



Проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры

Сборник материалов
V Всероссийской научно-практической
конференции с международным участием
Казань, 17 февраля 2023 года

Том I. Секции 1-2



УДК 612.0+796.011.3

ББК 75.09

П 78

П 78 Проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры: Сборник материалов V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Казань, 17 февраля 2023 года.

В 2 т. – Казань : ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ», 2023. – Том 1. – 622 с.

В сборнике представлены материалы V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры», прошедшей в рамках Десятилетия науки и технологий 17 февраля 2023 года на базе ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ», г. Казань.

Материалы представлены в авторской редакции.

Главный редактор:

Е.В. Бурцева, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры теории и методики физической культуры и спорта Поволжского ГУФКСиТ.

Редакционная коллегия:

Л.А. Парфенова, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой адаптивной физической культуры и безопасности жизнедеятельности Поволжского ГУФКСиТ.

Н.Н. Мугаллимова, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой теории и методики физической культуры и спорта Поволжского ГУФКСиТ.

Л.Е. Касмакова, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры адаптивной физической культуры и безопасности жизнедеятельности.

А.А. Ризванова, преподаватель кафедры теории и методики физической культуры и спорта Поволжского ГУФКСиТ.

М.А. Ильясова, ведущий специалист научно-методического отдела Поволжского ГУФКСиТ.

УДК 612.0+796.011.3

ББК 75.09

©Поволжский ГУФКСиТ, 2023

СЕКЦИЯ 1

Медико-биологические аспекты
подготовки спортивного резерва
и высококвалифицированных спортсменов

УДК 796.853.26

ТРАВМАТИЗМ И ПЕРЕТРЕНИРОВАННОСТЬ В КИОКУСИНКАЙ

Белый К.В.

к.п.н., заслуженный тренер России
Центр спортивной подготовки сборных команд России
Москва, Россия

Аннотация. В научной и методической литературе по киокусинкай медико-биологические аспекты подготовки рассмотрены слабо. Однако данная проблематика в киокусинкай во многом имеет выраженную специфику, связанную с особенностями вида спорта. В настоящей статье делается теоретический анализ проблематики травматизма и перетренированности в киокусинкай. По результатам анализа даются конкретные практические рекомендации.

Ключевые слова: киокусинкай, каратэ, тренировочный процесс, медико-биологические проблемы, травматизм, перетренированность.

Актуальность и цель исследования. Законы физиологической адаптации имеют универсальную природу, а потому медико-биологические аспекты являются неотъемлемой частью единого процесса подготовки, и их нельзя рассматривать в отрыве от других составляющих, в частности, методических и педагогических аспектов. Однако в научной и методической литературе по киокусинкай эти аспекты практически не описаны. Исключение составляют отдельные моменты, связанные с *питанием* спортсмена, а также с особенностями *дыхания*. Однако проблематика медико-биологических аспектов киокусинкай во многом имеет выраженную специфику, связанную с особенностями вида спорта. Такими основными проблемными моментами являются:

- *травматичность* вида спорта – специфическая проблема киокусинкай;
- *перетренированность* и *недовосстановление* – общая проблема спорта;
- *сгонка веса* – общая проблема единоборств;
- *омоложение* вида спорта – общая проблема спорта;
- *медицинское обеспечение* и *допинг* – общая проблема спорта.

Большинство из указанных проблем требуют полноценного анализа. Автором был проведен ряд экспериментальных исследований, посвященных проблематике сгонки веса и анализу возрастных характеристик в киокусинкай [1, 2]. В настоящей работе делается теоретический анализ проблематики травматизма и перетренированности в киокусинкай, которая до настоящего времени не исследована. Целью работы является поиск путей преодоления актуальных проблем спортивной подготовки в киокусинкай.

Травматизм. Современный спорт высоких достижений характеризуется предельными нагрузками, что приводит к травмам. Это отмечает В. Платонов в своей (2019) фундаментальной работе «*Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов*» [8], где проблеме травматизма и перетренированности отводит два больших раздела. В работе он приводит классификацию травм и рассматривает факторы, приводящие к травмам, к которым относит: характер и

уровень освоения упражнений, интенсивность и продолжительность работы, планирование тренировок и нагрузок, возраст и пол спортсменов, гормональные и анатомические факторы, утомление и недовосстановление, нерациональное питание, инвентарь и экипировку и пр. [8, с. 583]. К сожалению, количественных данных по травматизму в единоборствах в этой работе очень мало.

Киокусинкай является ударным единоборством, а значит описанная ситуация усугубляется спецификой вида спорта. Тем не менее, проблема в литературе практически не описана. Практически единственным исключением является ряд работ польских исследователей (2015 – 2019), посвященных травматизму в киокусинкай. В частности, в исследованиях, где были проанализированы чемпионат Европы и чемпионат Польши, на которых не использовались щитки на голень, было установлено, что наиболее распространенными травмами в киокусинкай являются ушибы (91%), травмы суставов (49%), особенно левой стопы (23%) и правой кисти (19%). Переломы отсутствовали у женщин и составили 7% у мужчин [9]. Т.е. можно говорить не о фатальной травматичности (переломы, разрывы, сотрясения мозга – «острые» травмы по В. Платонову), а о накопительном эффекте травм («кумулятивные» травмы по В. Платонову). Однако, независимо от их генезиса, травмы приводят к необходимости полноценного лечения [10] и нарушают тренировочный процесс. Это лимитирует плотность соревновательного графика, накладывает ограничения на возможность дальнейшего увеличения соревновательной нагрузки, нарушает полноценный тренировочный процесс в постсоревновательный период, прерывая его на некоторое время.

Для спортсменов резерва, выступающих в защитном снаряжении, эта проблема проявляется слабо, но для взрослых спортсменов она является высокоспецифическим лимитирующим фактором соревновательной нагрузки. Это особенно критично для спортсменов мужского пола, выступающих без защитного снаряжения. В соревновательном графике спортсмена киокусинкай высокого уровня может стоять до 10 и даже более соревнований в год (это в 3-4 раза превышает количество соревнований, предусмотренное действующим Федеральным стандартом спортивной подготовки), и в случае успешности выступлений количество соревновательных поединков может составлять до 30-40 и более в год.

Так как эта проблема порождается особенностью киокусинкай, идентифицирующей его как уникальный вид соревновательной деятельности, полностью купировать эту проблему невозможно, однако можно существенно снизить влияние этого фактора за счет:

- грамотного долгосрочного планирования соревновательного графика и тренировочной деятельности с полноценными периодами восстановления;
- полноценной и всесторонней подготовки спортсмена к соревнованиям;
- корректировки технико-тактической подготовки спортсмена в целом для снижения вероятности травмирования в бою (наработка эффективных навыков защиты, обучение маневрирования в бою, подбор индивидуальной тактики, с целью уменьшения времени непосредственного контакта в бою и т.п.);

- использования максимального защитного снаряжения (в том числе, запрещенного на соревнованиях для данной возрастной группы) в тренировочных поединках;
- подбора тренировочных заданий в постсоревновательный период таким образом, чтобы тренировочный процесс не прерывался;
- своевременного лечения травм и ушибов без прерывания тренировочного процесса с целью недопущения осложнений; врачебно-медикаментозная поддержка.

В литературе по киокусинкай в качестве путей снижения травматизма в поединке из указанных выше описаны только овладение более эффективными навыками защиты (напр. [5; 6]) и использование маневрирования в бою [4]. В качестве профилактики травматизма на тренировках киокусинкай многие авторы также отмечают важность качественного разогрева (напр. [11]).

Травматизм, связанный с перетренированностью, в киокусинкай не исследован. Однако специфика киокусинкай тут не играет роли, поэтому можно обращаться к опыту других видов спорта.

Перетренированность. Эта проблема является общей для большинства видов современного спорта. Перетренированность является последней стадией реакции организма на нагрузки: усталость, утомление, переутомление, перенапряжение, перетренированность (по С. Павлову [7, с. 192]). В. Платонов приводит определение С. Летунова (1949), в котором под перетренированностью понимается *«состояние, характеризующееся снижением спортивной работоспособности, ухудшением нервно-психического и физического состояния занимающихся, обширным комплексом нарушений регуляторных и исполнительных органов и систем, метаболизма, лежащих на грани патологии»* [8, с. 567]. По данным В. Платонова среди спортсменов высшей квалификации в любой момент от 7 до 20% находятся в состоянии перетренированности. Однако, при подготовке к высшим стартам цифра может достигать 35%. Всего же за свою карьеру не менее 70% спортсменов высшего уровня испытывали состояние перетренированности. В настоящее время перетренированность стала отмечаться и у юных спортсменов [8, с. 567-568]. В. Платонов подробно разбирает причины, симптомы, стадии, факторы перетренированности, предлагает пути ее профилактики.

Для киокусинкай проблема недовосстановления и перетренированности является чрезвычайно актуальной и требует скорейшего решения. Объем физической подготовки и, прежде всего, развития выносливости очень возрос из-за чрезвычайно высокой интенсивности соревновательных поединков [3]. Это не только не позволяет полноценно реализовывать другие направлений тренинга, но и требует значительного времени и ресурсов для восстановления спортсменов, которого при построении тренировочного процесса в традиционной парадигме, уходящей корнями в японскую систему подготовки, просто не хватает. Однако в научных исследованиях киокусинкай эта проблема практически не затрагивалась.

Спортивная наука предлагает решать эту проблему двумя путями: через осмысленное планирование и контроль тренировочного процесса и через его комплексное медико-биологическое обеспечение.

Первое направление может быть реализовано совместными усилиями исследователей, методистов и тренеров. Тут перспективным кажется отказ (как минимум, частичный) от традиционной японской системы подготовки в киокусинкай, изменение подходов к планированию годового цикла, разработка и внедрение в киокусинкай простых методик тестирования и контроля параметров тренировочного процесса и соревновательной деятельности, и перенос акцента на технико-тактическую подготовку при первых признаках перетренированности. Ресурс такого подхода кажется существенным в связи со слабой его проработкой и необоснованным доминированием в киокусинкай традиционной системы подготовки.

Второе направление – полноценное медико-биологическое обеспечение тренировочного процесса – также могло бы существенно помочь в решении большинства вышеперечисленных проблем. Однако, реализация этого направления упирается в существенные ограничения, связанные с недостаточным организационно-финансовым обеспечением киокусинкай как неолимпийского вида спорта, и выходит за рамки научного интереса. На фоне этого, некоторые тренеры борются с проблемой недовосстановления, перетренированности и повышения физических ресурсов спортсмена с помощью допинг-препаратов. Вводимый постепенно на соревнованиях киокусинкай высокого уровня допинг-контроль выявил эту проблему. Так, на 2 Чемпионате мира KWU (Хабаровск, 2015) среди призеров турнира были выявлены 6 спортсменов, принимавших запрещенные препараты.

Выводы. По результатам анализа можно сделать следующие выводы:

- уровень научной проработки медико-биологических проблем в киокусинкай не соответствует уровню развития киокусинкай как вида спорта в России и в мире; проблематика травматизма и перетренированности в киокусинкай практически не исследована;
- частично уменьшить отрицательное влияние травматизма на подготовку в киокусинкай можно за счет ряда предложенных в статье подходов и методических приемов;
- проблема недовосстановления и перетренированности в киокусинкай является чрезвычайно актуальной в связи значительно возросшим объемом физической подготовки из-за чрезвычайно высокой интенсивности соревновательных поединков;
- перспективным кажется частичный отказ от традиционной японской системы подготовки в киокусинкай и использование предложенных в статье подходов и методических приемов.

Список литературы

1. Белый К.В. Половозрастные характеристики участников и призеров чемпионатов мира по киокусинкай / К.В. Белый. – DOI: 10.36028/2308-8826-2021-9-3-58-63 – Текст: непосредственный // Наука и спорт: современные тенденции. – 2021. – Т. 9, № 3. – С. 58-63. – Рез. англ. – Библиогр.: с. 62-63 (9 назв.).
2. Белый К.В. Показатели предсоревновательного снижения массы тела спортсменами киокусинкай / К.В. Белый – DOI: 10.36028/2308-8826-2019-8-1-10-18. – Текст: непосредственный // Наука и спорт: современные тенденции. – 2020. – Т. 8, № 1. – С. 10-18. – Рез. англ. – Библиогр.: с. 17 (11 назв.).

3. Белый, К.В. Количественный анализ технического арсенала спортсменов киокусинкай в поединках высшего уровня / К.В. Белый – Текст: непосредственный // Вестник спортивной науки. – 2021. – № 4. – С. 4-9. – Рез. англ. – Библиогр.: с. 9 (10 назв.).
4. Белый К.В. Маневрирование в киокусинкай: монография / К.В. Белый. – Москва: Спорт, 2020. – 200 с. – Библиогр.: с. 183-197 – 500 экз. – ISBN 978-5-907225-55-8 – Текст : непосредственный.
5. Олин, С.В. Методика организации тренировочных заданий, связанных с проявлением координационных способностей, направленных на повышение эффективности выполнения надежности защитных тактико-технических действий в прикладных видах единоборств / В.А. Еганов, А.О. Миронов, С.В. Олин – Текст: непосредственный // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2011. – № 7 (77) – С. 63-68.
6. Олин, С.В. Обоснование методики надежности выполнения оборонительных тактико-технических в киокусинкай: специальность 13.00.04: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Олин Сергей Викторович; Уральский государственный университет физкультуры. – Челябинск, 2013. – 22 с. – 100 экз. – Текст: непосредственный.
7. Павлов, С.Е. Современные технологии подготовки спортсменов высокой квалификации / С.Е. Павлов, А.С. Павлов, Т.Н. Павлова. – 2 изд., дораб. и доп. – Москва : Издательство «ОнтоПринт», 2020. – 300 с. – Библиогр.: с. 296-299 – 500 экз. – ISBN 978-5-00121-247-8 – Текст : непосредственный.
8. Платонов, В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов / В.Н. Платонов. – Москва: Спорт, 2022. – 656 с.: ил. – Библиогр.: с. 613-655 – 300 экз. – ISBN 978-5-907225-93-0. – Текст : непосредственный.
9. Piejko, L. Sport Injuries in Karate Kyokushin Athletes: [Спортивные травмы у спортсменов каратэ киокушинкай – на англ. яз.] / L. Piejko, D. Mosler, N. Grzebisz – DOI: 10.26717/BJSTR.2019.15.002653. – Текст: электронный // Biomed J Sci & Tech Res. – 2019. – Vol. 15(1). – pp. 11134-11142. – References.: p. 11141 (19 назв.). – URL: <https://biomedres.us/pdfs/BJSTR.MS.ID.002653.pdf> (дата обращения: 05.01.2023).
10. Piejko, L The therapeutic procedures of injuries female and male seniors participating in XXXIX Polish Karate Kyokushin Championships: [Лечебные процедуры при травмах у женщин и мужчин старшего возраста, участвующих в XXXIX Чемпионате Польши по каратэ-киокушинкай – на англ. яз.] / L. Piejko, D. Gloc, P. Ryngier – Текст: электронный // Scientific Review of Physical Culture – 2015. – Vol. 5(2). – pp. 88-96. – References.: pp. 95-96 (23 назв.). – URL: https://www.researchgate.net/publication/323149902_THE_THERAPEUTIC_PROCEDURES_OF_INJURIES_FEMALE_AND_MALE_SENIORS_PARTICIPATING_IN_XXXIX_POLISH_KARATE_KYOKUSHIN_CHAMPIONSHIPS (дата обращения: 05.01.2023).
11. Szeligovwski, P. Traditional Kyokushin karate. Budo and Knockdown fighting: [Традиционное киокушин каратэ. Будо и нокдаун-поединки – на англ. яз.]. – Bytom, Poland. – 2008. – P. 221. – ISBN 978-83-925976-9-8 – Текст: непосредственный.

УДК 796.015.86

ВЛИЯНИЕ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ НА ТЕХНИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ ФИГУРИСТОК

Беспалова К.С.

Ткачук М.Г.

д.б.н., профессор

Национальный государственный Университет
физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта
Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. В исследовании на спортсменках, специализирующихся в одиночном фигурном катании, в возрасте от 14 до 16 лет, имеющих спортивный разряд КМС, выявлено, что к информативным критериям, определяющим техническую подготовленность фигуристок, относится оценка управления балансом, оказывающая влияние на качество выполнения прыжковых элементов, а также вращательная проба и функция равновесия, влияющие на технику вращений и скольжения спортсменок.

Ключевые слова: высококвалифицированные спортсменки, одиночное фигурное катание, стабилметрия, вращательная проба, техническая подготовленность.

Актуальность. С каждым годом растет мастерство фигуристов, повышаются требования к сложности программ, происходит стирание границ полового диморфизма [4]. Сейчас благодаря прыжкам в четыре оборота не только мужчины, но и женщины занимают лидирующие позиции в фигурном катании. Однако не все фигуристы обладают вестибулярной устойчивостью, необходимой для выполнения этих прыжков.

Оценка качества управления балансом и функции равновесия помогут не только в отборе в сборные команды страны, но и в снижении количества травм при изучении сложно-координационных прыжков [1]. Выявив взаимосвязь между вестибулярной устойчивостью и технической подготовленностью, можно перестроить и индивидуализировать тренировочный процесс, а также сохранить здоровье и улучшить спортивные результаты.

Цель исследования – выявить степень влияния вестибулярной устойчивости на техническую подготовленность спортсменок, специализирующихся в одиночном фигурном катании.

Организация и методы исследования. Исследование проходило на базе СПб ГБОУ СШОР по фигурному катанию на коньках в период с 9.01.2023 по 26.01.2023 г. В качестве испытуемых были выбраны 10 фигуристок в возрасте от 14 до 16 лет, имеющих спортивный разряд КМС.

На первом этапе, на основании анализа литературных источников и Федерального стандарта по фигурному катанию, мы пришли к выводу, что вестибулярная устойчивость имеет значительное влияние на результативность в фигурном катании [3].

На втором этапе при помощи стабилметрии – метода количественного, пространственного и временного анализа устойчивости поддержания заданной позы человека определены функции равновесия и качество управления

балансом спортсменок [5]. Оценка производилась в баллах: 0-30 – «плохо»; 30-70 – «удовлетворительно»; 70-100 – «хорошо»; более 100 – «отлично».

Состояние вестибулярной системы спортсменок определялось с помощью тренажера – «ротатор», состоящего из крутящейся платформы и пульта, проведена вращательная проба [2]. Первоначально была выбрана скорость 1,3 оборота в секунду, которая каждые 3 секунды постепенно увеличивалась. Оценивалась максимальная скорость, при которой фигуристка вращалась 3 секунды до момента потери устойчивости и схождения с тренажера.

На 3 этапе были изучены протоколы выступлений спортсменок за прошедшие три месяца. У всех испытуемых было по 3 выступления. Затем проведено тестирование технической подготовленности фигуристок. Испытуемые выполняли 10 попыток прыжка-лутц в 3 оборота, базовая стоимость которого – 5,90 баллов. За каждую попытку исполненного прыжка технической бригадой выставлялась средняя оценка. Расчет стоимости за исполненный прыжок определялся по специальной программе «Калькулятор программ по фигурному катанию».

Статистическая обработка цифрового материала проведена с использованием программы «STATGRAPHICS Plus 5.0». Была рассчитана корреляционная взаимосвязь между технической подготовленностью и различными вестибулярными особенностями спортсменок, а также парные коэффициенты корреляции для всех переменных и установлена достоверность вычисленных коэффициентов корреляции.

Результаты исследования и их обсуждение. В результате исследования выявлено, что средние показатели функции равновесия и качества управления балансом у спортсменок составляют соответственно $89,1 \pm 5,7$ и $90,5 \pm 5,9$ баллов. Средние показатели вращательной пробы находятся на отметке $2,12 \pm 0,04$ оборота в секунду.

Поскольку понятие технической подготовленности фигуристов не останавливается только на прыжковых элементах, а включает в себя технику выполнения вращений, нами был произведен корреляционный анализ между показателями вестибулярной устойчивости, оценкой за выполнение прыжка и баллами за прокат (таблица 1).

Как показал корреляционный анализ, зависимость функции равновесия и прыжковых элементов статистически не достоверна, то есть функция равновесия не оказывает влияние на качество выполнения прыжка. Напротив, сильная положительная корреляционная связь наблюдается между техникой исполнения прыжка и следующими показателями: качеством управления балансом ($r=0,762$) и вращательной пробой ($r=0,724$).

Результаты корреляционного анализа также обнаружили сильную положительную связь между баллами за прокат и следующими показателями: функцией равновесия ($r=0,784$), качеством управления балансом ($r=0,814$). Корреляционная связь между оценкой за прокат и результатами вращательной пробы оказалась средней положительной ($r=0,660$).

Таблица 1 – Взаимосвязь технической подготовленности фигуристок с вестибулярной устойчивостью (n=10)

Показатели технической подготовленности	Корреляционная зависимость между исследуемыми показателями					
	Функция равновесия		Качество управления балансом		Вращательная проба	
	г	Р	г	Р	г	Р
Техника выполнения прыжка	0,57	>0,05	0,76	<0,05	0,72	<0,05
Техника выполнения проката	0,78	<0,05	0,81	<0,05	0,66	<0,05

Примечание: n – объем выборки; г – коэффициент корреляции; Р-уровень значимости.

Заключение. Понятие технической подготовленности фигуристов включает в себя качество выполнения прыжковых элементов, технику вращений и качество скольжения. Следовательно, чем больше показатели этих критериев, тем лучше будет техническая подготовленность фигуристов.

Проведенный нами корреляционный анализ показал, что к информативным критериям, определяющим техническую подготовленность фигуристок, относятся оценка качества управления балансом, оказывающая влияние на технику выполнения прыжковых элементов, а также вращательная проба и функция равновесия, влияющие на исполнение вращений и качество скольжения спортсменок.

Список литературы

1. Карпеев А. Г. Методологические аспекты изучения координационных способностей // Вопросы биомеханики физических упражнений [Текст]: учебник для СПО/ А.Г. Карпеев, В.А. Автамонов.- 3-е изд., стеретип.- Москва: Академия, 2013. -176с.
2. Мишин, А. Н. Совершенствование вращательных движений фигуристов с использованием тренажерного комплекса: учебное пособие предназначено для магистрантов, обучающихся по направлению подготовки/ А.Н. Мишин, Д.С. Мельников, Е.Н. Тузова, В.Д. Сезганов, А.В. Лелявская, Р.С. Галкин. – СПб: «Спорт», 2020. – 54 с.
3. Приказ Министерства спорта РФ от 17 сентября 2022 г. № 738 «Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «фигурное катание на коньках».
4. Ткачук М.Г., Дюсенова А.А., Кокорина Е.А. Морфофункциональные особенности высококвалифицированных спортсменок с позиции полового диморфизма // Морфология. – 2010. – № 4. – С. 190
5. Ткачук М.Г., Олейник Е.А., Дюсенова А.А. Спортивная морфология: учебное пособие /М.Г. Ткачук, Е.А. Олейник, А.А. Дюсенова; Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – 2014. – 103 с.

УДК 796.015.82

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ СПОРТИВНОГО ОТБОРА

Газимова Р.И.

студент 21211 гр.

Фонарев Д.В.

д.п.н, профессор

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В статье рассмотрены исследования отечественных ученых в области спортивного отбора. Рассматриваются маркеры спортивной предрасположенности. Выделены примерные периоды становления и развития отечественной системы спортивного отбора. Представлены данные о состоянии современного спортивного отбора, применении аппаратно-программных комплексов в системе спортивного отбора, физкультурно-спортивной ориентации.

Ключевые слова: спортивная предрасположенность, спортивный отбор, маркеры спортивной одаренности, спортивная ориентация.

Актуальность. Совершенствование системы отбора спортивно-одаренных детей с учетом их индивидуальной предрасположенности к тому или иному виду спорта является приоритетной задачей в области физической культуры и спорта.

Спортивную предрасположенность изучают для эффективного спортивного отбора. В единое научное направление проблема спортивного отбора начала оформляться в 60-е годы, получив особенно большое развитие в конце прошлого – начале этого столетия. Этот прогресс в нашей стране был создан отечественными специалистами: М.С. Бриль, Н.Ж. Булгаковой, В.М. Волковым, А.А. Гужаловским, В.А. Запорожановым, В.Н. Платоновым, П.З. Сирисом, Э.Г. Мартиросовым, Г.С. Туманян, В. П. Филином, В.Б. Шварц и С.В. Хрущевым. Вместе с тем в научных публикациях мы не нашли систематизированных данных о развитии отечественной системы спортивного отбора и ее роли в области массового спорта.

Цель исследования. Определить основные этапы развития отечественной системы спортивного отбора, по данным научных публикаций собственного опыта применения современных инструментальных методик.

Организация и методы исследования. Теоретический анализ и синтез данных научных публикаций.

Результаты исследования и их обсуждение. Первым этапом «зарождение системы спортивного отбора», на наш взгляд следует считать шестидесятые годы прошлого столетия. Фундамент научных работ ученых, указанных в актуальности нашей статьи, позволили советскому спорту продемонстрировать доминирующие позиции на международной арене в середине 80-х годов.

Понимание того, что высокие достижения в спортивной деятельности возможны только при наличии спортивной предрасположенности, пришло не сразу. Для эпохи 60-х – 70-х годов была свойственна дискуссия о том, «...что является решающим в достижении спортивных успехов – природная талантливость, труд, воспитание или тренировка...» [6].

Существенный вклад в понимание необходимости изучения предрасположенности к спортивной деятельности внес Л.П. Матвеев. Ученый считал, что в любом двигательном качестве существует причинная двойственность: с одной стороны, его развитие опосредуется природными задатками, а с другой – тренировкой. Исходя из этого, ученый предложил при определении предрасположенности, в первую очередь выявлять потенциальные способности человека, а не выявлять двигательные качества [1].

Многими авторами была убедительно показана преимущественная роль генетических факторов в развитии различных двигательных качеств: выносливости, взрывной силы (А.К. Москатова, В.Б. Шварц), быстроты (В.Б. Шварц, Л.Г. Манукян), быстроты освоения двигательных навыков (В.П. Корневии, Л.П. Сергиенко), скорости спринтерского бега (А.К. Москатова) [6].

Высокая генетическая детерминация была выявлена учеными ВНИИФК в показателях сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также механизмов энергообеспечения мышечной деятельности.

Ранняя диагностика особенностей развития морфологических признаков и двигательных способностей у детей в процессе спортивного отбора возможна при использовании генетических маркеров. Группы крови, некоторые белки плазмы, особенности строения и цвет радужной оболочки глаз, редкая способность ощущать миндальный запах синильной кислоты, а также вкус фенилтиокарбамида, одонтоглифика, и т.п. – все это, по мнению Л.П. Сергиенко, следует считать надежными генетическими маркерами [4].

Известна высокая наследуемость для многих показателей организма и психики, лимитирующих специальную работоспособность спортсменов. К ним относится большая группа признаков телосложения [5, 6].

Существуют представления о том, что скорость мышечного сокращения, сила мышц, выносливость в известной мере зависит от соотношения в различных мышцах медленных и быстрых волокон. Это проявляется и в морфологии мышцы, в биохимических изменениях, в содержании аэробных и анаэробных источников энергии и миоглобина [1].

Многими авторами описана достаточно высокая генетическая обусловленность для ряда психологических показателей, отражающих свойства нервных процессов, психомоторные функции и свойства высшей нервной деятельности, важные при развитии двигательных качеств [2].

Большой вклад в обоснование надежных критериев выявления спортивной предрасположенности внесла Р.В. Мотылянская. Созданная ей научная школа убедительно доказала высокую степень влияния на спортивный результат таких маркеров как мощность аэробного и анаэробного механизмов энергообеспечения,

подвижность кислородтранспортной системы, экономичность, устойчивость, способность к реализации функционального потенциала [6].

Вторым этапом в развитии системы спортивного отбора следует считать конец 80-х начало двадцать первого века. Это был сложный период для исследований и форсирования новых концепций. В данный период времени доминировало мнение о том, что на начальном этапе спортивной ориентации следует использовать широкий комплекс тестов, помогающий составить разностороннее представление о способностях начинающих спортсменов. В научных исследовательских институтах стали появляться автоматизированные компьютерные программы, способные выявлять информативные для тренеров показатели спортсменов.

Одной из проблем спортивного отбора того времени следует считать создание эффективных критериев и методов для диагностики предрасположенности к определенному виду спорта. Такими критериями перспективности спортсменов, по мнению М.С. Бриля, В.М. Волкова и В.П. Филина, являются модельные характеристики. В.В. Кузнецов, Б.Н. Шустин и С.В. Брянкин одни из первых предложили использовать модельные характеристики сильнейшего спортсмена [2].

В конце прошлого столетия был разработан и распространен международный научно-исследовательский проект «Геном человека». К 2003 году ученым удалось практически полностью расшифровать геном человека. Одним из главных итогов изучения генома человека стало появление и развитие качественно нового раздела – молекулярной генетики физической активности. Характерной особенностью молекулярной генетики физической активности, основанной на данных о молекулярной структуре генома человека, является ее индивидуальный характер. В сфере спорта она направлена на спортивную ориентацию юных спортсменов или на коррекцию процесса профессиональной подготовки спортсменов с учетом уникальных особенностей их конкретных геномов [3].

Последние двадцать лет в России и за рубежом стали активно развивать аппаратно-программные комплексы (АПК) для оценивания спортивной предрасположенности, прогнозирования пика спортивного мастерства, диагностики резервов здоровья.

На сегодняшний день применяются отечественны разработки: «Омега-С», «Мониторинг функциональных резервов здоровья спортсменов и лиц, ведущих здоровый образ жизни», ORTO Expert, «КоСМоС», «Стань чемпионом».

Используя аппаратный комплекс «Омега-С», спортивный врач и тренер может констатировать потенциал восстановительных процессов, баланс между высокими нагрузками и сохранением здоровья, прогнозировать достижение пика спортивной формы.

Аппаратно-программный комплекс «Мониторинг функциональных резервов здоровья спортсменов и лиц, ведущих здоровый образ жизни», разработанный с участием специалистов кафедры реабилитации и спортивной медицины РГМУ г. Москва, ориентирован изучение функциональных резервов спортсменов и лиц, занимающихся физкультурой и массовыми видами спорта.

Комплекс позволяет оценить резервы здоровья детей и взрослых на предмет допуска к занятиям различными видами спорта; определить адекватность физических и психоэмоциональных нагрузок; организовать медицинский контроль за эффективностью тренировочного процесса

Программно-технический комплекс «ORTO Expert» предназначен для индивидуального подбора оптимальных нагрузок, определения начальных нагрузок, раннего выявления переутомления. Комплекс включает в себя: автоматизированную оценку физической работоспособности спортсмена, психодиагностический модуль «Политест», модуль функциональной диагностики.

Учеными Санкт-Петербургского научно-исследовательского института физической культуры была создана компьютерная система мониторинга физического состояния «КоСМоС». Тестирование физического состояния с использованием компьютерных систем проводится до начала занятий с целью получения первичных оценок и выдачи индивидуальных рекомендаций по объему, интенсивности нагрузок, необходимости специальных комплексов упражнений. Далее тестирование проводится регулярно в целях оценки эффекта занятий и коррекции индивидуального плана. Для обработки результатов тестирования и выдачи рекомендаций по режиму двигательной активности используются компьютерные системы («ФАКТОР», «КоСМоС»), которые оценивают более 30 показателей: физического развития, двигательной подготовленности, функционального состояния сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной системы, психоэмоциональную сферу и другие. Компьютерная система «КоСМоС» используется как для тестирования взрослого населения, так и для мониторинга физического состояния школьников.

АПК «Стань чемпионом» (разработка ученых Университета им. П.Ф. Лесгафта) позволяет определить психофизиологические характеристики (быстроту реакции, функциональную асимметрию, силу нервных процессов и др.), функциональные возможности систем организма (сердечно-сосудистой, вегетативной, дыхательной, состояния опорно-двигательного аппарата), а также соматические признаки (состав тела, тип телосложения и др.) и физическую подготовленность. Комплекс позволяет определить около 150 показателей, среди которых информативны для групп видов спорта. По завершении комплексного тестирования выдается подробное заключение – рекомендация по выбору видов спорта.

Также в России существуют другие практики определения и диагностики спортивной предрасположенности:

- тестирование (исследования) в центрах спортивного отбора (центрах спортивной подготовки), где применяют комплексные методики;
- онлайн тестирование, которое позволяет выбрать вид спорта в соответствии со складом характера, интересами и физической формой;
- тестирование на уроках физической культуры, основанное на выполнении нормативов ВФСК «ГТО».

Заключение. В ходе исследования нами обобщены данные научных публикаций, посредством которых мы определили примерные периоды становления и развития отечественной системы спортивного отбора. В настоящее время широко применяются информационные, автоматизированные комплексы, позволяющие комплексно исследовать занимающихся ФКиС и формировать базу данных.

Список литературы

1. Матвеев, Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 032100 – «Физическая культура» и по специальности 032101 – «Физическая культура и спорт» / Л. П. Матвеев. – Изд. 5-е, испр. и доп. – Москва : Советский спорт, 2010. – 339с. – ISBN 978-5-9718-0433-8. – Текст: электронный // Российская государственная библиотека: официальный сайт. – Москва, 1999. –URL: <http://www.rsl.ru> (дата обращения 23.01.2023)
2. Мотыль, А. В. Индивидуально-типические различия в структуре двигательной одаренности детей и их значение при выборе спортивной специализации: диссертация на соискание кандидата педагогических наук: 13.00.04 / А. В. Мотыль. – Санкт-Петербург, 1998. – 170 с. – Текст: электронный // Российская государственная библиотека: официальный сайт. – Москва, 1999. –URL: <http://www.rsl.ru> (дата обращения 25.01.2023)
3. Рогозкин, В.А. Перспективы использования ДНК-технологий в спорте / В.А. Рогозкин, И.И. Ахметов, И.В. Астратенкова // Теория и практика физ. культуры. – 2006. – № 7. – С. 45-47. – Текст: электронный // URL: [HTTP://sportlib.info/Press/TPFK/2006N7/p45-47.htm](http://sportlib.info/Press/TPFK/2006N7/p45-47.htm) (дата обращения 29.01.2023)
4. Сергиенко, Л.П. Спортивный отбор: теория и практика: монография / Л.П. Сергиенко. – М. Советский спорт, 2013. – 1048с. – ISBN 978-5-9718-0458-1. – Текст: электронный // – URL: https://www.studmed.ru/sergienko-l-p-sportivnyy-otbor-teoriya-i-praktika_03223292be6.html?ysclid=ldlct1z9ty535538597 (дата обращения 27.01.2023)
5. Серова, Л. К. Спортивная психология: профессиональный отбор в спорте: учебное пособие для вузов / Л. К. Серова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 147 с. – ISBN 978-5-534-06393-6. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/514561> (дата обращения: 23.01.2023)
6. Соколик, И.Ю. Организационно-методические основы диагностики спортивной одаренности: диссертация на соискание степени доктора педагогических наук: 13.00.04 // И. Ю. Соколик – Минск, 1998. – 357 с. – Текст: электронный // Российская государственная библиотека: официальный сайт. – Москва, 1999. –URL: <http://www.rsl.ru> (дата обращения 24.01.2023)
7. Стань Чемпионом. Сайт URL:<https://sportchampions.ru/> (дата обращения 24.01.2021).

УДК 612.1

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ЭКСТРАКАРДИАЛЬНЫХ НЕРВОВ СЕРДЦА В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

Гиззатуллин А.Р.

к.б.н., доцент

Казанский (Приволжский) федеральный университет

Миннахметов Р.Р.

к.б.н., доцент

Поволжский государственный университет

физической культуры, спорта и туризма

Ситдииков Ф.Г.

к.б.н., профессор

Казанский (Приволжский) федеральный университет

Казань, Россия

Аннотация. Изучено становление взаимоотношений симпатических и парасимпатических влияний на сердце у собак и крыс в онтогенезе. При активности обоих отделов вегетативной нервной системы у взрослых животных основной принцип их взаимоотношений – взаимокompенсаторный. Взаимокompенсаторный принцип развивается постепенно, по мере созревания симпатических и парасимпатических влияний на сердце. При повышении активности симпатического отдела нервной системы компенсаторное усиление влияния парасимпатического отдела обеспечивает защиту сердца от перегрузок. После десимпатизации обнаружены возрастные особенности реакции сердца на электрическую стимуляцию блуждающего нерва.

Ключевые слова: in vivo, десимпатизация, сердце, миокард, блуждающий нерв, ударный объем крови, электрическая стимуляция.

Цель исследования – изучение становления взаимоотношений холинергических и адренергических влияний на сердце в постнатальном онтогенезе.

Актуальность. В вопросах взаимоотношения симпатических и парасимпатических нервов сердца имеется несколько точек зрения: антагонизм, синергизм, взаимокompенсация и акцентированный антагонизм. Феномен «ускользания» сердца (vagus-escape) академик А.А. Ухтомский (1933) отметил, что «невозможность длительной остановки сердца с вагуса не в «утомлении» концевых аппаратов, а в компенсационном выравнивании вагусного эффекта симпатическим. И, вместе с тем, дело не в «антагонистическом», а именно в компенсационном значении симпатикуса». Известный специалист по физиологии сердца М.Г. Удельнов (1975) писал, что «вопрос о том, при каких условиях и как организуется регуляторное взаимодействие между парасимпатическими и симпатическими влияниями является одним из наиболее важных переменных вопросов проблемы нервной регуляции сердца». В наших опытах (Ф.Г. Ситдииков, 1974) на собаках при длительной (до 3-х часов) стимуляции усиливающего нерва И.П. Павлова сохранялся положительный инотропный эффект. Это есть еще одно подтверждение того, причина «ускользания» не просто утомление нервных проводников, а взаимоотношения

симпатических и парасимпатических механизмов регуляции. Дополнительным подтверждением компенсаторного влияния БН на симпатический эффект является и то, что при барбамиловом наркозе период адаптации более длителен, чем при гексеналовом (Ф.Г. Ситдинов, 1974). Акцентированный антагонизм представляется так, что «ингибирующий эффект данного уровня парасимпатической активности выражен тем сильнее, чем выше уровень симпатической активности» (М.Н. Леви, П.Ю. Мартин, 1990), что наблюдался в наших опытах. Подобное толкование взаимоотношений данных нервов раньше было высказано А.А. Ухтомским, однако труды наших физиологов не всегда доходили до зарубежных исследователей.

Организация и методы исследования. Проведены острые опыты на взрослых собаках и щенках первой, второй и третьей возрастных групп при искусственном дыхании. Применялся 10% раствор барбамила и гексенала. Возрастная классификация животных принята по И.А. Аршавскому (1967): до 16-18 дней – щенки первой группы, до 2-2,5 месяцев – второй группы и старше – третьей возрастной группы. Оперативный доступ к симпатическим нервам осуществлялся через окошечко в грудной клетке. Нервы раздражались прямоугольными импульсами от стимулятора ЭСЛ-2 (1 мс, 30 гц) через погружные платиновые электроды. Регистрировали механограмму и ЭКГ во втором стандартном отведении. Количество ацетилхолина (АХ) в крови определяли тестированием на изолированном легком. Активность ацетилхолинэстеразы (АХЭ) и псевдохолинэстеразы определялась биохимическим методом. Десимпатизацию производили ежедневным введением подогретого до 38°C раствора гуанетидина сульфата из расчета 10 мл/кг массы животного в течение 28 дней с момента рождения (А.А. Мухамедов, 1975; М.М. Борисов и др., 1977) в семи возрастных группах: 14-ти, 21-го, 28-ми, 42-х, 56-ти, 70-ти и 120-ти дневного возраста.

Наркотизированных 25% раствором уретана крыс из расчета 1,2 г/кг массы животного фиксировали на операционном столе и используя бинокулярный микроскоп МБС-1 проводили препаровку БН. Стимуляция блуждающих нервов проводилась импульсами амплитудой 0,5-5 В, частотой 1-12 гц, длительностью 5 мс. Для анализа сердечной деятельности после каждого экспериментального вмешательства в течение 15 мин регистрировали ЭКГ и дифференцированную реограмму. Обработка результатов проводилась на комплексной электрофизиологической лаборатории, в основу которой положена методика обработки ЭКГ по Р.М. Баевскому, с дополнительной возможностью обработки дифференцированной реограммы для расчета ударного объема крови (УОК) по формуле Kubicek (1974).

Статистическая обработка результатов проводилась по t-критерию Стьюдента и парному критерию с использованием программы Microsoft Excel.

Результаты исследования и их обсуждение. При длительной стимуляции симпатического нерва положительный инотропный эффект более выражен на взрослых животных, так как влияния симпатических нервов на сократимость миокарда у щенков 2-2,5 месяцев находятся на этапе созревания. У щенков данной возрастной группы тонические и рефлекторные влияния БН

на сердце, т.е. ингибирующее влияния на симпатический эффект слабо выражен, поэтому период адаптации более длителен.

Этим можно объяснить и то, что содержание АХ в крови у щенков ниже ($4 \times 10^{-13,7}$ г/мл), чем у взрослых собак ($4 \times 10^{-9,5 \pm 0,6}$ г/мл). Кроме того, при симпатическом воздействии в крови содержание АХ у взрослых собак возрастает (от $4 \times 10^{-9,6}$ до $4 \times 10^{-8,1}$ г/мл), что не наблюдается у щенков ($4 \times 10^{-11,5}$ и $4 \times 10^{-11,1}$ г/мл).

Следовательно, взаимокompенсаторное значение БН в онтогенезе проявляется по мере структурно-функционального созревания холинергического аппарата сердца, обеспечивая защиту сердца при симпатических воздействиях и перегрузках, гипоксии и быстрое восстановление деятельности сердца после нагрузки.

Мы полагали, что взаимодействие экстракардиальных нервов должно проявиться и во влиянии симпатических нервов на реакцию сердца к холинергическим влияниям. С целью проверки этой гипотезы проводилось исследование на крысах разных возрастных групп после десимпатизации. Правосторонняя стимуляция БН крыс пороговым током вызывает достоверное снижение ЧСС во всех исследуемых нами возрастах. Но при этом наблюдается разнонаправленная динамика УОК. Например, у 14-ти и 21-дневных интактных крысят происходит снижение только ЧСС, а у десимпатизированных животных аналогичных возрастов во время стимуляции БН наблюдается снижение и ЧСС и объема сердечного выброса, что, по-видимому, является следствием нарушения возможности компенсаторной реакции сердца у десимпатизированных животных. У 28-ми и 42-х дневных животных на стимуляцию правого БН проявляется также отрицательная инотропная реакция, при этом у контрольных животных наблюдается более выраженное снижение УОК. При достоверном урежении ЧСС во время стимуляции у интактных 28-ми дневных крысят УОК уменьшается на 7,1%, у 42-дневных – на 4,8%, а у десимпатизированных животных данных возрастов снижение УОК составляет всего 2,5%. У 56-дневных интактных животных в ответ на стимуляцию правого БН наблюдается увеличение УОК на 5,9%, тогда как у десимпатизированных животных данное экспериментальное вмешательство существенных изменений УОК не вызывает. У 70-дневных и у взрослых животных обеих исследуемых групп существенные изменения в динамике УОК во время стимуляции не наблюдаются, что, возможно, определяется формированием в данном возрасте асимметрии влияния БН на силу и частоту сердечных сокращений.

Левосторонняя стимуляция БН, как и правосторонняя, вызывает достоверное урежение ЧСС, при этом для этого требуется большее значение тока. Однако, изменения УОК при этом носят несколько иной характер. Во время стимуляции левого БН пороговым током у 14-дневных крысят контрольной группы наблюдается некоторое увеличение УОК, тогда как у десимпатизированных животных данного возраста левосторонняя стимуляция приводит лишь к урежению ЧСС, при этом УОК не изменяется. Во время левосторонней стимуляции пороговым током БН у 21-дневных крысят обеих

исследуемых групп животных наблюдается достоверное урежение ЧСС, а в динамике УОК существенных изменений не отмечается. У 28-дневных контрольных крысят в ответ на стимуляцию левого БН на фоне достоверного урежения ЧСС наблюдается отрицательная реакция УОК, а у десимпатизированных – положительная реакция, но эти изменения мало выражены и не достигают достоверности. У 42-х и 56-дневных крысят обеих исследуемых групп в момент стимуляции левого вагуса пороговым током в динамике УОК существенных изменений не наблюдается.

У 70-дневных и взрослых животных контрольной группы во время стимуляции левого БН, на фоне достоверного урежения частоты сердцебиений, наблюдается выраженная отрицательная реакция УОК, причем у взрослых крыс данное снижение достоверно. У десимпатизированных животных 70-дневного возраста во время стимуляции БН УОК существенно не изменяется, а у взрослых крыс достоверно снижается ($p < 0,001$), так же, как у контрольной группы.

Как следует из этих данных, после десимпатизации у крыс объем УОК оказался меньше, чем у интактных, за исключением возраста 14 дней, что компенсируется более высокими показателями ЧСС. Это компенсаторная реакция для поддержания постоянства минутного объема кровообращения.

При стимуляции правого и левого БН достоверные сдвиги наблюдались в ЧСС у животных всех возрастных групп, тогда как в УОК они были незначительны. Лишь у взрослых крыс (120-ти дневный возраст) стимуляция только левого БН вызвала значительное уменьшение УОК, что свидетельствует о становлении регуляторных влияний БН на сократительный миокард.

Заключение. Взаимокомпенсация, как один из основных принципов взаимоотношений симпатических и парасимпатических влияний сердца в деятельном состоянии, в онтогенезе развивается постепенно.

Список литературы

1. Ai, J. Morphology and topography of nucleus ambiguus projections to cardiac ganglia in rats and mice / J. Ai, P.N. Epstein, D. Gozal, B. Yang, R. Wurster, Z.J. Cheng // *Neuroscience*. – Volume 149, Issue 4, 2007, P. 845-860.
2. Brown, D.R. Sympathetic activity and blood pressure are tightly coupled at 0.4 Hz in conscious rats / D.R. Brown, L.V. Brown, A. Patwardhan, D.C. Randall // *American Journal of Physiology – Regulatory Integrative and Comparative Physiology*. – Volume 267, Issue 5 36-5, 1994, Pages R1378-R1384.
3. Daffonchio, A. Sympathectomy and cardiovascular spectral components in conscious normotensive rats / A. Daffonchio, C. Franzelli, A. Radaelli, P. Castiglioni, M. Di Rienzo, G. Mancia, A.U. Ferrari // *Hypertension*. – Volume 25, Issue 6, 1995, P.1287-1293.
4. Das P.K. The influence of parasympathetic system on the cardiovascular effects of thiopentone / P.K. Das, R.B. Arora // *Indian J.Med.Sci.*, 1956, V. 12, P.955-960.
5. Fregoso S.P. Development of cardiac parasympathetic neurons, glial cells, and regional cholinergic innervation of the mouse heart / S.P. Fregoso, D.B. Hoover // *Neuroscience*. – Volume 221, 2012, P. 28-36.
6. Gizzatullin A.R. Parasympathetic cardiac effects in sympathectomized rats A.R. Gizzatullin R.I. , Gilmutdinova, R.R. Minnahmetov, F.G. Sitdikov, V.M. Chiglintcev // *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. – Volume 144, Issue 2, August 2007, Pages 166-170.

7. Kubicek W.G. The minnesoz impedance cardiograph – theory and applications / W.G. Kubicek // Biomed. End. 1974. Vol. 9. P. 410 – 416.
8. Kulaev B.S. Secondary rhythms of cardiac activity within early ontogenesis: Effects of blocking of adreno- and cholinoreceptors in rats / B.S. Kulaev, A.V. Boursian, Yu.O. Semenova, V.A. Sizonov // Neurophysiology. – Volume 36, Issue 2, March 2004, Pages 126-131.
9. Quigley K.S. Development of the baroreflex in the young rat / K.S. Quigley, M.M. Myers, H.N. Shair // Autonomic Neuroscience: Basic and Clinical. – Volume 121, Issue 1-2, 2005, P. 26-32.
10. Sitdikov F.G. Effect of electrical stimulation of vagus nerves on cardiac activity in sympathectomized rats during postnatal ontogeny / F.G. Sitdikov, R.I. Gilmutdinova, R.R. Minnakhmetov, A.R. Gizzatullin // Bulletin of Experimental Biology and Medicine. – Volume 135, Issue 6, June 2003, Pages 534-536.
11. Абзалов Р.А., Ситдииков Ф.Г. / Развивающееся сердце и двигательный режим. – Казань, 1998. – 96с.
12. Амиров Л.Г. К механизму «ускользания» сердца из-под влияния блуждающего нерва: Дисс. ... канд. биол. наук. – Казань, 1966. – 295с.
13. Аршавский И.А. Очерки по возрастной физиологии. – М.: Медицина, 1967. – 476с.
14. Зефиоров Т.Л. Возрастные особенности вагусной регуляции хронотропной функции сердца десимпатизированных и интактных крыс / Т.Л. Зефиоров, Н.В. Святова // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 1997. Т. 123, №6. С. 703 – 706.
15. Курмаев О.Д. Механизмы нервной и гуморальной регуляции деятельности сердца. – Казань, 1966. – 179с.
16. Леви М.Н. Нейрогуморальная регуляция работы сердца / М.Н. Леви, П.Ю. Мартин // Физиология и патофизиология сердца. – М. – 1990. – С.64-91.
17. Ситдииков Ф.Г. Механизмы и возрастные особенности адаптации сердца к длительному симпатическому воздействию: Дисс. ... д-ра. биол. наук. – Казань, 1974. – 312с.
18. Удельнов М.Г. Нервная регуляция сердца. – М.: Изд-во МГУ, 1961. – 380с.
19. Ухтомский А.А. Возбуждение, утомление, торможение / А.А. Ухтомский // Физиологический журнал СССР, – 1934, – Т. 17, с. 1114.

УДК 796.8

ТРЕНИРОВКИ В ВОДНОЙ СРЕДЕ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ОПТИМИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ДЗЮДОИСТОВ

Гималетдинова А.И., Коновалов И.Е.

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В статье раскрывается проблема физической подготовки дзюдоистов. Непрерывный рост конкуренции на отечественной и международной арене обязывает тренеров и специалистов дзюдо искать необычные средства и методы повышения физической подготовленности спортсменов. Этап высшего спортивного мастерства характеризуется высоким уровнем адаптационных способностей, а значит вариативные средства и методы физической подготовки становятся неотъемлемой частью тренировочной нагрузки. Тренировки в водной среде как средство физической подготовки дзюдоистов могут стать именно таким вариативным компонентом целостной системы подготовки дзюдоистов.

Ключевые слова: дзюдо, физическая подготовка, водная среда.

Актуальность. Ежегодный рост конкуренции на арене отечественного и мирового дзюдо заставляет тренеров и специалистов дзюдо искать новые средства и методы повышения физической подготовленности спортсменов. Спортсмены этапа высшего спортивного мастерства имеют высокий уровень адаптационных способностей, то есть вариативные средства и методы физической подготовки становятся обязательной частью тренировочной нагрузки. Тренировки в водной среде могут стать тем самым вариативным компонентом целостной системы подготовки дзюдоистов как средство их физической подготовки.

Цель исследования. Теоретический анализ и обобщение литературных источников по вопросу эффективности физической подготовки в водной среде.

Результаты исследования. Из проанализированной научно-методической литературы известно, что спортсмены, чья тренировочная деятельность осуществляется в воде, имеют ряд преимуществ перед «сухопутными» видами спорта, в том числе больший объем легких и лучшие показатели МПК.

В последнее время большой интерес вызывают различные виды оздоровительных и спортивных занятий в условиях водной среды: аквафитнес, аквагимнастика, аквазумба, плавание и игры в воде [12].

Вода имеет большую плотность, чем воздух и поэтому оказывает естественное сопротивление движениям в любых направлениях. Таким образом, увеличивается нагрузка на мышцы, кроме того температура воды ниже температуры тела на 6-10°, что способствует расходу дополнительных калорий на согревание тела. В воде гравитационная сила уменьшается, вследствие этого нагрузка на позвоночник и суставы уменьшается [4].

Многие авторы рассматривали тематику физической подготовки в водной среде. К примеру, Д.А. Осокин отметил положительное влияние занятий в воде на сердечно-сосудистую, дыхательную, нервную, иммунную системы, а также на опорно-двигательный аппарат. В процессе занятий плаванием взаимодействуют практически все мышцы организма человека, что способствует гармоничному развитию мускулатуры [7].

По мнению того же автора, тренировки посредством подводного плавания для спортсменов, занимающихся смешанными единоборствами, максимально повышают выносливость и степень развитости сердечно-сосудистой и дыхательной систем [6].

Тем временем Н.М. Нуцалов назвал аквафитнес многофункциональным видом оздоровительной физической культуры, который позволяет решать воспитательные и оздоровительные задачи физического воспитания.

А.В. Шаравьева классифицирует упражнения аквафитнеса по следующим признакам: по развитию физических качеств и координационных способностей; по укрепляемым мышечным группам; по характеру двигательной деятельности; по исходному положению; по использованию инвентаря [11].

Многообразие видов оздоровительных занятий в сочетании с аквафитнесом создают положительную атмосферу, расширяют арсенал упражнений для укрепления мышечных групп, формируют основы оздоровления и снимают нагрузку с опорно-двигательного аппарата и, в то же время, улучшает психоэмоциональное состояние [5].

И.Л. Ганчар писал, что физиологические механизмы адаптации организма к водной среде имеет ряд особенностей, отличающих ее от физической работы в воздушной среде. Эти особенности обусловлены механическими факторами: движением в плотной водной среде, горизонтальным положением тела и большой теплоемкостью воды [2].

Дзюдо – вид спорта, который требует всестороннего развития физических качеств.

По данным В.Н. Платонова, на результативность в дзюдо значительное влияние оказывают выносливость, скоростные способности, вестибулярная устойчивость, мышечная сила, гибкость, координационные способности и др. [9].

Вопросами подготовки единоборцев в водной среде занимались немногие авторы. Так, Д.С. Савельев предложил тренировки по физической подготовке проводить в водной среде. В своей статье он представил результаты исследования направленных на изучение эффективности тренировок для спортсменов-единоборцев в водной среде, направленных как на развития физических качеств и двигательных способностей, так и для восстановления после травм [10].

И. Островский установил, что при погружении в воду на тело спортсмена действует сила тяжести, равная его собственному весу, что создает эффект «отягощения», а сопротивление сопернику требует от спортсмена приложения дополнительных физических усилий, дополнительный эффект создается также для дыхательной системы борца, например, выполнение тех или иных технико-тактических действий при задержке дыхания [8].

Е.В. Болушева отметила ориентированность акватлона (подводной борьбы) на увеличение многофункциональных систем организма. В процессе занятий такого рода единоборствами образуется фундамент всесторонней подготовленности, на основе которого в будущем удастся достичь высокого уровня развития физической силы, а также других скоростно-силовых способностей спортсменов [1].

К.А. Грачев провел анализ гидростатических и гидродинамических факторов акватлона. Таким образом, он выявил различия между характеристиками приемов борьбы, выполняемых на суше и под водой, а также определил ряд гидростатических и гидродинамических факторов, описывающих специфику двигательной деятельности спортсмена в водной среде:

- наличие гидродинамических сил сопротивления, за счет повышенной плотности воды;
- воздействие на тело спортсмена топящей и выталкивающей силы;
- отсутствие твердой опоры;
- низкая эффективность ударно-вращательных движений, которые являются основными на суше;
- многократное угасание инерционных сил, моментов вращения, а также ускорения [3].

В рамках исследования был проведен опрос тренеров, специалистов и спортсменов в сфере дзюдо (рисунок 1).

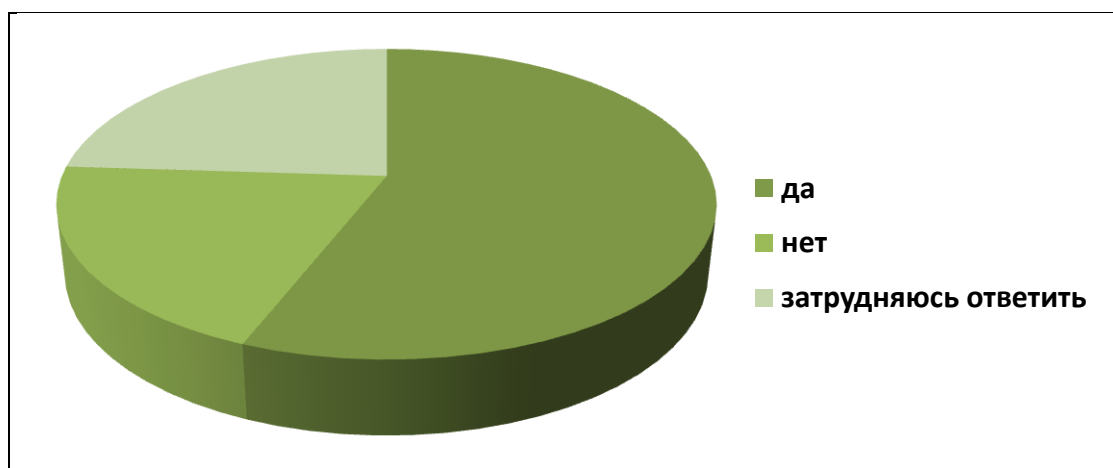


Рисунок 1 – Результаты опроса тренеров, специалистов и спортсменов

Участникам опроса задавались вопросы о возможности и перспективности внедрения тренировок в водной среде в тренировочный процесс, и будет ли это эффективным средством физической подготовки дзюдоистов.

Так из 25 опрошенных, 14 человек (56%) ответили на заданные вопросы утвердительно, 5 (20%) посчитали такой метод неэффективным, а 6 (24%) затруднялись дать ответ.

Вывод. По итогам проведенного исследования можно сделать вывод о том, что физическая подготовка дзюдоистов в водной среде является перспективной и поможет поднять показатели по данному виду спортивной

подготовки на более высокий уровень. Для единоборцев при проведении физической подготовки в водной среде могут быть использованы новые вариативные средства, а также расширен горизонт предлагаемой борцам, занимающимся на этапе высшего спортивного мастерства, нагрузки.

Список литературы

1. Болушева, Е.В. Акватлон как современный вид спортивного единоборства / Е. В. Болушева. – Текст: непосредственный // Современные тенденции развития науки и технологий. – 2017. – № 1-7. – С. 66-68.
2. Ганчар, И.Л. Технология обучения плаванию: Учеб.пособие для вузов физ. культуры / И.Л. Ганчар. – Москва: СпортАкадемПресс, 2002. – 271 с.: ил.; 20 см. – (Учебное пособие для студентов вузов физической культуры); ISBN 5-8134-0104-0 – Текст: непосредственный
3. Грачев, К.А. Изучение гидростатических и гидродинамических факторов акватлона / К.А. Грачев/ – Текст: непосредственный // Физическое воспитание в условиях современного образовательного процесса: материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Шуя: Шуйский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ивановский государственный университет», 2022. – С. 191-193.
4. Лоуренс Д. Аквааэробика. Упражнения в воде / Пер. с англ. А.Озерова. – М.: ФАИР. – ПРЕСС, 2000. – 256 с. ISBN 5-8183-0203-2– Текст: непосредственный
5. Нуцалов, Н.М. Технология занятий аквафитнесом в коррекции физического состояния студентов-экономистов / Н.М. Нуцалов, О.В. Мамонова. – Текст: непосредственный // Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. – 2021. – №2. – С.44-49.
6. Осокин, Д.А. Развитие выносливости у курсантов, занимающихся единоборствами посредством подводного плавания / Д. А. Осокин. – Текст: непосредственный // Вопросы педагогики. – 2019. – № 8-2. – С. 98-100.
7. Осокин, Д.А. Совмещение плавания со смешанными единоборствами, как способ восстановления после тренировок / Д.А. Осокин. – Текст: непосредственный // Вопросы педагогики. – 2020. – № 3-2. – С. 170-172.
8. Островский И. Акватлон. Спорт боевых пловцов. – Ростов-На-Дону: Феникс, 2007. – 66 с. ISBN 978-5-222-12600-4 – Текст: непосредственный
9. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – 808 с. ISBN 966-7133-64-8 – Текст: непосредственный
10. Савельев, Д.С. Использование тренировок в воде для подготовки высококвалифицированных спортсменов киккусинкай – Текст: непосредственный // Международный журнал «Инновационная наука». – 2016. – №4. – С. 189-191.
11. Шаравьева, А.В. Структура оздоровительных программ аквафитнеса для женщин молодого и зрелого возраста – Текст: непосредственный // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2018. – № 2 (156). – С. 279-283.
12. Эффективные средства аквафитнеса в коррекции физического состояния женщин / Н.М. Нуцалов [и др.] – Текст: непосредственный // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 5 (171). – С. 217-220.

УДК 378

ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД К РАЗВИТИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Григорьев А.П.

Казанский федеральный университет
Казань, Россия

Аннотация. При изучении возможностей использования интегративного подхода к развитию функциональных умений будущих педагогов физической культуры и спорта важным становится аспект качественной организации данного процесса, что требует научного подхода к обеспечению подготовки будущих специалистов на основе установления межпредметной взаимосвязи всех компонентов подготовки на основе интегративного подхода. В этой связи, в настоящей статье рассматриваются следующие аспекты: подготовка студентов к преподаванию физической культуры; использование интегративного подхода при подготовке будущих педагогов физической культуры и спорта; развитие у студентов функциональных умений.

Ключевые слова: интегративный подход, функциональные умения, студенты факультета физической культуры и спорта.

Актуальность. В настоящее время, исходя из всевозможных новаций в педагогической действительности, остро встает вопрос о подготовке современно образованных учителей физкультуры, владеющих необходимыми функциональными умениями и способных к рациональному использованию своих знаний в сфере физической культуры и спорта. Проблема развития функциональных умений у будущих учителей физкультуры исходит из общей методологии профессионально-педагогической подготовки педагогов. Это предполагает не просто развитие профессионально-личностных качеств будущего педагога физической культуры и спорта, но и умеющего в ходе своей педагогической деятельности способствовать самореализации учащихся на уроках физкультуры. Об этом, в частности, говорится в «Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года» [6]. Для этого необходимо переходить к современной организации общепедагогической подготовки, основанной на интегративном подходе, что позволило бы разрешить некоторые противоречия в подготовке будущих учителей физкультуры, связанных, например, с отсутствием системы целостного развития личности студента факультета физической культуры на основе аксиологического, антропологического и культурологического принципов обучения. Эти принципы взаимообусловлены интегративным подходом, который обеспечивает интеграцию теоретической и практической составляющих подготовки будущих педагогов физической культуры и спорта.

Исходя из заявленной проблематики, мы обратились к различным источникам, связанных с интегративным подходом к обучению и функциональными умениями специалистов в сфере физической культуры и спорта. Большой интерес представляли для нас работы, связанные с

использованием интегративного подхода в профессионально-личностном становлении будущего педагога, Е.О. Галицких [1], Г.Я. Гревцевой, М.В. Циулиной и др. [2], В.В. Черкасова [10]. Нами были привлечены данные исследований А.М. Кубланова [3], Л.И. Лубышевой, В.А. Магина [5], В.А. Трефшова, А.В. Дубровского [9] о формировании физической готовности выпускников вуза к профессиональной деятельности. Интерес представляло изучение интеграции теоретической и практической составляющих общепедагогической подготовки учителя физической культуры в работах С.Д. Неверковича [7], О.Л. Шабалиной [12]. Мы также опирались на исследования К.Н. Пружинина [8], Е.Г. Чистяковой [11] о системе профессионального образования в области физической культуры и спорта. Теоретические положения организации педагогической практики в физкультурном вузе предложила исследователь Л.М. Куликова [4].

Исходя из анализа научных исследований было выявлено, что интегративный подход является методологическим подходом к организации учебно-воспитательного процесса, где интегрированы в системное образование теоретическая и практическая подготовка. В его рамках непрерывно и последовательно осуществляется общепедагогическая подготовка будущих учителей физкультуры. Таким образом, сегодня можно говорить о необходимости изучения потенциальных возможностей применения интегративного подхода в развитии функциональных умений у будущих педагогов физической культуры и спорта.

Цель исследования: изучение возможностей использования интегративного подхода в развитии функциональных умений у будущих педагогов физической культуры и спорта

Организация и методы исследования. Исследование было проведено на основе теоретического анализа психолого-педагогической литературы по проблеме использования интегративного подхода к развитию функциональных умений будущих педагогов физической культуры и спорта; был изучен и обобщен передовой опыт; проведено наблюдение и анкетирование студентов.

Результаты исследования и их обсуждение. В ходе исследования представленной проблематики было выявлено, что развитие функциональных умений будущих педагогов физической культуры и спорта надо рассматривать с точки зрения сущности этих умений, которые преломляются в профессиональных качествах личности. Эти качества в контексте функциональных умений представляют собой важнейшие характеристики специалиста, поскольку отражают как его профессиональные, так и социальные компетенции. Как показывает вузовская практика, в своей совокупности функциональные умения будущего учителя физкультуры выражаются в следующей его деятельности:

- на основе изучения учеников учитель грамотно анализирует возникшие педагогические ситуации и на этом выстраивает свою деятельность;
- учитель четко реализует намеченный план по организации урока;
- учитель постоянно демонстрирует педагогический такт при общении с каждым учащимся, находя рациональные способы взаимодействия с ним;

- с целью достижения эффективности двигательной деятельности учащихся учитель показывает каждый элемент физических упражнений, входящих в программу обучения.

Когда мы говорим об интегративном подходе к развитию функциональных умений будущих педагогов физической культуры и спорта, мы имеем в виду также наличие интегративных связей, объединяющих теоретическую и практическую подготовку по количественному показателю (связан с овладением будущим учителем физкультуры соответствующими профессиональными компетенциями) и качественному показателю (связан с умением учителя оптимально использовать организационные формы и методы при преподавании физкультуры). При этом качественный показатель может стать определяющим по отношению к количественному показателю, поскольку именно при интеграции теоретического и практического компонентов подготовки будущего учителя физкультуры освоенные им компетенции помогают ему эффективно подходить к реализации запланированной деятельности. Более того, при реализации интегративного подхода осуществляется и сам интегративный процесс на таких уровнях интеграции, как: межпредметный уровень (преподавание дисциплин базовых физкультурно-спортивных видов с учетом существующих между ними связей и зависимостей и выделением сквозных тем в каждой из изучаемых спецдисциплин); внутрипредметный уровень (цепочка занятий в логической последовательности педагогических задач, направленных на прохождение учебного материала и связанных с вооружением студентов знаниями, двигательными умениями и навыками); межличностный уровень (обучение студентов самим определять уровень своей физической подготовленности и планировать необходимые для себя комплексы физических упражнений), внутриличностный уровень (выявление уровня развития кондиционных и координационных способностей с целью оценки качества технической и тактической подготовленности студентов). Здесь очень важным являются межпредметные связи, которые способствуют интеграции подготовки студентов с формированием у них культуры здоровья, что в дальнейшем поможет им комплексно использовать освоенные в вузе знания и навыки организационно подходить к операциональной стороне своей профессиональной деятельности.

В этой связи, как показало исследование, подготовка будущих педагогов физической культуры и спорта предполагает осуществление последовательно сменяющих друг друга определенных уровней: обеспечение теоретических знаний – обучение методологическим приемам – организация педагогической практики. На каждом из этих уровней предполагается получение студентами конкретного комплекса знаний:

- о способах перевода теоретических положений в плоскость методических рекомендаций по проведению занятий по физической культуре;
- о способах изучения физических возможностей учащихся в ходе педагогической практики;

- о способах реализации методики преподавания с целью постоянного профессионального продвижения учителя на более высокий качественный уровень;

- о способах изучения результатов учащихся для теоретических обобщений по улучшению процесса обучения физической культуре;

- о способах анализа общих показателей результативности физической деятельности учащихся на протяжении определенного периода.

Отсюда, данные уровни обеспечиваются следующими компонентами интегративного подхода при развитии функциональных умений у будущих педагогов физической культуры и спорта: деятельностный, методический и ресурсный компоненты. Так, деятельностный компонент обеспечивает интеграцию организационных форм обучения, направленных на развитие у учителя критического мышления и креативности в рамках его преподавательской деятельности. Методический компонент предполагает использование интегрирования разных методик обучения, связанных с выполнением учащихся всевозможных физических упражнений. Ресурсный компонент объединяет аудиторную и внеаудиторную деятельность учителя. Таким образом, интегративный подход способствует раскрытию у студентов интеллектуального потенциала и профессионального видения проблем, связанных с физической культурой, что дает им возможность системно мыслить при решении теоретических и практических задач.

С точки зрения интегративного подхода большое значение для развития функциональных умений будущих учителей физкультуры имеет педагогическая практика как важнейший компонент общепедагогической подготовки учителя. Выступая в виде системообразующего фактора подготовки студентов факультета физической культуры, интегративный подход предусматривает взаимообусловленное движение от теории к практике и далее – от практики к теории. По сути, это означает интеграцию теории и практики, когда в рамках педпрактики студенты реально готовятся к предстоящей педагогической деятельности. Во время педагогической практики в школе студенты овладевают педагогическими технологиями, методами и процедурой ведения урока, в ходе которого они, собственно, и реализуют усвоенные теоретические знания в процессе аудиторных занятий. При этом, сами теоретические знания могут иметь следующую градацию в интегративном контексте: знания, которые студенты получают лишь в виде информации для общего сведения; знания, которые они должны прочно усвоить; знания, которые применяются уже в конкретной педагогической деятельности. Все эти знания можно назвать интегративным знанием, особенностью которого является его целостность. В структуру этой целостности входит следующее: целесообразность знаний азов профессии учителя физической культуры и спорта; интегрированность конкретных теоретических знаний из области педагогики, психологии, биологии, культурологии и т.д.; практическая составляющая знаний о физической культуре, которые отличаются от свойств образующих их исходных знаний. Все это, в конечном счете, создает

предпосылки для последующего развития функциональных умений будущих педагогов физической культуры и спорта.

Так, на основе своей деятельности будущий учитель должен уметь подбирать оптимальную методику своих занятий, последовательно распределяя этапы урока, а также составлять программу деятельности каждого школьника в соответствии с его физическими данными и возможностями, тем самым, возвращая у него интерес к развитию у себя двигательных умений и навыков. В этой деятельности учителя физкультуры и будут проявляться его функциональные умения при решении им таких известных педагогических задач, как:

- информирование учащихся о влиянии физических упражнений на основные системы организма и связанного с этим на здоровый образ жизни;
- структурирование физической культуры учащихся; в соответствии с общими целями их физического воспитания, куда входит развитие у них двигательных умений и навыков;
- формирование у учащихся потребности в занятиях физическими упражнениями и выполнении утренней гимнастики;
- культивирование у учащихся мотивации к улучшению своего физического состояния на основе самостоятельной тренировки своих двигательных способностей;
- внесение коррективов в двигательную деятельность учащихся на основе мониторинга показателей их роста, веса, состояния позвоночника, окружности груди и т.д.;
- постоянная адаптация учащихся к физическим нагрузкам с целью улучшения их физического и психического потенциала.

Заключение. Исследование показало, что формирование у будущего учителя физкультуры функциональных умений и навыков не происходит одновременно; развитие их представляет многоаспектный процесс, в центре которого находится умение учителя управлять и регулировать активность учащихся в ходе их физической деятельности. А это значит, что учитель должен уметь наблюдать за каждым учеником при выполнении им физических упражнений и далее корректировать и исправлять возникшую техническую ошибку. Интегративный подход предполагает обучение будущего учителя физкультуры умению решать проблемы развития профессиональной компетентности, которая включает функциональное направление в его педагогической деятельности. В это функциональное направление входит, в частности, умение планировать собственное физическое развитие; умение адекватно оценивать свои физические возможности; умение планомерно двигаться к повышению своей физической культуры и т.д. Отсюда, интегрируя свои знания в конкретную педагогическую деятельность, будущий педагог физической культуры и спорта должен демонстрировать свои педагогические способности в следующем методическом контексте: умение предвидеть последствия от использования того или иного метода обучения; умение использовать непротиворечивые критерии оценки двигательной деятельности учащихся; умение прогнозировать продвижение учащихся на новый уровень их

физической развитости; умение контролировать групповую работу учащихся при выполнении ими разнообразных заданий; умение эмоционально вовлекать каждого ученика в выполнение заданий, исходя из его возможностей.

Список литературы

1. Галицких, Е. О. Интегративный подход как теоретическая основа профессионально-личностного становления будущего педагога в университете. Дис. ... д-ра пед. наук. – Санкт Петербург, 2002.
2. Гревцева Г.Я., Циулина М.В., Болодурина Э.А., Банников М.И. Интегративный подход в учебно процессе вуза // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 5; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=26857>
3. Кубланов А.М. Педагогические условия формирования профессионально-личностных качеств преподавателя физической культуры вуза в процессе повышения квалификации. Дисс. ... канд. пед. наук. М., 2019. – 183 с.
4. Куликова Л.М. Модернизация содержания и организации педагогической практики в физкультурном вузе. М.: Изд-во «Теория и практика физической культуры», 2004. – 295 с.
5. Лубышева Л.И., Магин В.А. Концепция модернизации процесса профессиональной подготовки специалистов по физической культуре и спорту // Теор. и практ. физ. культуры. 2003. – № 12. -С. 13-16.
6. Официальный сайт Правительства РФ www.government.ru по состоянию на 30.11.2020
7. Педагогика физической культуры / под общ. ред. С.Д. Неверковича и др. – М.: Академия, 2013. – 320 с.
8. Пружинин, К.Н. Преимущество основных элементов системы непрерывности профессионального образования в области физической культуры и спорта // Вестник Бурятского государственного университета. Физическая культура и спорт. – 2011. – Выпуск 13. – С. 117-121.
9. Трефшов В.А., Дубровский А.В. Формирование физической готовности выпускников вуза к профессиональной деятельности // Теория и практика физической культуры. 2002. – № 7. – С.49-50.
10. Черкасов В.В. Интегративное обучение по предмету «Физическая культура» // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 3.
11. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=9233>
12. Чистякова, Е.Г. Становление профессионально значимых качеств будущих специалистов в области физической культуры: дис... канд. пед.наук. – Великий Новгород, 2013. – 171 с.
13. Шабалина О.Л. Интеграция теоретической и практической составляющих общепедагогической подготовки учителя физической культуры в системе высшего профессионального образования // Теор. и практ. физ. культуры. 2002. – № 12 . – С. 9-12.

УДК 796.015.14

EFFECT OF NUTRITION ON ATHLETE'S RESULTS

Grigoriev I.M.

Undergraduate student of group 21106
Volga Region State University
of Physical Culture, Sports and Tourism
Kazan, Russia

Abstract. The latest large-scale studies by the world's leading laboratories have shown the huge impact of nutrition on sports performance, as well as on the process of muscle recovery. Athletes who use the results obtained by researchers, daily, occupy a winning position over others. In this article, the topic of athlete's nutrition and the impact of nutrition with the results they show.

Keywords: nutrition, result, bodyweight, bodyfat.

Introduction. A well-chosen diet gives many benefits to all athletes regardless of gender, age or level of competition. Despite these benefits, many athletes are unable to provide proper nutrition. In this article, we will analyze what effect a properly selected diet has on an athlete.

The purpose of the research: To talk about the relationship of nutrition with the results of athletes study objectives.

Results of the research and their discussion. Athletes should consume a wide variety of foods that meet their energy needs and provide optimum amounts of carbohydrate, protein, fat, vitamins, minerals and other important food components. The energy requirements of training vary according to the type and duration of sessions which in turn change across training cycles. Some athletes naturally achieve their ideal physique as a result of heredity and training, but others must manipulate energy and nutrient intake to achieve desired changes in lean mass and body fat. Energy-restricted diets require careful selection of nutrient-dense foods to ensure that nutrient needs are met. Low energy availability should be avoided, as it can impair performance and adaptation to training as well as being harmful to reproductive, metabolic and immune function, and bone health [2, 3].

An adequate carbohydrate intake is necessary to support intensive and consistent training with lowered risk of illness and injury. Guidelines for daily intakes are about 5-7 grams per kg body mass during periods of moderate training up to about 10 g/kg during heavy training or fuelling up for competition. Protein intake should be sufficient to optimize adaptation to both strength and endurance training, but intakes of more than 1.7 g/kg/d are not necessary for any athlete. Strategic timing of meals or snacks that provide these macronutrients around training sessions may help to optimize fuel availability, promote adaptation to training and enhance recovery [4, 5].

Preparation for competition should include strategies to ensure muscle fuel stores that are appropriate to the event. Carbohydrate intake during exercise can be of value for events lasting longer than about 1 h, and refueling between events on the same day is important. Each athlete should develop a competition plan that is

practical and provides benefits for their performance. Carbohydrate loading is beneficial for prolonged events and can be achieved by 2-3 d of high carbohydrate intake and training taper. A depletion phase or fat adaptation is not necessary.

Athletes should also have an individualized hydration strategy for training and competition. They should start appropriately hydrated and consider the need and opportunity to consume fluid during and between activities. Generally, an athlete's fluid plan should limit total fluid deficits to less than about 2% of body mass, particularly when competing in a hot environment. Unless previously dehydrated, athletes should not over-drink before or during exercise such that they gain weight. Athletes must respond to changes in needs for energy, nutrients and fluid in new situations such as hot or cold environments, altitude and travel across time zones. Travel requires planning to cope with effects of the journey, different food cultures, changed access to foods and the risk of gastrointestinal disturbances. Youth athletes and their parents and coaches should be aware of the importance of nutrition for optimizing health, growth and performance. Youth athletes may need special education, encouragement or supervision to achieve appropriate energy intake, fluid needs related to exercise, and adoption of nutrient-rich meal patterns [6].

When everyday foods are impractical, specialized foods can help athletes achieve nutrition goals. Supplements do not compensate for poor food choices. Some supplements may benefit performance, but athletes are cautioned against the use of these products without first conducting an individual risk-benefit analysis. Athletes are advised to seek assurances regarding quality control of supplement manufacture to ensure freedom from contamination with toxic or doping substances. Supplements should not be used by youth athletes except where clinically indicated and monitored.

Conclusions

To sum up, we denote the constant effects from properly selected nutrition.

1. Properly selected nutrition accelerates the recovery of the body between training and competition.
2. It is better to cook food yourself, instead of buying ready-made food in stores.
3. During the travel period, you need to plan your new diet in advance.
4. Improper use of dietary supplements does not have a beneficial effect on the athlete.

References

1. Based on information that was discussed athletes IAAF Conference on Nutrition in Athletics, held in Monaco on 18-20 April 2007. The materials presented at this conference will be published in a special issue of the Journal of Sports Sciences in 2007.
2. Grishina I.N. Management of the Sports Organizations' Marketing Activity/I.N. Grishina, V.I. Volchkova, and G.F. Ageeva//In the collection: Problems and Innovations of Sport Management, Recreation and Sports and Health Tourism Materials of the IInd All-Russian Scientific and Practical Conference. Volga State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism; Edited by G.N. Golubevoy, 2016. – Pp. 115-117.
3. Ibragimov A.M. Prevention Of Injuries Of Musculoskeletal System In Training And Competitive Activity Of Footballers / A.M. Ibragimov, V.I. Volchkova // In the collection: Contemporary problems and prospects for the development of the sports reserve preparation system in the run-up to the XXXI Olympic Games in Rio De Janeiro All-Russian scientific and practical conference with international participation. Povolzhskaya GAFKSiT. – 2015. – Pp. 131-132.

4. Kostina K.A. Coordination Abilities Of Female Hockey Players / K.A. Kostina, V.I. Volchkova // In the collection: Contemporary problems and prospects for the development of the sports reserve preparation system in the run-up to the XXXI Olympic Games in Rio De Janeiro All-Russian scientific and practical conference with international participation. Povolzhskaya GAFKSiT. – 2015. – Pp. 342-343.

5. Volchkova V.I. Influence of Sport on Development of Personality/V.I. Volchkova // In the collection: Problems and prospects of physical education, sports training and adaptive physical culture materials of the All-Russian scientific and practical conference with international participation. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Volga Region State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism”. – 2016. – Pp. 809-810.

6. Zapparov I.I. Analysis of Catastrophes at the World Football Stadiums /Zapparov I.I., Volchkova V.I. / in the collection: Modern problems and perspectives of the development of the sports reserve preparation system in the run-up to the XXXI Olympic Games in Rio De Janeiro All-Russian scientific and practical conference with international participation. Povolzhskaya GAFKSiT, 2015. – P. 510.

УДК 613.96

ОЦЕНКА УСЛОВИЙ И ХАРАКТЕРА ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ОСНОВА МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА

Давлетова Н.Х.

к.м.н., доцент

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В статье представлены результаты исследования, целью которого являлась оценка интегрального комплексного показателя (ИКП) условий и характера физкультурно-спортивной деятельности, рассчитанного для 25 видов спорта. Анализ полученных данных позволил установить, что значения ИКП для большинства видов спорта варьировали от 2,1 до 4,5 усл. ед. Подобное распределение означает, что 88% из изученных видов спорта входили в область предельно допустимого риска ухудшения состояния здоровья при деятельности со значительной угрозой для личной безопасности и здоровья, а 22% – в область приемлемого риска ухудшения состояния здоровья спортсменов.

Ключевые слова: характер физкультурно-спортивной деятельности, гигиеническая оценка, здоровье, факторы риска, студенты-спортсмены, интегральный комплексный показатель, спортивный вуз.

Актуальность. Согласно многочисленным данным, в последнее время наблюдается рост интереса населения к занятиям физической культурой и спортом, планомерно увеличивается количество молодых людей, отдающих предпочтение обучению в спортивных вузах [1]. Однако ввиду особого социального статуса, быта и образа жизни, специфических условий учебно-тренировочной и соревновательной деятельности студенты спортивных вузов отличаются от только от студентов других учебных заведений, но и населения в целом.

В период обучения студенты находятся под влиянием целого комплекса факторов, сказывающихся на состоянии их физического, психического и репродуктивного здоровья. Среди последних отдельно можно выделить факторы, обусловленные готовностью индивида соблюдать требования здорового образа, в том числе требования к рациональному питанию, режиму дня, и питьевому режиму [2, 3, 4]. Объем и интенсивность нагрузок, испытываемых сегодня студентами, приближается к тому уровню, который некоторые авторы называют «пределом физиологических возможностей организма» [6]. Немаловажное значение имеют факторы, связанные с условиями реализации учебно-тренировочного процесса. Однако последнее отличает то, что внедрение профилактических мероприятий по снижению их негативного воздействия возможно в короткие сроки и на территории всего образовательного учреждения с охватом большого количества студентов. Для их разработки требуется проведение комплексных количественных оценок условий учебной среды и характера физкультурно-спортивной деятельности, что и послужило целью исследования.

Цель исследования: оценка интегрального комплексного показателя условий и характера физкультурно-спортивной деятельности студентов-спортсменов.

Организация и методы исследования. Исследование проводилось на базе Поволжского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. Расчет интегрального комплексного показателя условий и характера физкультурно-спортивной деятельности, проводился согласно методике, предложенной коллективом авторов под руководством Н.Д. Овчинникова [5]. При расчете учитывались порядка 500 показателей – данных микроклимата, уровня освещенности, шума, уровня физических и нервно-психических нагрузок, режима физкультурно-спортивной деятельности студентов-спортсменов.

Результаты исследования и их обсуждение. Расчет интегрального комплексного показателя (ИКП) условий и характера физкультурно-спортивной деятельности по общепринятой методике позволяет учесть основные факторы, которые определяют степень напряжения механизмов адаптации организма спортсмена, а именно: превышение гигиенических нормативов микроклимата, шума, уровня освещенности, уровень физических и нервно-психических нагрузок, режима физкультурно-спортивной деятельности [5]. Полученные в ходе расчета значения интегральных показателей для 25 видов спорта позволили установить, что значения большинства из них варьировали от 2,1 до 4,5 усл.ед. Подобное распределение означает, что 88% из изученных видов спорта входили в область предельно допустимого риска ухудшения состояния здоровья при деятельности со значительной угрозой для личной безопасности и здоровья, а 22% – в область приемлемого риска ухудшения состояния здоровья (рисунок 1).

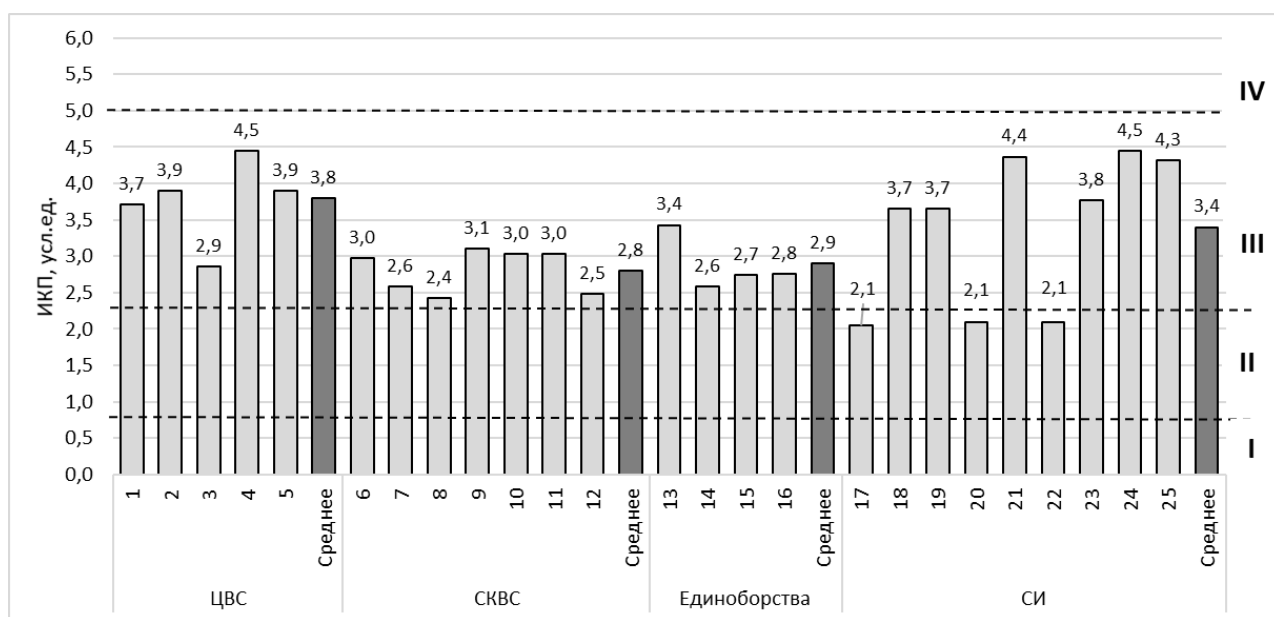


Рисунок 1 – Значение интегрального комплексного показателя условий и характера физкультурно-спортивной деятельности в разных видах спорта

Примечание: ЦВС – циклические виды спорта, СКВС – сложно-координационные виды спорта, СИ – спортивные игры; ИП – интегральный показатель; 1 – легкая атлетика, 2 – лыжные гонки, 3 – плавание, 4 – гребля, 5 – конькобежный спорт, 6 – акробатика, 7 – конный спорт, 8 – стендовая стрельба, 9 – фигурное катание, 10 – художественная гимнастика, 11 – рок-н-ролл, 12 – синхронное плавание, 13 – борьба, 14 – бокс, 15 – тхэквондо, 16 – фехтование, 17 – бадминтон, 18 – баскетбол, 19 – волейбол, 20 – настольный теннис, 21 – регби, 22 – теннис, 23 – футбол, 24 – хоккей с шайбой, 25 – хоккей на траве; I – область допустимого риска, II – область приемлемого риска, III – область предельно допустимого риска, IV – область высокого риска.

В разных видах спорта отдельные показатели имели значительное влияние на итоговое значение ИКП условий и характера физкультурно-спортивной деятельности. Так для видов спорта, связанных с вертикальными перемещениями в пространстве особое значение имели показатели тяжести физических усилий во время учебно-тренировочного занятия: максимальный вес перемещаемого груза, равный массе тела спортсмена. Спортивные игры характеризовались высокой ранговой значимостью показателей напряженности спортивной деятельности: число объектов наблюдения (игроки своей команды и команды соперника), решением сложных задач в условиях дефицита времени, необходимость запоминать от 2 до 4 сложных инструкций при реализации тактических ходов игры. Для большинства видов спорта показатели режима деятельности во время тренировочных занятий характеризовались максимальной длительностью нагрузки и наличием перерывов для отдыха при развитии признаков утомления.

Заключение. Анализ результатов выполненного исследования показал возможность применения интегрального комплексного показателя, разработанного Н.Д. Овчинниковым и соавт. для оценки условий и характера физкультурно-спортивной деятельности студентов спортивного вуза. Применение ее на практике позволит разработать профилактические мероприятия по снижению возможного негативного воздействия факторов риска обусловленных условиями организации учебно-тренировочного и соревновательной деятельности студентов-спортсменов, так как охрана здоровья студенческой молодежи на сегодняшний день все еще остается одной из приоритетных задач.

Список литературы

1. Зотова Ф.Р. Факторы и условия, определяющие интерес населения к занятиям физической культурой и спортом (анализ зарубежных исследований) /Ф.Р. Зотова, Н.Х. Давлетова //Физиологические и биохимические основы и педагогические технологии адаптации к разным по величине физическим нагрузкам. – 2014. – С. 549-552.
2. Зыятдинов К.Ш. Здоровый образ жизни как фактор защиты от экологических рисков / К.Ш. Зыятдинов, А.В. Иванов, Е.А. Тафеева, Н.Х. Давлетова, Г.Е. Сабирзянова, Л.М. Хайруллина //Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2009. – № 1-6. – С. 1211-1213.
3. Иванов А.В. Пути улучшения условий водоснабжения населения крупного города/ А.В. Иванов, Н.Х. Давлетова //Гигиена и санитария. – 2008. – №. 5. – С. 31-33.
4. Иванова Е.С. Оценка фактического питания преподавателей и студентов Поволжской ГАФКСиТ / Е.С. Иванова, Н.Ш. Хаснутдинов, Н.Х. Давлетова //Современные проблемы и перспективы развития системы подготовки спортивного резерва в преддверии XXXI Олимпийских игр в Рио-Де-Жанейро: материалы Всерос. науч. конф. – 2015. – С. 46.
5. Овчинников Н.Д. Комплексная количественная оценка влияния условий и интенсивности спортивно-тренировочных нагрузок на организм /Н.Д. Овчинников, Ю.А. Матвеев, В.И. Егозина, Д.Н. Овчинников // Теория и практика физической культуры. – 2014. – №2. – С. 94-99.
6. Скобликова Т.В. Охрана здоровья студенческой молодежи в образовательном процессе вуза / Т.В. Скобликова, Е.В. Скриплева, А.В. Скриплев //Современные проблемы высшего образования. – 2015. – С. 248-253.

УДК 796.015.82

МЕТОДИКА ОТБОРА ТЕННИСИСТОВ В ГРУППЫ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ С УЧЕТОМ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Дороднов М.Д., Сарваров Н.А.
Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. Статья посвящена проблеме подбора методики отбора теннисистов. Подробно рассмотрены методы спортивной генетики, основанных на фенотипических и генетических маркерах. Обоснована важность применения генетических тестов при решении проблем спортивного отбора и спортивной ориентации.

Перспективы дальнейшего исследования спортивной генетики и ее связи со спортивным отбором должны показать эффективность и необходимость ответственного подхода к изучению различных генетических маркеров, а также важность их повсеместного применения на практике.

Ключевые слова: отбор, теннис, генетика, маркер, генетический тест.

Актуальность. При решении проблем спортивного отбора и спортивной ориентации, особенно на этапе начального отбора, несмотря на солидный опыт тренеров, очень часто составляются не всегда достоверные прогнозы успешности отдельных спортсменов или же в целом – их предрасположенности к определенному спорту. Современные методы спортивной генетики позволяют избежать многих неверных решений с помощью фенотипических и генетических маркеров, в разной степени отражающих наследственные задатки и предрасположенности отдельных индивидуумов [5]. Кроме того, на основании изучения этих маркеров появляются предпосылки к индивидуализации и оптимизации тренировочного процесса для достижения максимального эффекта от тренировок.

Цель исследования – провести обзорный анализ имеющихся данных для совершенствования методики отбора теннисистов на этапе начальной подготовки с учетом генетических данных.

Методы исследования. Изучить ряд литературных источников по теме спортивной генетики и провести анализ специализированных сайтов и нормативных документов, касающихся тенниса как спортивной дисциплины.

Результаты исследования и их обсуждение. При занятиях теннисом приоритетными физическими качествами являются выносливость, быстрота, сила и ловкость (таблица 1). Если быть точнее, для успешной соревновательной деятельности необходимы: быстрота реакции, быстрота одиночного движения, взрывная сила, аэробная и анаэробная выносливости.

Таблица 1 – Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «Теннис»

Физические качества	Уровень влияния
Быстрота	3
Сила	3
Выносливость	3
Гибкость	2
Координация	3

При наборе в спортивную группу можно предположить предрасположенность индивидуумов к теннису по генетическим и фенотипическим маркерам. Однако, при непосредственном отборе юных теннисистов, безусловно, стоит провести тестирование ведущих качеств.

Таблица 2 – Тесты определения общего физического развития детей для набора в ГНП

№	Упражнения		Норматив	
			мальчики	девочки
1. Нормативы общей физической подготовки				
1.1.	Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи)	см	не менее 1	
1.2.	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами	см	не менее 118 110	
2. Нормативы специальной физической подготовки				
2.1.	Прыжок вверх с места толчком двумя ногами, одна рука на поясе, вторая вытянута вверх	см	не менее 15,5 15,5	
2.2.	Бег 10 м с высокого старта	с	не более 2,8 2,8	
2.3.	Бросок теннисного мяча движением подачи	м	не менее 7,5 7,5	
2.4.	Челночный бег с высокого старта с касанием предмета одной рукой, лицом к сетке, 4x8 м	с	не более 12,3 12,3	
2.5.	Перешагивание через палку вперед-назад, руки опущены вниз, держат палку, за 15 с	раз	не менее 7 7	

Нами были проанализированы топ-20 мужского рейтинга в теннисе. Средний рост выборки составил 191 см. Редкий случай – успех игрока в мужском теннисе, рост которого меньше 175см. Так как в теннисе рост является довольно важным фактором, тем более что степень наследуемости равна 80%, при отборе детей в секцию тенниса, мы предлагаем изначально обратить внимание на его родителей: рост отца и матери.

В женском теннисе этот показатель не является критически важным, многие топовые теннисистки имеют рост ниже 175.

Следует подробнее узнать о спортивном прошлом родителей воспитанников, в случае с прогнозом выносливости – спортивном прошлом мамы. Важно получить информацию были ли среди них спринтеры, была ли мать хорошим стайером или может, ее профессия связана с необходимостью выносливости, это очень важный фактор, так как показатель выносливости передается по женской линии. Обладая этой информацией, мы можем предположить уровень выносливости у ребенка.

Для большей точности прогноза предрасположенности к тому или иному виду спорта, следует провести биопсию на соотношение быстрых и медленно сокращающихся мышечных волокон.

Мы можем констатировать значение фактора этнической принадлежности в Российской Федерации в таких видах спорта как, например, борьба, или зимние виды. Подавляющее большинство российских борцов, родом с Кавказа. Для тенниса фактор этнической принадлежности не так важен. Анализ

рейтингов девушек и юношей до 15, 17 и 19 лет, выявил, что первые 10 позиций в них с разительной частотой занимают спортсмены, выступающие: в первую очередь за Химки, во вторую – за Москву. Это можно объяснить скорее наличием сильнейших теннисных школ и высоким уровнем финансирования, нежели условиями рождения и проживания.

Анализируя ведущих представителей тенниса и их страны за последние почти тридцать лет, с уверенностью можно сказать, что сильнейшими теннисными странами считаются: Америка, Россия, Италия, Австралия, Франция, Британия и Испания. Представителей этих стран всегда есть в топ-50 мирового рейтинга. На первый взгляд это экономически развитые страны, где успех теннисистов объясняется финансовыми возможностями страны и семьи начинающего спортсмена, но анализ биографий некоторых успешных теннисистов из этих стран, указывает на возможное проявление генетических факторов. Существует ряд примеров, когда теннисисты из небогатых семей добивались до высот мирового уровня и попадали в топ-10 мирового рейтинга. Среди таких теннисистов: американки Серена и Винус Уильямс, россиянка Мария Шарапова, американец Френсис Тиафо, белоруска Виктория Азаренка, представители Сербии Новак Джокович и Ана Иванович, а также поляк Ежи Янович и хорват Иво Карлович.

Если представить мир будущего, где для целей выявления предрасположенностей к различным видам спорта у детей будут собирать биоматериал, тренеру по теннису следует обратить внимание на наличие следующих маркеров, способствующих успешной соревновательной деятельности: HIF1A 582Ser, NFATC4 Gly160, PPARGC1A Gly482, UCP2 55Val. Все эти маркеры отвечают за эффективное энергообеспечение организма на анаэробных и аэробных мощностях работы и, тем самым, предрасполагают для развития специальной выносливости.

1. HIF1A 582Ser контролирует ряд генов, который участвует в различных клеточных функциях, включая гликолиз, клеточную пролиферацию и дифференцировку. Полиморфизм rs11549465 C/T в гене HIF1A, который продуцирует аминокислотную замену Pro582Ser, повышает стабильность белка и транскрипционную активность и, следовательно, улучшает метаболизм глюкозы [2].

2. NFATC4 Gly160 регулирует гипертрофию сердца, метаболизм глюкозы и липидов, экспрессию генов тяжелой цепи скелетного миозина [6].

3. PPARGC1A Gly482 регулирует окисление жирных кислот, утилизацию глюкозы, митохондриальный биогенез, термогенез, ангиогенез, образование мышечных волокон [1].

4. UCP2 55Val отделяет окислительное фосфорилирование от синтеза АТФ; регулирует липидный обмен и расход энергии [7].

Идеальные комбинации генотипов: NFATC4 Ala/Gly (Gly/Gly), PPARGC1A Gly/Ser (Gly/Gly), UCP2 Ala/Val (Val/Val). Оптимальное число аллелей по этим маркерам (для достижения успеха в этом виде спорта): от 4 до 8. Лучшая комбинация генотипов у спортсменов (7 аллелей

по 4 значимым полиморфизмам): Ser/Ser(HIF1A)-Gly/Gly(NFATC4)-Gly/Gly(PPARGC1A)-Ala/Val (UCP2) [1].

Стоит обратить внимание на наличие таких маркеров, которые дают информацию о следующих не сильно тренируемых параметрах: скорость двигательной реакции (особенно сложной двигательной реакции), данный показатель является крайне важным (наследуемость 50-67%, по некоторым данным до 80%); анаэробная выносливость (до 80% наследуемости); гибкость (70% наследуемости); взрывная сила (68% наследуемости); аэробная выносливость (65% наследуемости) [5].

Также важными, но компенсируемыми тренировками параметрами являются: скорость элементарных движений (42-52% наследуемости); координация движения рук (45% наследуемости); ловкость (45% наследуемости).

Помимо этого, можно получить данные об особенностях нервной системы человека. На основе информации об особенностях работы норадреналина, серотонина и дофамина, можно получить рекомендации об оптимальных способах обучения, отдыха, а также о способах борьбы со стрессом.

Тестируются следующие крайне важные в теннисе психические качества: мотивация (DRD2 – чувствительность к дофамину, COMT – скорость разрушения дофамина, DAT1 – качество дофамина), стрессоустойчивость (5-HTT – уровень экспрессии обратного захвата серотонина), 5HTR1A – (скорость синаптической передачи), COMT – (скорость деградации дофамина и норадреналина), NET – (уровень экспрессии обратного захвата норадреналина), ADRA2A – скорость синаптической передачи), самоконтроль (5-HTT – уровень экспрессии обратного захвата серотонина, COMT скорость деградации дофамина, DRD2 скорость синаптической передачи, BDNF – активность нейротрофического фактора мозга) и стремление к новому (COMT – скорость деградации дофамина и норадреналина, DRD2 – чувствительность к дофамину, BDNF – функциональная активность нейротрофического фактора мозга) [4].

Стрессоустойчивость, несомненно, важна в любом виде спорта, теннис не является исключением. Мотивация, самоконтроль и стремление к новизне являются критериями потребностно-мотивационной сферы. Вышеперечисленные свойства можно протестировать напрямую или косвенно с помощью психологических тестов: «Уровень субъективного контроля», «Мотивация к достижению успеха», «Степень удовлетворенности основных потребностей» [3]. В таком случае не менее важно, знание результатов по критериям «стремление к новизне» и «мотивация», которые дадут представление об оптимальных способах воспитания и разучивания навыков, так как данные критерии показывают восприимчивость к поощрению и порицанию.

Заключение. В теннисе приоритетными качествами являются: выносливость, быстрота, сила и ловкость. В данном исследовании мы обозначили те аспекты, на которые стоит обратить внимание тренерам по теннису, чтобы улучшить процесс отбора. Для выявления наличия или отсутствия маркеров желательно пройти генетический тест. Такое тестирование даст следующую информацию: предрасположенность к полноте, генетически заложенные навыки и ведущие физические качества, предрасположенность к

травмам и заболеваниям, скорость роста мышечных волокон, уровень выработки гормонов, скорость метаболизма, генетически заложенные психические качества.

Дальнейшие исследования спортивной генетики и ее связи со спортивным отбором должны показать эффективность и необходимость ответственного подхода к изучению различных генетических маркеров, а также важность их повсеместного применения на практике.

Список литературы

1. Ахметов И. И. The combined impact of metabolic gene polymorphisms on elite endurance athlete status and related phenotypes / А.Г. Вилльямс, Д.В. Попов, Е.В. Любаева, А.М. Хакимуллина, О.Н. Федотовская, И.А. Можайская, О.Л. Виноградова, И.В. Астратенкова, Х.Е. Монтгомери, В.А. Рогозкин / Human Genetics Journal – 2009. – №126 – С. 751–756.
2. Габбасов Р.Т. The HIF1A gene Pro582 Ser polymorphism in Russian strength athletes / Р.Т. Габбасов, А.А. Архипова, А.В. Борисова, А.М. Хакимуллина, А.В. Кузнецова, А.Г. Вилльямс, С.Х. Дэй, И.И. Ахметов / Journal of Strength and Conditioning Research – 2013. – №8 – С. 2055–2058
3. Более 400 профессиональных психодиагностических методик // Психологические тесты онлайн [Электронный ресурс]. – URL: <https://psyttests.org/> (дата обращения: 01.12.2022).
4. Генетический тест. [Электронный ресурс]. – <https://kazan.medicalgenomics.ru/analizy-dnk/test-dnk-neuro.html> / (дата обращения: 01.12.2022).
5. Шамсувалеева Э.Ш. Проблемы интерпретации результатов генетического тестирования на примере изучения выносливости / Э.Ш. Шамсувалеева, А.И. Невмывака, А.С. Назаренко / Наука и спорт: современные тенденции. 2020. Т. 8. № 1. С. 75-82.
6. Allen D.L. Different Pathways regulate expression of the skeletal myosin heavy chain / С.А. Sartorius, L.K. Sycuro, L.A. Leinwand / Journal of Biological Chemistry – 2001. – №47 – С. 43524–43533
7. Buemann B. The association between the val/ala-55 polymorphism of the uncoupling protein 2 gene and exercise efficiency / B. Schierning, S. Toubro, B.M. Bibby, T. Sørensen, L. Dalgaard, O. Pedersen, A. Astrup / International Journal of Obesity – 2001. – 25. – С. 461 – 471.

УДК 612.172.4

ИНТЕРВАЛЬНАЯ ГИПОКСИЧЕСКАЯ ТРЕНИРОВКА: ВЛИЯНИЕ ГИПОКСИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ СЕРДЦА ЧЕЛОВЕКА

Заменина Е.В.

Рощевская И.М.

член-корреспондент РАН,

д.б.н., профессор

ФИЦ Коми научный центр УрО РАН

Сыктывкар, Российская Федерация

Аннотация. Методом множественной синхронной кардиоэлектротопографии в период реполяризации желудочков проведено исследование электрической активности желудочков сердца у молодых практически здоровых мужчин при воздействии острой нормобарической гипоксии до и после проведения 19–дневных интервальных гипоксических тренировок. Выявлены значимые изменения временных характеристик электрического поля сердца и ЭКГ в отведениях от конечностей в период реполяризации желудочков при острой нормобарической гипоксии до и после курса интервальных гипоксических тренировок.

Ключевые слова: кардиоэлектротопография, реполяризация желудочков, гипоксия, интервальные гипоксические тренировки.

Актуальность. Изучение гипоксического воздействия (ГВ) на организм человека является актуальной медико-биологической проблемой. Гипоксия, недостаток кислорода, является как стрессирующим, так и тренирующим фактором для организма человека [1, 2, 3]. К последнему относятся широко используемые в спорте и медицине интервальные гипоксические тренировки (ИГТ), направленные на расширение функциональных возможностей и повышение работоспособности организма человека [1, 2]. Функционирование сердечно-сосудистой системы в условиях кислородной недостаточности приводит к изменению работы сердца и отражается на его электрической активности. Кардиоэлектротопография – регистрация кардиоэлектрических потенциалов от множества униполярных отведений на торсе – является информативным методом изучения функционального состояния сердца при воздействиях различного генеза [4, 5], что обуславливает актуальность применения данного метода в условиях экзогенной гипоксии.

Цель исследования – исследование электрической активности сердца человека на поверхности грудной клетки в период реполяризации желудочков при острой нормобарической гипоксии до и после курса интервальных гипоксических тренировок.

Организация и методы исследования. В исследовании приняли добровольное участие 14 практически здоровых мужчин (20 ± 1 лет, масса тела 75 ± 10 кг, длина тела 177 ± 6 см). Обследуемые были предварительно ознакомлены с протоколом исследования, процедура которого соответствовала этическим медико-биологическим нормам, изложенным в Хельсинкской декларации, и локальным актам биоэтического комитета Коми научного центра УрО РАН, и дали письменное информированное согласие на участие.

Гипоксическое воздействие осуществляли экзогенно через лицевую маску в течение 15 минут в условиях нормального атмосферного давления с использованием гипоксической газовой смеси (содержание кислорода 12.3%) в положении обследуемого полусидя в кресле до и после курса ИГТ.

Курс ИГТ состоял из 19 дней дыхания гипоксической газовой смесью с 10% содержанием кислорода в интервальном режиме. В первый день тренировка включала 6 циклов (один цикл – 5 минут дыхания гипоксической смесью и 2 минуты дыхания атмосферным воздухом (нормоксия)), второй день – 8 циклов, с третьего по десятый день – 10 циклов. С 11 по 19 день тренировка состояла из 10 циклов и 1 минуты нормоксии.

В исходном состоянии, на каждой минуте ГВ и восстановления (дыхание атмосферным воздухом) у испытуемых регистрировали сатурацию кислорода гемоглобином крови (SpO_2), частоту сердечных сокращений (ЧСС), артериальное давление (систолическое артериальное давление (САД) и диастолическое артериальное давление (ДАД)), исследовали электрическую активность сердца с применением кардиоэлектротопографии – синхронно с биполярными ЭКГ в отведениях от конечностей регистрировали униполярные ЭКГ от 64 электродов, расположенных равномерно на торсе, при помощи автоматизированной системы для синхронной многоканальной регистрации.

На ЭКГ во втором отведении от конечностей по трем сердечным кардиоциклам определяли средние длительности интервалов J-Treak_{II}, Treak-Tend_{II} и QT_{II}.

При анализе электрического поля сердца (ЭПС) на поверхности тела испытуемых в период реполяризации желудочков определяли: амплитудные характеристики положительных и отрицательных экстремумов кардиопотенциалов (максимальная амплитуда максимума и минимума, соответственно).

Статистическую обработку данных проводили пакетом Statistica 10.0 (StatSoft, USA). Полученные результаты по критерию Шапиро-Уилка имели нормальное распределение, статистическую значимость различий оценивали t-критерием для двух зависимых выборок «до-после». Данные представлены в виде средней арифметической \pm стандартное отклонение. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. В период гипоксического воздействия до и после курса ИГТ у обследованных людей происходили значимые изменения – снижение SpO_2 и увеличение ЧСС относительно исходного состояния ($p < 0,05$). В сравнении с курсом ИГТ, после гипоксических интервальных тренировок отмечено меньшее снижение SpO_2 и увеличение ЧСС при острой нормобарической гипоксии. При ГВ до и после ИГТ выявлено незначительное увеличение САД и снижение ДАД. На 12 минуте острой нормобарической гипоксии после курса ИГТ отмечено значимое уменьшение ДАД до 64 ± 9 мм рт. ст. по сравнению с исходным состоянием ($p < 0,05$). К концу восстановительного периода до и после курса ИГТ гемодинамические показатели у обследуемых людей возвращались к исходным значениям.

До и после курса при острой нормобарической гипоксии выявлено значимое уменьшение длительности интервала J-Treak_{II} по сравнению с

исходным состоянием ($p < 0,05$). После ИГТ отмечено меньшее укорочение J-Треак_{II} интервала в течение гипоксического воздействия относительно исходного уровня. В период нормоксии до и после курса ИГТ длительность J-Треак_{II} интервала не восстановилась до исходных значений, а после ИГТ значения достигли исходного уровня.

При ГВ до курса ИГТ происходило значимое укорочение длительности интервала Треак-Tend_{II} ($p < 0,05$). После курса ИГТ выявлено менее выраженное снижение длительности Треак-Tend_{II} интервала. В период дыхания атмосферным воздухом до курса ИГТ отмечено меньшее значение длительности интервала Треак-Tend_{II} по сравнению с исходным состоянием, а после курса ИГТ к концу периода восстановления значения достигли исходного уровня.

До и после курса ИГТ при острой нормобарической гипоксии выявлено значимое укорочение длительности интервала QT_{II} ($p < 0,05$). После ИГТ отмечено большее снижение длительности QT_{II} интервала, чем до курса ИГТ. В период нормоксии длительность интервала QT_{II} восстановилась до исходного уровня до и после курса ИГТ.

В период реполяризации желудочков сердца до и после курса ИГТ при ГВ выявлено значимое уменьшение времени достижения положительным и отрицательным экстремумами максимальных значений относительно исходного состояния ($p < 0,05$). До и после курса ИГТ время достижения максимумом наибольшего значения не восстановилось, а минимума – вернулось к исходным значениям в период нормоксии.

Заключение. Таким образом, у обследованных людей при острой нормобарической гипоксии до и после курса интервальных гипоксических тренировок выявлено значимое уменьшение длительности интервалов J-Треак_{II}, Треак-Tend_{II}, QT_{II} и времени достижения положительным и отрицательным экстремумами максимальных значений в период реполяризации желудочков относительно исходного состояния. После проведения интервальных гипоксических тренировок при гипоксическом воздействии наблюдалось менее выраженное снижение временных характеристик электрического поля сердца и более быстрое их восстановление до исходных значений, чем до курса интервальных гипоксических тренировок, что свидетельствует о благоприятном прекодиционирующем эффекте, повышающем резистентность к гипоксическому фактору.

Список литературы

1. Горанчук, В. В. Гипокситерапия / В. В. Горанчук, Н. И. Сапова, А. О. Иванов. – СПб., 2003. – 536 с.
2. Колчинская, А. З. Интервальная гипоксическая тренировка в спорте высших достижений / А. З. // Спортивная медицина. – 2008. – № 1. – С. 9-24.
3. Лукьянова, Л. Д. Проблемы гипоксии: молекулярные, физиологические и медицинские аспекты / Л. Д. Лукьянова, И. Б. Ушаков. – М.: Истоки, 2004. – 590 с.
4. Рощевская, И. М. Кардиоэлектрическое поле теплокровных животных и человека / И. М. Рощевская. – СПб.: Наука, 2008. – 250 с.
5. Bergquist, J. Body Surface Potential Mapping: Contemporary Applications and Future Perspectives / J. Bergquist, L. Rupp, B. Zenger, J. Brundage, A. Busatto, R. MacLeod // Hearts. – 2021. – N. 2. – P. 514-542.

УДК 796.8

БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ТЕХНИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРЫЖКА «ЖЕТЕ В ШПАГАТ» В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ

Игамбердиева А.

магистрант

Узбекский государственный университет
физической культуры и спорта
Ташкент, Узбекистан

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы биомеханической кинематической структуры прыжков шагом типа «ЖЕТЕ в шпагат» являющихся фундаментальными элементами соревновательных программ в художественной и спортивной гимнастике, а также разработке и созданию модельных характеристик базовых прыжков на основе анализа исполнения их высококвалифицированными гимнастками.

Ключевые слова: биомеханический анализ, кинематические характеристики, параметры, фаза, художественная гимнастика, спортивная гимнастика.

Введение. Одним из важных требований, позволяющих кардинально повысить качество исполнения прыжковых элементов в спортивных видах гимнастики является учет ведущих биомеханических параметров в структуре двигательных действий. Чем выше спортивная квалификация гимнастки, тем выше зависимость от качества выполнения прыжка от ведущих показателей техники прыжковых элементов.

Одним из основных условий для эффективного управления тренировочным процессом в спортивных видах гимнастики является система контроля, основанная на учете всех кинематических параметров двигательных. Существенная роль в этом направлении принадлежит разработке и созданию модельных характеристик базовых прыжков на основе анализа исполнения их высококвалифицированными гимнастками [Е.А. Гаврилова, Н.Л. Горячева, стр. 141].

По мнению ведущих теоретиков и практиков спортивных видов гимнастики процесс формирования рациональной техники спортивных упражнений строится на:

- знаниях диапазона изменений необходимых для эффективного выполнения изучаемого упражнения;
- способности корректировать технику выполнения приспособивая его к изменяющимся условиям.

В связи с тем, что прыжки типа «ЖЕТЕ» являются базовыми и выполняются гимнастками начиная с этапа начальной специализированной подготовки и заканчивая этапом высшего спортивного мастерства нами был изучен эффективный вариант техники прыжка «жете в шпагат» выполняемого высококвалифицированными гимнастками. Для анализа состава изучаемого двигательного действия характеризующегося длительной продолжительностью полетной фазы, был проанализирован выполняемый Тахминой Икромовой (МСМК, чемпионка Азии 2022).

Цель исследования: повысить уровень технического мастерства юных гимнасток за счет внедрения в учебно-тренировочный процесс методики обучения, основанной на основных кинематических характеристиках прыжка «жете в шпагат» (рисунок 1, таблица 1).

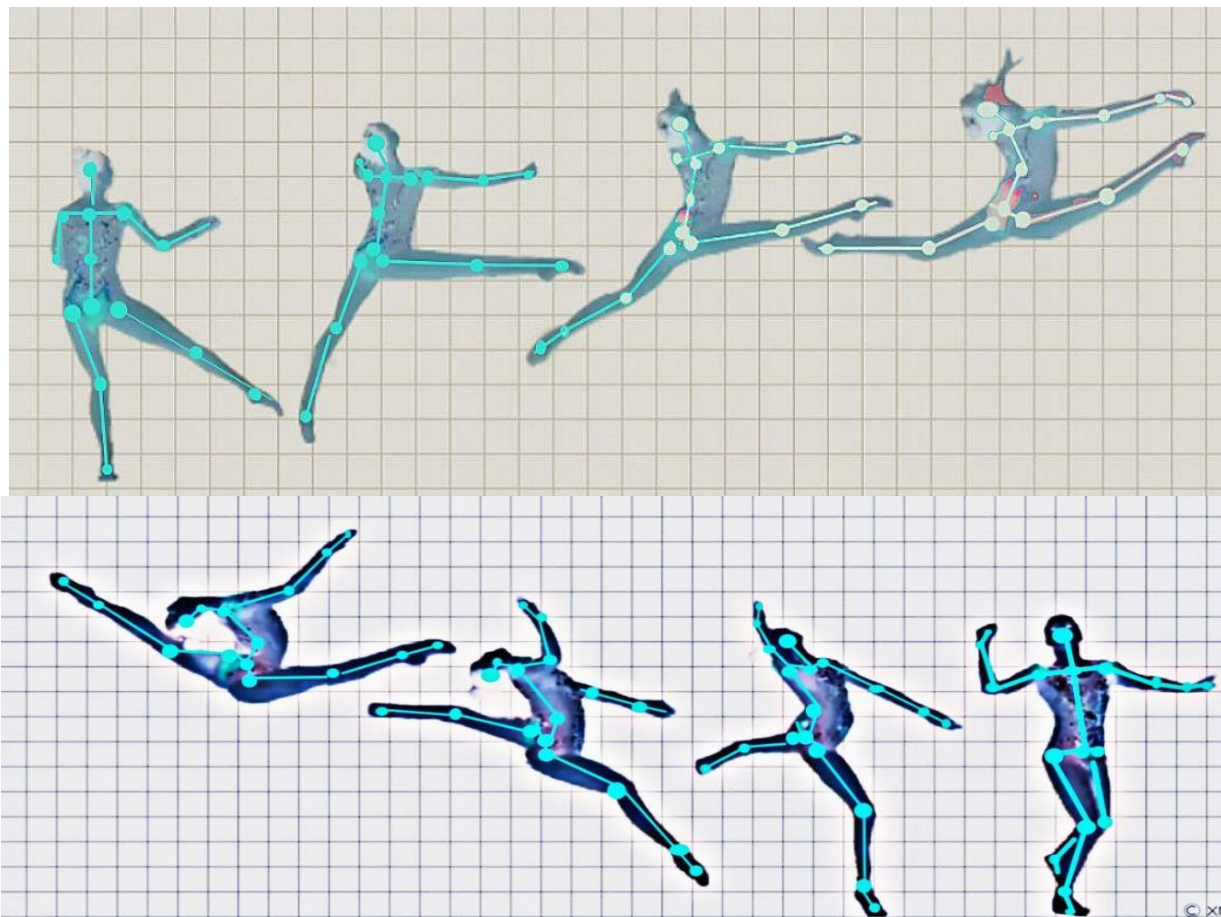


Рисунок 1 – Кинограмма прыжка «жете в шпагат»

Методы исследования. В настоящем исследовании использовался биомеханический анализ позволяющий оценить технику на основе трехмерной модели движущегося тела с проведением математического анализа основных аспектов движения. С помощью комплекса определялись основные кинематические показатели (углы, скорости, суставные моменты) движения частей спортсмена при выполнении изучаемого движения. Для кинетического анализа движений к системе была подключена динамометрическая платформа компании Kistler, регистрирующая 3-х мерные составляющие силы и момента реакции опоры.

Биомеханический анализ движений производился с целью регистрации и определения механических характеристик движущегося и покоящегося тела.

Таблица 1 – Структурно-фазовая модель и кинематические характеристики техники исполнения прыжка «жете шагом»

Стадии	Аккумуляция			Рабочая	Реализация			Амортизация		
фазы	шаг	галоп	шаг	отталкивание	полет			П	О	Фп
					ВТ	МВ	НТ			
(сек)	0,20	0,30	0,48	0,36	0,15	0,25	0,14	0,21	0,18	0,24
Граничные позы	Тело под наклоном	Тело прямое	Тело прямое	Ноги незначительно согнуты в коленных суставах	Удержание маховой ноги, с активным подниманием толчковой ноги назад с одновременным прогибанием туловища к толчковой ноге	Шагатаг, с сохранением формы прыжка	Опускание маховой ноги с выпрямлением туловища	Касание опоры стопами	Опускание толчковой ноги с полным выпрямлением туловища	Тело прямое руки перед собой удерживают предмет
Ведущие действия	Разбег	Подскок	Шаг с ускорением	Отталкивание с поворотом на 180	Увеличение амплитуды и высоты прыжка	Разведение ног в шагатаг	Соединение ног, подготовка к приземлению	Пружинящее движение, ног на опоре	Снижение скорости	Сохранение равновесия

Примечание: ВТ – восходящая траектория, МВ – максимальная высота, НТ – нисходящая траектория, П – приземление, Фп – фиксация позы.

Результаты исследования и их обсуждения. В результате анализа были установлены временные характеристики движений, выделены стадии, определен фазовый состав упражнения, обозначены граничные позы и ведущие двигательные действия.

Согласно данным полученным [4] при изучении гимнастических прыжков стадии выполняемых движений включают в себя следующие фазы:

- Стадия аккумуляции включает фазы «шаг», «галоп», «шаг»;
- Рабочая стадия содержит фазу «отталкивания толчка»;
- Стадия реализации имеет трехфазовую структуру и включает фазы «восходящая траектория», «максимальная высота», «нисходящая траектория» (были объединены полетную фазу);
- Стадия амортизации включает фазу «приземление», «остановка», и фазу «фиксации позы».

Фаза «шаг» заключается в разгонных действиях, придает гимнасткам наибольшее ускорение и дает возможность проявить максимальные усилия перед последующей фазой.

Фаза «галоп» представляет собой разгонные действия гимнастки, которые включают в себя разбег и наскок.

Фаза «шаг» прыжок, направленный вверх.

Фаза «отталкивание-толчок» предшествует ключевой фазе прыжков – фазе полета. Ее важность заключается в правильной постановке стопы на опору и длительности выпрямления опорной ноги для реализации основных действий.

Фаза «полета» является основным критерием для оценивания на соревнованиях. Здесь происходит выполнение формообразующих действий прыжка.

Фаза «приземления», «остановки» и фаза «фиксация позы» включает в себя постановку стопы на опору и погашение энергии (снижение скорости) движения. Конечная поза представляет вертикальное положение тела, сохранение равновесия и возможный переход к дальнейшим действиям.

Анализ результатов по проверке уровня развития физической подготовленности гимнасток, участвующих в эксперименте позволил сделать вывод о том, что из 20 гимнасток принимавших участие в обследовании перед началом эксперимента 14 находятся в состоянии недостаточной физической подготовленности.

Гимнасткам, принимающим участие в обследовании, был предложен комплекс подготовительных упражнений с задачей подготовить гимнастку к состоянию максимальной реализации при обучении изучаемого прыжка (таблица 2).

Таблица 2 – Комплекс подготовительных упражнений для обучения прыжка «жете в шпагат»

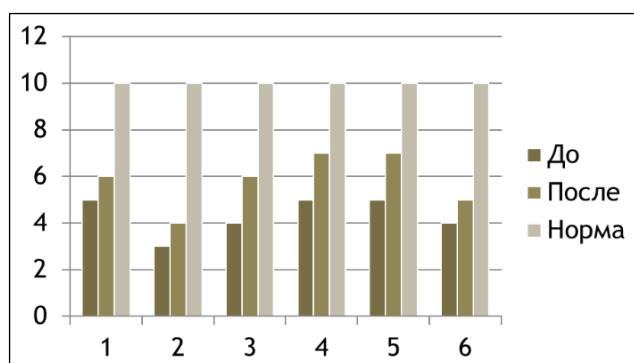
Фазы	Упражнения	Дозировка	ОМУ
Аккумуляция	1. Мост в захват		
	2. Махи у опоры		
	3. Махи лежа		
	4. Прогибания лежа на животе		
Полет	1. И.П. правая на скамейке, другая на полу 1) Толчок от скамейки смена ног в полете 2) И.П.		
	2. И.П. на скамейке ноги по III позиции 1) Спрыгнуть ноги врозь 2) Запрыгнуть на скамейку в III позицию.		
	3) Прыжки на середине		
Амортизация	1. Приседания		
	2. Приседания с выпрыгиванием		
	3. Пистолеты		
	4. Прыжки в глубину		

Предложенный вариант обучения прыжку «жете в шпагат» были предложены к использованию в рамках учебно-тренировочного процесса на подготовительных сборах в период с 16.10.2022 по 25.10.2022.

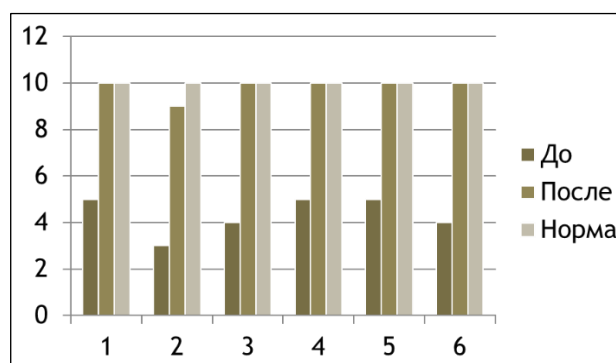
Анализ результатов тестирования уровня специальной физической подготовленности характеризующий готовность гимнасток к выполнению прыжка «жете в шпагат» позволил заключить что гимнастки экспериментальной группы стали существенно превосходить гимнасток контрольной группы в тестах характеризующих прыгучесть (таблица 3).

Таблица 3 – Уровень развития прыгучести гимнасток контрольной и экспериментальной групп по завершению основного эксперимента

№	Ф.И.	Высота (см)	Длина (см)	Время полета (сек)
Экспериментальная группа				
1.	Юнусова М.	30	1,70	1,20
2.	Зоирова М.	35	1,80	1,95
3.	Омарова А.	26	1,60	1,0
4.	Солиева О.	29	1,50	1,37
5.	Джанибекова С.	35	1,70	1,23
6.	Обиджанова Д.	27	1,50	1,96
7.	Насимбоева Г.	30	1,70	1,54
8.	Ербекова Ж.	35	1,60	1,10
9.	Абдумуталова Г.	25	1,50	1,80
10.	Жаббарова З.	28	1,60	1,26
\bar{X}		30	16,2	1,441
m		3,7	0,141	0,350
σ		± 3,7	± 0,141	± 0,350
Контрольная группа				
1.	Фенютина О.	25	1,45	1,10
2.	Валиева С.	20	1,60	0,60
3.	Муратова Н.	15	1,60	1,34
4.	Тертышниковна Д.	20	1,50	1,15
5.	Бабаназарова М.	28	1,70	1,25
6.	Рахимбердиева Д.	28	1,55	1,76
7.	Оразбоева Ю.	30	1,50	1,05
8.	Улугова С.	10	1,40	0,90
9.	Лукиенко А	25	1,45	0,75
10.	Бахбергенова Ю.	20	1,60	0,97
\bar{X}		22,1	1,535	1,087
m		6,3	0,89	0,307
σ		± 6,3	± 0,89	± 0,307



Контрольная группа



Экспериментальная группа

Оценка выполнения прыжка «жете в шпагат» гимнастками контрольной и экспериментальной группы на Молодежном чемпионате Республики Узбекистан 11.2022

Выводы. Проведенный биомеханический анализ техники исследуемого упражнения позволил выявить структуру двигательных действий гимнасток.

Таким образом, прыжок «жете шагом» возможно выполнить при соблюдении следующих условий:

- соответствие выделенных фаз временных параметров;
- положение тела в пространстве во время формообразующих действий;
- в стадии амортизации сохранение равновесия.

В процессе анализа литературных данных и материалов собственных исследований была разработана методика обучения прыжка «**жете в шпагат**», включающая использование подводящих упражнений соответствующих биомеханической структуре и их применение в ходе учебно-тренировочного процесса. Результаты эксперимента подтверждают эффективность предложенного варианта обучения прыжка. Так, у гимнасток экспериментальной группы произошли объективные изменения в качестве и стабильности выполнения прыжков «**жете в шпагат**» в условиях соревнований.

Список литературы

1. Болобан В.Н. Основы обучения упражнениям спортивной акробатики / В.Н. Болобан // Спортивная акробатика. – К., Высшая школа. – 1988.- С. 32-142.
2. Пшеничникова Г.Н., Власова О.П. Обучение элементам без предметов на этапе начальной подготовки в художественной гимнастике: учебное пособие. – Омск: СибГУФК, 2013. – 187 с.
3. Сулейманов М. А. Э. У. Методы и средства управления процессом обучения гимнастическим упражнениям на кольцах // Central Asian Journal of Theoretical & Applied Sciences. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 28-36.
4. Eshtaev S. A. Technology of Managing System of Competitive Activity at High Qualification Gymnasts //Eastern European Scientific Journal. – 2018. – №. 2.

УДК 796.015.82

СПОРТИВНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ ЮНЫХ ПЛОВЦОВ С УЧЕТОМ ПОЛИМОРФИЗМА (GGAA)_n ГЕНА EPOR

Каргин А.В.

соискатель

Курамшин Ю.Ф.

д.п.н., профессор

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

Аннотация. В статье рассматриваются взаимосвязи полиморфных вариантов гена рецептора эритропоэтина у спортсменов. Установлено, что гомозиготы по (GGAA)_n 185-bp аллелю гена EPOR ассоциируются с проявлением выносливости. На основании генетической предрасположенности и выявленного генотипа у юных пловцов определены спортсмены, генетически предрасположенные к определенным дистанциям.

Ключевые слова: спортивная ориентация, генотип, полиморфизм (GGAA)_n гена EPOR, спортивное плавание.

Актуальность исследования. Применение современных молекулярно-генетических методов позволяет выявить индивидуальные особенности организма человека. Генетическое тестирование на любом этапе подготовки как в профессиональном, так и в любительском спорте, может дать первичную информацию об оптимальных физических нагрузках для конкретного человека в зависимости от композитного состава его мышечных волокон, особенностей энергетических процессов; позволяет правильно выбрать «генетически оптимальный» вид спорта, оптимизировать тренировочный процесс и режим восстановления, а также произвести индивидуальный подбор спортивного питания, фармакологического обеспечения и психологических тренировок [1, 7].

Научно-обоснованная система спортивной тренировки с юных лет позволит не форсировать подготовку, находить более правильные средства и методы достижения поставленных задач на каждом из этапов тренировочного процесса. И, зная генетический потенциал юного спортсмена, это инструмент для тренеров и специалистов в области спортивного плавания. С помощью дополнительных возможностей специалисты и тренеры могут правильно и своевременно сделать отбор, рассчитать нагрузку и периоды восстановления, ориентацию спортсменов на ту или иную дистанцию [2, 3, 4, 7].

В Концепции подготовки спортивного резерва в Российской Федерации до 2025 г. есть очень важный раздел «Совершенствование системы отбора спортивно одаренных детей на основе федеральных стандартов», в котором особое внимание уделено спортивной ориентации и отбору [5].

Цель исследования – разработать и научно обосновать модель спортивной ориентации юного пловца на примере полиморфизма (GGAA)_n гена EPOR.

Методы и организация исследования. В ходе исследования применялись следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы, педагогические наблюдения, педагогическое тестирование, генетическое тестирование, математико-статистический анализ.

Исследование проводилось на базе СК «Касатка», бассейна 25 метров «НИИТ Экран», бассейна 25 метров СОШ 619 города Санкт-Петербурга.

Результаты исследования и их обсуждение. Спортивная ориентация – это система организационно-методических мероприятий комплексного характера, на основе которых определяется узкая специализация индивида [6, 8].

В педагогическом эксперименте непосредственно после зачисления спортсменов на первый этап начальной подготовки (НП1) в спортивный клуб «Касатка» г. Санкт-Петербург проходило генетическое тестирование для дальнейшего ориентирования юных пловцов с последующей специализацией по дистанциям.

Генетическое тестирование проводили на базе Санкт-Петербургского научно-исследовательского института физической культуры. Для определения полиморфизма $(GGAA)_n$ гена EPOR были разработаны методики с использованием биотехнологической информационной базы данных NCBI. Полиморфизм гена EPOR проводили методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) с использованием двухпраймерной системы на приборе «Терцик», производства НПО «ДНК-технология» (Москва) Для идентификации полиморфизмов применяли приложение «SNP», для подбора праймеров – программы «Primer 3» и «PrimerBLAST». Анализ длин продуктов амплификации проводили электрофоретическим разделением в полиакриламидном геле (ПААГ) с последующей окраской бромистым этидием и визуализацией в проходящем ультрафиолетовом свете на трансиллюминаторе (ETS Vilber-Lourmat, модель ТСХ) при длине волны 254 нм [9, 10].

В педагогическом эксперименте приняли участие 93 пловца (15 девочек и 78 мальчиков). Эксперимент проводили в 2 этапа. На первом этапе было две группы: экспериментальная – юные спортсмены (93 человека) и контрольная – 217 школьников в возрасте 6-7 лет (1 класс). На этом этапе необходимо было проверить предположение о генетической индивидуальности. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Относительное распределение генотипов гена EPOR у детей-спортсменов (плавание) и детей в контрольной группе

Вид спорта	n	Генотип, %			P ₁
		GG	GA	AA	
Дети (плавание 1 класс) Спортивная группа	93	15.49	38.03	46.48	0.004
Дети (школьники 1 класс) Контрольная группа	217	6.77	48.87	44.36	

P₁<0,05 – статистически значимые различия в генотипе GG между контрольной группой и спортивной группой.

Полученные данные показали, что у детей спортсменов генотип GG встречается чаще, чем у детей из контрольной группы, можно предполагать, что данный генотип предрасполагает к проявлению физического качества «выносливость».

На втором этапе педагогического эксперимента, 93 спортсмена, поступивших в спортивный клуб по плаванию «Касатка», были распределены на три группы. Две группы, были экспериментальными и одна группа контрольная. В первую экспериментальную группу были отобраны спортсмены, у которых был обнаружен редкий генотип GG, связанный с физическим качеством – выносливость. Во вторую экспериментальную группу были отобраны спортсмены, у которых, в результате генетического тестирования, был обнаружен генотип AA, взаимосвязь с развитием физического качества – скорость. В контрольную группу, были отобраны спортсмены, у которых был обнаружен гетерозиготный полиморфизм генотипа GA. На первых этапах начальной подготовки (НП1 и НП2), во всех трех группах применялась одна методика тренировочного процесса. Обучение техники плавания, освоение с водой, технические элементы (старт и повороты). С тренировочного этапа первого года обучения (ТЭ1), в группах стали давать разную нагрузку, режимы плавания, тренировочные задания, учитывались периоды отдыха и восстановления. Так, в первой экспериментальной группе, относительно, контрольной группы, были большие объемы, меньше паузы отдыха в режимах плавания – ориентация спортсменов на развитие физического качества – выносливость. Во второй экспериментальной группе, относительно, контрольной группы, были более короткие отрезки, меньшие нагрузки и больше режимы восстановления, с акцентом на развитие, физического качества – скорость. Педагогический эксперимент проходил с первого по пятый тренировочные этапы спортивной подготовки (ТЭ1-ТЭ5). Проверочными тестами, которые показывали результативность выбранной методики в той или иной группе, были на летнем и зимнем сборе. Итоговым, контрольным тестом, являлись Всероссийские соревнования «Веселый дельфин». Всероссийские соревнования «Веселый дельфин» – это первые соревнования Российского уровня, на которых каждый спортсмен, проплывает стайерскую дистанцию (800 метров вольный стиль), спринтерскую дистанцию (100 метров основным способом плавания) и среднюю дистанцию – 200 метров комплексное плавание. По всем трем дистанциям идет сумма очков. Это срез уровня подготовленности юных спортсменов, при переходе их в юношеский этап спортивной подготовки. Показатель дальнейшего потенциала и ориентации спортсмена по способу плавания и выбору дистанций, в которых в дальнейшем будет специализироваться.

Тесты, которые служили проверкой выбранной методики и правильностью распределения на группы юных спортсменов, были выбраны, согласно этапам подготовки и их направленностью. Педагогическим наблюдением за другими методиками тренировочного процесса и обобщением существующих ранее методик в отечественной и зарубежной литературе.

Так стайерским тестом был выбран интервальный тест 6 раз по 200 метров вольный стиль, с интервалом отдыха между отрезками в 30 секунд. Тест проводился с отталкивания от бортика бассейна. Данный тест мы применяли на всех летних сборах на ТЭ1-ТЭ5. Результаты тестирования представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Средние значения стайерского проверочного теста

Группы (Генотип)	n	ТЭ1	n	ТЭ2	n	ТЭ3	n	ТЭ4	n	ТЭ5	P ₁
Девочки											
GG, экспериментальная 1	4	1330.90	4	1190.88	4	1008.90	3	960.90	2	882.10	1.000
AA, экспериментальная 2	6	1444.88	5	1350.69	4	1180.66	1	988.44	1	898.90	0.042
GA, контрольная	5	1448.94	5	1354.78	4	1166.80	3	1036.15	2	960.44	0.008
Мальчики											
GG, экспериментальная 1	11	1141.83	11	1091.77	10	965.18	8	880.78	7	804.33	1.000
AA, экспериментальная 2	32	1362.88	19	1244.15	11	1100.87	8	988.90	8	876.90	0.011
GA, контрольная	35	1349.30	20	1238.90	9	1018.27	4	978.60	2	846.98	0.033

$P_1 < 0,05$ – статистически значимые различия в генотипе GG между контрольной группой и генотипом AA.

Так спринтерским тестом был выбран – интервальный тест 6 раз по 50 метров вольный стиль, с интервалом отдыха между отрезками в 1 минуту. Тест проводился с отталкивания от бортика бассейна. Данный тест мы применяли на всех зимних сборах на ТЭ1-ТЭ5. Результаты тестирования представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Средние значения спринтерского проверочного теста

Группы (Генотип)	n	ТЭ1	n	ТЭ2	n	ТЭ3	n	ТЭ4	n	ТЭ5	P ₁
Девочки											
GG, экспериментальная 1	4	256.22	4	234.60	4	222.04	3	212.89	2	196.56	0.044
AA, экспериментальная 2	6	244.44	5	229.17	4	216.80	1	198.04	1	180.86	1.000
GA, контрольная	5	248.90	5	238.91	4	228.90	3	216.34	2	204.88	0.023
Мальчики											
GG, экспериментальная 1	11	220.07	11	208.77	10	190.56	8	180.16	7	168.17	0.044
AA, экспериментальная 2	32	214.56	19	198.89	11	184.56	8	176.54	8	164.32	1.000
GA, контрольная	35	214.88	20	196.18	9	183.22	4	174.54	2	166.88	0.047

$P_1 < 0,05$ – статистически значимые различия в генотипе AA между контрольной группой и генотипом GG.

Заключение. Выявлено, что, если частота встречаемости генотипа значимо выше, тогда данный генотип можно считать благоприятным для проявления физического качества – выносливость. Обнаружено, что у спортсменов генотип GG встречается чаще, чем в контрольной группе, можно предполагать, что данный генотип располагает к проявлению выносливости.

Результаты экспериментальных исследований подтвердили, что полиморфизм (GGAA)_n гена EPOR является маркером прогноза развития физического качества выносливость.

Учет выявленного индивидуального генотипа юных пловцов на основе полиморфизма (GGAA)_n гена EPOР дал возможность применить спортивную ориентацию в тренировочном процессе юных пловцов, индивидуальный подход к каждому спортсмену с акцентом на его индивидуальное развитие.

Данная методика спортивной ориентации юных пловцов является дополнением к уже существующим системам отбора и ориентации в спорте. Только в комплексе можно прогнозировать успешность реализации тренировочного потенциала того или иного спортсмена с целью достижения наивысшего результата.

Список литературы

1. Глов, О. С. Состояние и перспективы генетического тестирования в спорте / О. С. Глов, А. С. Глов, В. С. // Генетический паспорт спортсмена становится реальным. – Новосибирск : Альта Виста Н., 2009. – Вып. 13. – С. 17–35.
2. Каргин, А. В. Методика тренировочного процесса юных спортсменов-пловцов с учетом их индивидуальной генетической предрасположенности на примере (GGAA)_n гена EPOР // Безопасный спорт – 2022 : материалы IX Международной научно-практической конференции. – Санкт-Петербург : Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2022. – С. 273-277.
3. Курамшин, Ю. Ф. Диагностика и прогнозирование способностей при спортивной ориентации и отборе (учебно-методическое пособие) / Ю. Ф. Курамшин. – Санкт-Петербург : С.-Петерб. Гос. ун-т физ. культуры им. П. Ф. Лесгафта, 2006. – 85 с.
4. Курамшин, Ю. Ф. Оценка спортивной одаренности детей на основе индивидуально-типологического подхода / Ю. Ф. Курамшин, О. А. Двейрина, В. С. Терехин // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 4. – С. 3–5.
5. Распоряжение правительства РФ от 17 октября 2018 г. № 2245-р. Об утверждении концепции подготовки спортивного резерва в РФ до 2025 г. и плана мероприятий по ее реализации. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71985098> (дата обращения: 09.11.2020).
6. Сергиенко, Л. П. Спортивный отбор: теория и практика : монография / Л. П. Сергиенко. – Москва : Советский спорт, 2013. – 1048 с.
7. Таймазов, В. А. Прогнозирование успешности соревновательной деятельности спортсменов с учетом генетических генов тренируемости / В. А. Таймазов, С. Е. Бакулев // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2005. – Вып. 18. – С. 81–90.
8. Теория и методика физической культуры / под ред. Ю. Ф. Курамшина. – 3-е изд., стереотип. – Москва : Советский спорт, 2007. – 464 с. – ISBN 978-5-9718-0192-4.
9. Ahmetov, I. I. Genes, athlete status and training – An overview / I. I. Ahmetov, V. A. Rogozkin // Genetics and Sports / edited by Collins M. – Basel, Karger, 2009.
10. Association between a tetranucleotide (GGAA)_n repeat in the erythropoietin receptor gene and endurance performance / Wolfarth B., Simoneau J. A., Jacob E., Boulay M. R., Chagnon Y. C., Perusse L., Dionne F. T., Gagnon J., Keul J., Bouchard C. // Med Sci Sports Exers. – 1997. – V. 29, N 51 (Abstract).

УДК 796.8

ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРВАЛЬНОГО МЕТОДА ТРЕНИРОВОК В ПОДГОТОВКЕ ПЛОВЦОВ-СПРИНТЕРОВ

Каун В.А., Румянцева Э.Р.

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. Цель исследования: определить степень разработанности проблемы физиологического обоснования применения интервального метода с использованием спринтерских упражнений в подготовке пловцов.

Организация и методы исследования: нами было проанализировано 12 научных работ с 2017 по 2022 год тесно связанных с применением интервального метода в подготовке пловцов и выявлением физиологических реакций на их применение.

Результаты исследования и их обсуждение. Полученные результаты анализа научно-методической литературы демонстрируют тот факт, что 7 из 7 зарубежных исследований доказывают эффективность применения спринтерских отрезков с определенным отношением работы и отдыха на физиологические, биохимические реакции организма и спортивный результат пловцов. В отечественной литературе аналогичных источников было найдено значительно меньше. Определение механизмов адаптации и реакции организма спортсменов на интервальный метод не учитывалось, как отдельно взятый показатель, а исследовалось на общих основаниях с другими физическими нагрузками, что не является достаточным основанием для выявления эффективности исследуемого метода.

Заключение. Анализ научных публикаций позволяет сделать вывод, что на сегодняшний день механизмам адаптации и физиологическим реакциям в ответ на применение интервального метода в подготовке пловцов уделяется мало внимания, что влияет на состояние исследуемого вопроса и требует проведения дополнительных исследований.

Ключевые слова: плавание, физиологические реакции, интервальный метод, спортивная тренировка в плавании.

Актуальность. Спорт высших достижений XXI века в плавании характеризуется множеством новых мировых и олимпийских рекордов, что создает высокую конкуренцию в рейтинге лучших спортсменов и требует проведения дальнейших исследований и поиска эффективных методов подготовки. Общепринятые методы тренировок для пловцов высокой квалификации в сложившейся ситуации становятся недостаточно эффективными, а дальнейшее увеличение тренировочных объемов работы делает их невыполнимыми на протяжении длительного времени. Кроме того, вопрос подготовки пловцов-спринтеров в научно-методической литературе раскрыт недостаточно. Как показывают научные исследования в области физической культуры и спорта, в последние годы набирает популярность использование интервального метода тренировок, который выполняется с соревновательной или ближе к соревновательной скорости. Одним из важнейших достоинств при этом является достижение результата при минимальной затрате времени.

Программы интервальных спринтерских тренировок (SIT) обычно используются в тренировочной программе пловцов, выступающих в соревнованиях на короткие дистанции, однако данные об их значимости и физиологических реакциях организма для соревновательных мероприятий минимальны.

Цель исследования: определить степень разработанности проблемы физиологического обоснования применения интервального метода с использованием спринтерских упражнений в подготовке пловцов.

Организация и методы исследования. В исследовании был проведен анализ зарубежных и отечественных источников литературы, которые соответствовали критериям поиска. Зарубежные источники соответствовали первому квартилю рейтинга Q1 по данным лаборатории Scimago Lab с 2017 по 2022 год. Отечественные источники изучались на таких платформах, как eLibrary, cyberleninka, а также различных журналах при университетах. Исследуемые научные издания рассматривались согласно областям науки в сфере спорта, физиологии, биологии и психологии. Подбор необходимых изданий происходил онлайн на платформах указанных ранее с использованием ключевых слов: «swimming» (плавание), «sprint interval training» (спринтерская интервальная тренировка), «training in swimming» (тренировка в плавании), «physiological responses to swimming» (физиологические реакции в плавании).

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ литературных источников показал, что проблеме интервальных тренировок посвящено большое количество работ. Однако исследования, посвященные подготовке пловцов и описанию механизмов их адаптации к подобной нагрузке носят фрагментарный характер. В процессе работы было проанализировано 12 научных работ, отвечающих критериям поиска. Из них большую часть составляют зарубежные публикации.

Научный обзор показывает, что существуют результаты исследовательских работ, которые утверждают, что высокие объемы тренировок не имеют преимущества перед меньшими объемами при условии повышенной интенсивности. Данный факт позволяет допустить, что для роста результативности пловцов можно использовать менее продолжительные тренировочные сессии с большей интенсивностью [9].

Спринтерская интервальная тренировка вызывает интерес большого количества тренеров всех видов спорта. Однако до сих пор в области спортивной науки встречаются противоречивые мнения касательно применения данного метода. Существует ряд исследований, что применение равных по тренировочному объему и соотношению работы и отдыха более короткие отрезки имеют преимущество в восстановлении и меньшем ацидозе мышечных клеток, что может вызывать значительные сдвиги внутренней среды организма и последующему состоянию перетренированности [4, 6]. При этом сверхкороткие соревновательные отрезки характеризуются значительными острыми физиологическими реакциями, которые предъявляют высокие требования к возможностям пловцов. Следовательно, применение коротких

спринтерских отрезков в исследуемом режиме, рекомендуется использовать в подготовке пловцов высокой квалификации, которые физически готовы выдержать данную нагрузку без патологических изменений в здоровье [12].

Параллельно с этими исследованиями есть опубликованные данные утверждающие отсутствие экспертной оценки сверх коротких соревновательных отрезков и объективности их применения в подготовке пловцов противоречащие традиционной системе тренировок [10].

Другое исследование демонстрирует наличие корреляции выполнения серии 4x50 в отношении работа/отдых 1:4 с проплыванием дистанции 100 метров вольным стилем, результаты которого доказывают положительное влияние применения спринтерской интервальной тренировки на соревновательную деятельность пловцов-спринтеров [11].

О. Chortane с соавторами (2022) высказываются в пользу меньшего объема плавания для пловцов спринтеров. Согласно этому исследованию у пловцов контрольной группы был значительно увеличен тренировочный объем в течение 4 недель, что отрицательно сказалось на показателях тревожности и уверенности в себе [5].

Исследование Kabasakalis (2020) показывает, что применение более коротких отрезков с одинаковым соотношением работы и отдыха в интервальном методе тренировок вызывает аналогичные сдвиги в биохимических маркерах, что является достаточным стимулом для роста необходимых физических качеств (аналогично интервальное спринтерское плавание с малым объемом достаточно для увеличения метаболических биомаркеров в крови у опытных пловцов [7, 8].

Заключение. Таким образом, проведенный анализ научно-исследовательских работ позволил определить актуальное состояние исследуемого вопроса по данным как отечественной, так и зарубежной литературы. При этом дальнейшее изучение вопроса о механизмах адаптации и физиологических изменениях в организме пловцов-спринтеров в ответ на применение спринтерских интервальных тренировок позволит разработать точные рекомендации к их применению в подготовке высококвалифицированных пловцов.

Список литературы

1. Гулевич, А. В. Развитие физических качеств пловцов-спринтеров в процессе круглогодичной тренировки / А. В. Гулевич, А. В. Лукьянов // Итоги научных исследований ученых МГУ имени А. А. Кулешова 2020 г.: материалы науч.-метод.конференции, 28 января – 12 февраля 2021 г. / под ред. Н. В. Маковской, Е. К. Сычовой. – Могилев: МГУ имени А. А. Кулешова, 2021. – С. 171–172.

2. Прилуцкий, П. М. Планирование подготовки квалифицированных пловцов-спринтеров / П. М. Прилуцкий, С. М. Смольский // Научные труды НИИ физической культуры и спорта Республики Беларусь: сб. науч. тр. / редкол.: В. А. Остапенко (гл. ред.) [и др.]; Науч.-исслед. ин-т физ. культуры и спорта Респ. Беларусь. – Вып. 5. – Минск: БГУФК, 2005. – С. 38–41.

3. Селуянов В. Н. Спортивна адапталогия. Физическая подготовка в циклических видах спорта / В.Н. Селуянов, Е.Б. Мякиченко, В.Б. Гаврилов [и др.]; под общ. ред. В.Н. Селуянова. – Москва: ТВТ Дивизион, 2021. – 520 с.

4. Янсен П. ЧСС, лактат и тренировки на выносливость / П. Янсен : Пер. с англ. – Мурманск: Издательство «Тулума», 2006. – 160 с.
5. Chortane O., Amara S., Barbosa T., Hammami R., Khalifa R., Chortane S., Tilaar R., Effect of high-volume training on psychological state and performance in competitive swimmers. *Public Health*: 2022 – 19(13), DOI: 10.3390/ijerph19137619.
6. Fernandez F., Boullosa D., Ruiz-Navarro J., Gay A., Morales-Ortiz E., Lopez-Contreras G., Arellano R., Lower fatigue and faster recovery of ultra-short race pace swimming training sessions. *Research in Sports Medicine*: May 2021 – pp. 21-34, DOI: 10.1080/15438627.2021.1929227.
7. Kabasakalis A., Nikolaidis S., Tsalis G., Mougios V., Low-volume sprint interval swimming is sufficient to increase blood metabolic biomarkers in master swimmers. *Research Quarterly for Exercise and Sport*: Oct 2020 – pp. 318-324, DOI: 10.1080/02701367.2020.1832183.
8. Kabasakalis A., Nikolaidis S., Tsalis G., Mougios V., Response of blood biomarkers to sprint interval swimming. *Journal of Sports Physiology and Performance*: Sep 2020 – Volume 15 – Issue 10 – pp. 1442-1447, DOI: 10.1123/ijsp.2019-0747.
9. Nugent F., Comyns T., Burrows E., Warrington G., Effects of low-volume, high-intensity training on performance in competitive swimmers: a systematic review. *Strength and Conditioning Research*: March 2017 – p. 837-847, DOI: 10.1519/JSC.0000000000001583.
10. Nugent F., Comyns T., Kearney P., Warrington G., Ultra-short race-pace training (USRPT) in swimming: current perspectives. *Open Access Journal of Sports Medicine*: Oct 2019 – 10:133-144, DOI: 10.2147/OAJSM.S180598.
11. Terzi E., Skari A., Nikolaidis S., Papadimitriou K., Kabasakalis K., Mougios V., Relevance of a sprint interval swim training set to the 100-meter freestyle event based on blood lactate and kinematic variables. *J. Hum Kinet.*: Oct 2021 – 80:153-161, PMID: 34868425.
12. Williamson D., McCarthy E., Ditroilo M., Acute physiological responses to ultra short race-pace training in competitive swimmers. *Journal of human kinetics*: Oct 2020 – 75: 95-102, DOI: 10.2478/hukin-2020-0040.

УДК 612.3

КОМПОЗИТНЫЙ СОСТАВ ТЕЛА ФЛОРБОЛИСТОВ КОМАНДЫ «МИНИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Киселев Я.В.

старший преподаватель

Семенова М.П.

студент 6 курса

Приволжский исследовательский медицинский университет
Нижний Новгород, Россия

Аннотация. В статье рассматривается биоимпедансный анализ тела флорболистов команды, играющей в высшем дивизионе по хоккею с мячом в зале в Российской Федерации. Изучаются физиологические показатели такие как: жировая масса тела, масса без жира, клеточная масса, мышечная масса, висцеральный жир, общее количество воды, внеклеточная и внутриклеточная вода. А также исследуется скорость метаболических процессов – базовый обмен веществ за 24 часа, висцеральная жировая ткань (VAT, cm^2) и общий фазовый угол.

Ключевые слова: флорбол, подготовленность, физиологические индикаторы, биоимпедансный анализ, спортсмены,

Актуальность. Флорбол является очень молодым и перспективным видом спорта в РФ. Для занятий хоккеем с мячом в зале необходимо иметь всего лишь спортивную форму, кроссовки, недорогую клюшку и, собственно, сам спортивный зал размером 40x20 метров.

На протяжении десятилетия ряд детско-юношеских команд из Нижегородской, Архангельской, Московской, Новгородской и других областей выигрывали и занимали призовые места на крупных международных турнирах в Швеции, Финляндии, Чехии. А вот от взрослых мужских команд в последнее время особых результатов не было.

Авторы работы считают, что для повышения подготовки и улучшения результатов взрослых мужских команд требуется привлечение новых технологий и качества спортивной подготовки. В области спортивной физиологии по флорболу исследования в нашей стране практически не ведутся, либо проходят крайне редко. Поэтому мы считаем, что необходимо изучать ряд физиологических показателей команд, играющих в высшей лиге по флорболу в РФ. В работе пойдет речь об исследовании композитного состава тела флорболистов команды «Мининский Университет» из города Н. Новгорода.

Цель исследования: изучить биоимпедансный состав тела и скорость метаболических процессов игроков, занимающихся хоккеем с мячом в зале профессионально, улучшение качества здоровья флорболистов и повышение уровня их тренированности для успешного выступления на соревнованиях.

Организация и методы исследования. Исследование проходило в октябре 2022 года на кафедре физической культуры и спорта в Приволжском Исследовательском Медицинском Университете. В обследовании принимали участие 25 игроков флорбольной команды «Мининский Университет» от 17 до 25 лет, имеющие разные игровые амплуа: нападающие, защитники и вратари. Изучение композитного состава тела спортсменов происходило с помощью

прибора MS-FIT PRO 01, который показывает 183 разных физиологических показателя. Определение состава тела производилось в соответствии с измерением сопротивления тела в тетра-полярном режиме на частоте 50 кГц[2]. Перед началом обследования у испытуемых измерялся рост, вес, объем талии и бедер, а также артериальное давление. Тренировочный процесс команды «Мининский Университет» осуществляется пять раз в неделю. Из них – две тренировки на развитие технических и тактических элементов, две носят обще и специально физической характер (ОФП СФП), и на одном занятии происходит отработка тактических взаимосвязей между игроками.

Результаты исследования и их обсуждения. В работе будут разобраны компоненты биоимпедансного анализа тела (жировая масса тела, масса без жира, клеточная масса и др.), а также скорость метаболических процессов. Однако, с чего бы хотели начать авторы работы, это интегральная оценка биоимпедансного анализа тела флорболистов.

Интегральная оценка измеряется в общих баллах, складывается из компонентов биоимпеданса (жировая, мышечная ткань, висцеральный жир и прочее) и скорости метаболических процессов (общий фазовый угол, базовый обмен веществ за 24 часа и висцеральная ткань) [5]. Из двадцати пяти исследуемых спортсменов отличный результат имели двадцать три флорболиста – интегральные баллы ровнялись от 92 до 100. Впервые в исследованиях на приборе MS-FIT 01 PRO в «ПИМУ» семеро хоккеистов получили оценку композитного состава тела в 100 баллов. К слову, исследования на кафедре физической культуры и спорта в «ПИМУ» на приборе MS-FIT 01 PRO ведутся с 2018 года и взято было несколько тысяч проб. Двое атлетов имели уровень общих баллов от 88 до 90, что говорит, о хороших значениях. И у одного спортсмена был средний уровень интегральной оценки баллов, и он равнялся 59.

Первый компонент композитного состава тела флорболистов, который будет разобран в исследование является жировая масса тела. Жировая масса тела представляет собой массу всех липидов в организме[4]. Данный показатель у двадцати четырех спортсменов находится в норме от 9.3% до 17.7%, один атлет имеет уровень жировой массы тела выше нормы 27.4%. Флорболисту, обладающему высокими значениями жировой массы тела, рекомендуется перестроить режим питания, необходимо включить в рацион больше фруктов и овощей, а также следует принимать минерально-витаминные комплексы.

Индикатор массы без жира человека включает в себя воду, белки и разные минеральные вещества. У среднестатистического человека в норме данный показатель находится от 72% до 75% [4]. У флорболистов команды «Мининский Университет» уровень тощей массы ровняется совсем другим значениям. Показатель массы без жира у семнадцати спортсменов находится в норме от 82.3% до 86.7%, семеро имеют норматив выше нормы от 87.5 до 90.7%, а у одного флорболиста индикатор располагается в значении ниже нормы и равен 80.1%.

Следующим интересным компонентом для изучения является клеточная масса тела. Клеточная масса представляет собой общий вес всех клеток, внутренних органов, нервной ткани и прочего, то есть вес всех клеток, в

которых происходят метаболические процессы[3]. Согласно индивидуальным параметрам игроков команды «Мининский Университет» данный индикатор находится в норме у двадцати одного спортсмена и имеет диапазон от 35.4% до 44.5%. Однако у четырех флорболистов показатель выше нормы и располагается в значении от 45.1% до 48.7%.

Особое внимание, которое уделяют флорболисты при силовых тренировках и общей физической подготовке – это качество их мышц. Компонент композитного состава тела мышечная масса, является одним из важных показателей физического развития игроков. Спортсмены, занимающиеся флорболом необходимо иметь качественную мышечную массу, так как игра на взрослом мужском уровне носит достаточно большой характер силовых единоборств и быстрых перемещений по площадке. Из двадцати пяти исследуемых флорболистов данный показатель находится в норме у двадцати четырех и имеет диапазон значения от 42.5% до 53.0% и у одного игрока норматив является ниже нормы 39.0%. Спортсмену, имеющему низкие показатели мышечной массы тела, необходимо усилить свою силовую подготовку и чаще посещать тренировки по ОФП и СФП.

Висцеральный жир содержится в области брюшной полости. Большое количество висцерального жира может привести к негативным последствиям для организма – это повышение артериального давления, спайки между органами брюшной полости, создание холестерина низкой плотности и нарушению обмена веществ. Однако совсем спортсмен без него существовать не может. [1] Он находится в клетках и мембранах. С возрастом количество висцерального жира в организме человека увеличивается. Поэтому данному показателю необходимо уделять специальное внимание. У всех двадцати пяти флорболистов уровень висцерального жира, находится в норме от 0.9% до 8.3%. Средней показатель данного индикатора у спортсменов команды «Мининский Университет» ровняется 4.0%.

Общее количество воды полностью состоит в безжировой массе тела. Данный показатель является важным для подготовки флорболистов. Вода участвует в ряде обменных процессов, так как игра во флорбол на мужском уровне высшей лиге Российской Федерации составляет 3 периода по 20 минут «чистого времени». Поддержание адекватного уровня воды во время матча влияет на сократительную способность мышц и приводит к меньшему травматизму игроков. У четырнадцати обследуемых флорболистов общий уровень воды находится в норме от 51.0% до 62.1%. Восемь игроков имеют норматив ниже нормы от 46.4% до 50.7%. И у троих спортсменов данный показатель выше нормы от 63.4% до 69.4%

Внеклеточная вода является собой частью жидкости в организме, которая находится вне клеток тела человека: плазма крови, спинномозговая, синовиальная и лимфатическая жидкость. Различные нарушения гидратации могут быть вызваны изменением объема внеклеточной жидкости. Повышенный уровень внеклеточной жидкости может быть связан с употреблением пищи с повышенным содержанием поваренной соли, к примеру, применение тренировок по сгонке веса спортсменами могут приводить к кратковременному снижению внеклеточной

жидкости. У спортсменов команды «Мининский Университет» авторы исследования получили следующие результаты: только пять флорболистов имеют уровень внеклеточной воды в норме от 34.9% до 38.8%, норматив у остальных двадцати атлетов находится выше нормы от 44.1 до 47.3%.

Внутриклеточная вода – это часть общего количества воды в организме, которая находится в клетках человека. Все флорболисты имеют уровень данного показателя в норме. Он находится у них в диапазоне от 52.7% до 64.5%.

Дальнейшими показателями в исследовании биоимпедансного состава тела флорболистов будет оценка скорости метаболических процессов – это базовый обмен веществ за 24 часа, висцеральная жировая ткань, фазовый угол.

Базовый обмен веществ за 24 часа представляет собой общий уровень метаболических процессов в организме. При одинаковых антропометрических данных, базовый обмен у людей, занимающихся спортом выше на 10-15%, чем у людей, имеющих излишнее содержание жира в организме. При заболеваниях Крона, сахарном диабете II степени и ожирение II-III степени уровень основного обмена может иметь на 25 – 30% более низкие значения, чем у здорового человека. Данный показатель используется при составлении карт питания и регулирования калорийности пищи. Из двадцати пяти флорболистов индикатор базового обмена за 24 часа имеют в норме двадцать один спортсмен, диапазон значений у них находится от 1638 Kcal до 1850 Kcal. У четверых хоккеистов уровень основного обмена веществ повышен и располагается от 1900 Kcal до 2061 Kcal.

Фазовый угол вычисляется на основе измеренных значений активного (R 50) и реактивного (Xc50) сопротивления на частоте 50 кГц. В специализированной литературе Д.В. Николаева, С.П. Щелькалина и других авторов встречается разная интерпретация фазового угла. Принято считать следующие значения: показатель ниже 5.4 – может проявляться при длительных травмах и хирургических операциях. Данный уровень отмечает, что спортсмен мало двигается и в состоянии гиподинамии. В норме у здоровых людей уровень фазового угла от 7.8 до 5.4. Если фазовый угол ровняется 7.8 или имеет более высокие значения, то скорее всего человек занимается спортом на высоком уровне. У флорболистов команды «Мининский Университет» показатели фазового угла является очень интересными. Тринадцать спортсменов имеют данный индикатор в норме от 5.5 до 7.8, а у двенадцати хоккеистов норматив фазового угла находится выше нормы от 7.8 до 13.0.

Висцеральная жировая ткань включает в себя внутрибрюшную жировую ткань. Прибор MS-FIT PRO 01 измеряет ее в значения см² площади тела [2]. В норме данный показатель <100 см². У всех двадцати пяти флорболистов уровень висцеральной ткани находится в норме. Однако разброс значений очень высок. Четырнадцать атлетов имеют уровень VAT от 9.8 см² до 39.4 см², у десяти спортсменов норматив находится в более высоких значениях от 45.2 см² до 68.3 см², а у одного игрока показатель находится на границе нормы 97.6 см².

Заключение. Из выше приведенного исследования композитного состава тела можно сделать следующие выводы: флорболисты команды «Мининский Университет» имеют высокую интегральную оценку, от 90 до 100 баллов. Семеро

спортсменов получили максимальные 100 баллов. Показатель жировой массы практически у всех хоккеистов находится в норме. Индикатор массы без жира располагается в высоких значениях от 82.3% до 90.7%. Клеточная масса тела у подавляющего большинства флорболистов, находится в норме. Показатель мышечной массы тела в норме у двадцати четырех спортсменов, и они имеют диапазон значений от 42.5% до 53.0%. Авторы статьи рекомендует тренерскому штабу усилить силовую подготовку, перестроить тренировочные циклы и повысить уровень мышечной массы до 58.0 до 60.0%, так, как игра на взрослом уровне требует большого количества силовых приемов. Висцеральный жир у всех атлетов находится в норме, средние значения 4.0%. С нормативом общего количество воды не все так однозначно, половина игроков имеют показатель в норме от 51.0% до 62.1%, у другой части спортсменов индикатор ниже нормы 46.4% до 50.7%. Флорболистам, у которых уровень общего количества воды ниже нормы, необходимо нормализовать водно – солевой баланс в своем организме.

Что касается метаболических процессов игроков команды «Мининский Университет», то можно сделать следующие умозаключения. Уровень базового обмена за 24 часа у флорболистов находится в норме или немного повышен. Это полностью дает положительную оценку людям, занимающиеся спортом. Параметр фазового угла хоккеистов говорит о том, что у половины атлетов данный показатель в норме от 5.5 до 7.8, у другой половины выше нормы от 7.8 до 13.0. Показатель фазового угла фазового угла игроков команды «Мининский Университет» соответствует людям, занимающимся спортом профессионально. Висцеральная ткань также в норме у всех флорболистов, однако значения очень разбросаны. Проведения дальнейших исследований композитного состава тела флорболистов, поможет в будущем значительно повысить качество подготовки и уровень результатов спортсменов команды «Мининский Университет».

Список литературы

1. Бондаренко В.М. Ультразвуковая диагностика висцерального ожирения / В.М. Бондаренко, С.И. Пименов, Е.В. Макаренко // Вестник Витебского государственного медицинского университета. – 2017. – Т. 16. – С. 71-79.
2. Бочарин И.В. Биоимпедансометрия как способ анализа компонентного состава тела студентов медицинского университета в динамике обучения / И.В. Бочарин, М.С. Гурьянов // Карельский научный журнал. – 2021. – Т. 10. – № 4 (37). – С. 5-8.
3. Бочарин И.В. Оценка компонентного состава тела студентов медицинского университета с помощью метода биоимпедансометрии / И.В. Бочарин, М.С. Гурьянов, А.А. Дорошенко // В сборнике: Актуальные вопросы физического воспитания молодежи и студенческого спорта. Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции. Саратов. – 2021. – С. 430-435.
4. Киселев Я.В. Биоимпедансный анализ состава тела спортсменов легкоатлетов разной специализации / Я.В. Киселев, М.П. Семенова, М.А. Кадышева // Проблемы современной науки и инновации. – 2022. – № 1. – С. 22-27.
5. Киселев Я.В. Исследование физиологических параметров на приборе ms-fit01 команды по флорболу «Мининский Университет» / Я.В. Киселев, М.С. Гурьянов, А.С. Эделев // В сборнике: Актуальные проблемы физической культуры, спорта и здорового образа жизни на современном этапе. Сборник статей X Международной научно-практической конференции. – 2020. – С. 56-60.

УДК 796.015.6

ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСОВ ВЫСОКОИНТЕНСИВНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ПО СИСТЕМЕ «КРОССФИТ» НА СОСТОЯНИЕ РЕГУЛЯТОРНЫХ СИСТЕМ ОРГАНИЗМА ЗАНИМАЮЩИХСЯ

Кожевников В.С.

к.п.н., доцент

Ижевский государственный технический
университет имени М.Т. Калашникова
Ижевск, Россия

Аннотация. Целью исследования являлось изучение функционального состояния мужчин в возрасте 24-32 года, занимающихся crossfit, до нагрузки и через 5 минут после ее завершения, с использованием комплекса функциональной диагностики «Омега-С». Тестирование проводилось 4 раза до и после выполнения комплексов: «Crossfit Open 19.2», «Crossfit Open 19.3», «Crossfit Open 19.4», а также после тренировки, спланированной с учетом особенностей энергообеспечения занимающихся. По результатам исследований установлено, что наименьшее повышение ЧСС (до 92,2 уд/мин) через 5 минут после нагрузки выявлено после тренировки, спланированной с учетом особенностей энергообеспечения занимающихся. После такой тренировки зафиксирован наименьший «Индекс напряжения» (475,25 усл. ед.). Наибольшие показатели ЧСС (103,6 уд/мин) и «Индекса напряжения» (1049,2 усл.ед.) зафиксированы после выполнения комплекса Crossfit Open 19.4. После тренировки, спланированной с учетом особенностей энергообеспечения занимающихся, выявлено наименьшее снижение уровня адаптации к физическим нагрузкам (до 21,1%), уровня тренированности организма (до 18,2%), уровня энергетического обеспечения (до 29,7%), психоэмоционального состояния (до 28,4%), интегрального показателя спортивной формы (24,4%). Наиболее существенное снижение данных показателей зафиксировано после комплекса Crossfit Open 19.4.

Ключевые слова: crossfit, функциональное состояние, напряжение регуляторных систем, энергообеспечение.

Актуальность. Силовой функциональный тренинг (crossfit) – специальная система тренировок, разработанная Г. Глассманом [1]. Ее назначение – достижение человеком высокого уровня общей физической подготовленности. Одно из важнейших преимуществ crossfit – отсутствие узкой специализации. Эта высокоэффективная программа объединяет в себе упражнения из разных спортивных направлений [4]. Важным недостатком crossfit является большая доля соревновательного метода в тренировках, когда практически на каждой тренировке ставится задача выполнить высокоинтенсивный комплекс упражнений за минимальное время, при отсутствии контроля за физиологическими характеристиками спортсмена, и без учета его индивидуальных особенностей. Это нередко приводит к таким последствиям, как повышенный травматизм [3, 7], отрицательные воздействия на миокард при длительной работе на высоком пульсе [6] и, в крайних случаях, возникновение рабдомиолиза [7]. Такие последствия возникают в результате пренебрежения базовыми принципами теории и методики спортивной тренировки при планировании занятий [5].

Цель исследования: сравнить влияние комплексов Crossfit Open 2019 и тренировки, спланированной с учетом положений теории и методики физического воспитания и индивидуальных особенностей занимающихся, на их функциональное состояние.

Организация и методы исследования. В исследовании принимали участие 13 мужчин в возрасте 24-32 года, стаж занятий 1-2 года. До начала тренировки и через 5 минут после ее завершения, испытуемые проходили тестирование на комплексе функциональной диагностики «Омега-С». Это специализированный программно-аппаратный комплекс, предназначенный для объективной оценки физического состояния спортсменов.

Оценивались следующие показатели: частота сердечных сокращений, индекс напряжения, уровень адаптации к физическим нагрузкам, уровень тренированности организма, уровень энергетического обеспечения, психоэмоциональное состояние, интегральный показатель спортивной формы.

Исследование проводилось 1 раз в неделю в течение 4 недель. Выполнялись следующие комплексы: 1 неделя – Crossfit Open 19.2; 2 неделя – Crossfit Open 19.3; 3 неделя – Crossfit Open 19.4; 4 неделя – тренировка, спланированная с учетом особенностей энергообеспечения занимающихся (таблица 1).

Таблица 1 – Тренировка, спланированная с учетом особенностей энергообеспечения занимающихся

Часть тренировки	Содержание	Дозировка для «аэробного типа»	Дозировка для «анаэробного типа»
Разминка	Самостоятельная разминка	15 мин	
		2 раунда каждой рукой	4 раунда каждой рукой
	Рывок гири	16 раз	8 раз
	Мельница	16 раз	8 раз
	Приседания с гирей в 1 руке	16 раз	8 раз
Основная часть (совершенствование техники)	Выходы на перекладине	5 серий по 2 раза, выполняется каждые 2 минуты	
Основная часть (воспитание силовых способностей)	Приседания со штангой на плечах	5 серий по 4 раза вес 80 % от 1 ПМ, отдых 3 минуты	5 серий по 2 раза вес 90 % от 1 ПМ, отдых 3 минуты
Основная часть (воспитание специальной выносливости)		Выполняется каждые 2 минуты в течение 18 минут	Выполняется каждую минуту в течение 18 минут
	Взятия штанги с вися	12 раз (вес 60% от 1ПМ)	6 раз (вес 60% от 1ПМ)
	Выпады с блином	20 раз	10 раз
	Прыжки в длину	16 раз	8 раз
Заключительная часть (проводилась после тестирования на комплексе «Омега-С»)	Бег	2000 м	
	Упражнения на гибкость	10 мин	

Все исследуемые после предварительного тестирования с помощью метода «Экспресс-диагностики функционального состояния и резервных возможностей организма D&K Test» были разделены на 3 группы «аэробный тип», «смешанный тип» и «анаэробный тип» [2].

Для планирования тренировки на четвертой неделе спортсмены были разделены на 2 группы «аэробный тип» и «анаэробный тип». Спортсменов «смешанного типа» отнесли к одной из указанных групп в соответствии с их предпочтениями.

Обсуждение результатов исследования. По результатам тестирования функционального состояния спортсменов-любителей установлено, что наименьшее повышение ЧСС (до 92,2 уд/мин) через 5 минут после нагрузки выявлено после тренировки, спланированной с учетом особенностей энергообеспечения занимающихся. После такой тренировки зафиксирован наименьший «Индекс напряжения» (475,25 усл. ед.). Наибольшие показатели ЧСС (103,6 уд/мин) и «Индекс напряжения» (1049,2 усл. ед.) зафиксированы после выполнения комплекса Crossfit Open 19.4 (рисунок 1).

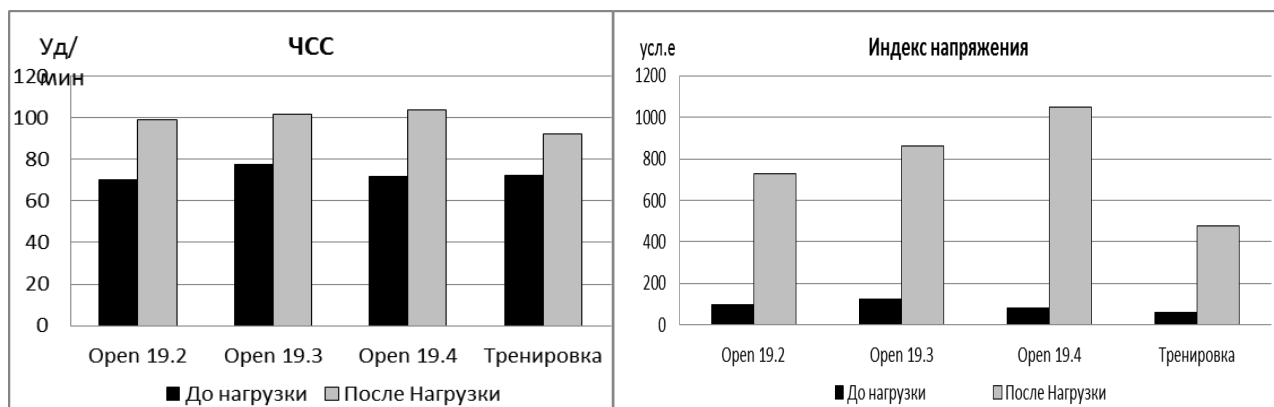


Рисунок 1 – «ЧСС» и «Индекс напряжения» у занимающихся до и после выполнения нагрузки

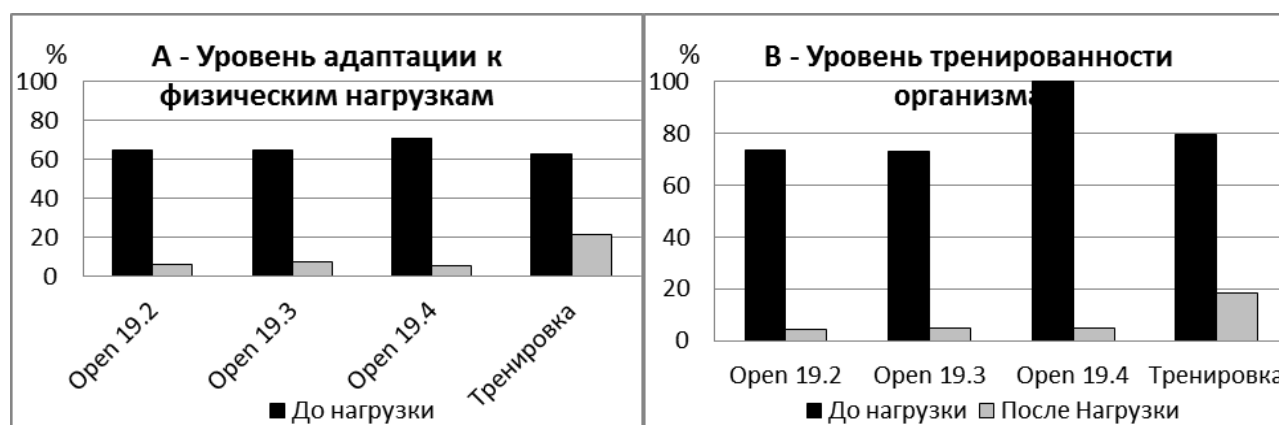


Рисунок 2 – «Уровень адаптации к физическим нагрузкам» и «Уровень тренированности организма» у занимающихся до и после выполнения нагрузки

После тренировки, спланированной с учетом особенностей энергообеспечения занимающихся, выявлено наименьшее снижение уровня адаптации к физическим нагрузкам (до 21,1%), уровня тренированности

организма (до 18,2%), уровня энергетического обеспечения (до 29,7%), психоэмоционального состояния (до 28,4%), интегрального показателя спортивной формы (24,4%). Наиболее существенное снижение данных показателей зафиксировано также после комплекса Crossfit Open 19.4 (рисунки 2-4).



Рисунок 3 – «Уровень энергетического обеспечения» и «Психоэмоциональное состояние» у занимающихся до и после выполнения нагрузки

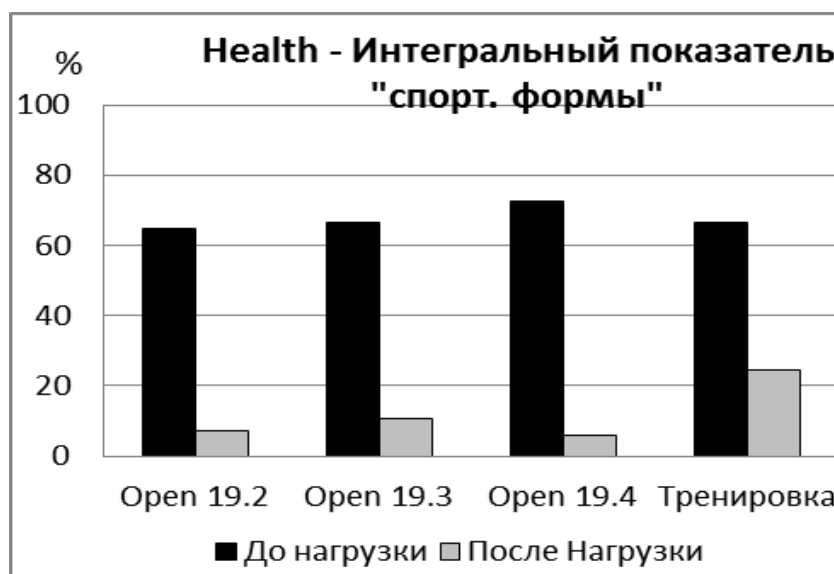


Рисунок 4 – «Интегральный показатель спортивной формы» у занимающихся до и после выполнения нагрузки

Заключение. Характерной особенностью Crossfit тренировок является их разнонаправленность и высокая интенсивность, что делает их высокоэффективным средством тренировки атлетов. Однако слишком большая доля соревновательного метода часто приводит к неблагоприятному воздействию на организм занимающихся, возникновению состояния перетренированности и повышенному травматизму. Выполнение Crossfit комплексов различной направленности приводят к снижению функционального состояния занимающихся после тренировки на 40-60 % и к значительному возрастанию напряжения регуляторных систем организма после тренировки (свыше 1000

усл. ед.). Наибольшее снижение функциональных возможностей организма, наибольшее повышение ЧСС и индекса напряжения регуляторных систем организма, зафиксировано после выполнения комплекса «Open 19.4». В результате выполнения высокоинтенсивной тренировки с регламентированными интервалами отдыха и нагрузкой спланированной с учетом типа энергообеспечения мышечной системы занимающихся зафиксировано меньшее снижение показателей, характеризующих функциональное состояние организма. Зафиксированы более низкие значения ЧСС после тренировки и более низкое напряжение регуляторных систем организма.

Планирование тренировок в Crossfit необходимо осуществлять с учетом типа энергообеспечения мышечной системы занимающихся и в строгом соответствии с основными положениями теории и методики спортивной тренировки. Строго регламентировать интервалы отдыха. Существенно снизить долю соревновательного метода. Осуществлять оперативный контроль за состоянием занимающихся с помощью мониторов ЧСС.

Список литературы

1. Greg Glassman. Guidelines for CrossFit workouts, 2008. – 124 p.
2. Гибадуллин, И.Г. Особенности планирования тренировочного процесса у футболистов 15-16 лет на основе учета их биоэнергетических типов / И.Г. Гибадуллин, В.С. Кожевников. – Ижевск: издательство ИжГТУ, 2011. – 152 с.
3. Доронцев, А.В. Педагогический и медицинский контроль за вертебральной областью при занятиях кроссфитом / А.В. Доронцев, А.С. Медведева // Современный ученый. – 2017. – №. 4. – С. 156-159.
4. Мушенко, В.А. Теоретические аспекты проведения соревнований по функциональному многоборью / В.А. Мушенко, В.Ю. Соловьев // Современные аспекты формирования здорового образа жизни: Материалы VI региональной научно-практической конференции, 2017. – С. 143-144.
6. Саватенков, В.А. Высокоинтенсивный функциональный тренинг в тренировочном процессе легкоатлетов / В.А. Саватенков // European Research. – 2016. – №. 2. – С. 107-109.
7. Селуянов, В.Н. Сердце – не машина [Электронный ресурс] / В.Н. Селуянов. – URL: <http://bike4u.ru/uploading/serdtze.pdf>. – (Дата обращения: 05.09.2019.)
8. Тимохина Н.В. Кроссфит тренировки на занятиях по физической культуре со студентами 3-4 курсов, вред или польза / Н.В. Тимохина, Я.С. Калугина // Наука-2020. – 2017. – №. 3. – С. 126-129.

УДК 61.796.799

ТРАВМАТИЗМ В ЕДИНОБОРСТВАХ

Козлов О.И.

старший преподаватель

Сойников В.Е.

студент

Курский государственный медицинский университет
Курск, Россия

Аннотация. В статье представлены результаты исследования различных видов травм получаемых спортсменами-единоборцами различных возрастных категорий во время тренировочного процесса. Так же изучен и представлен характер и локализация часто встречаемых травм.

Ключевые слова: единоборства, сила, травма, подготовка, разминка, мышцы, сердечный ритм.

Актуальность. Единоборства являются одним из достаточно популярных видов спорта в мире. Собираются множество болельщиков, которые хотят увидеть своих любимых спортсменов и зрелищные поединки. Но при всей зрелищности в единоборствах, как и в других контактных видах спорта, есть и обратная сторона – травмы. Согласно статистике отмечено, что травмы головы составляют в среднем – 16,7%, рук – 18,6%, туловища – 22,2%. Чаще всего травмировались ноги – 42,5%, при этом стопа – 10,1% травм, голеностопный сустав и голень 8,1% травм, бедро 9,1% травм, коленный сустав – 7,1% травм.

Травмы могут на долгий срок вывести спортсмена из строя, могут сделать из таланта обычного среднего бойца, а некоторые вообще могут поставить карьеру под вопрос. После полученной травмы спортсмены долгое время занимаются по отдельной программе и могут проходить длительные курсы реабилитации.

Необходимо знать механизмы возникновения травм. Травмы могут быть контактные, которые происходят от различного физического воздействия, например, толчка или удара, и бесконтактные, которые возникают без физического воздействия. Характер травмы зависит от стиля ведения боя.

Родители в детском возрасте стараются привить интерес детей к спорту. И часто выбор падает на единоборства. Но не все из родителей учитывают особенности своих детей. Дети, ввиду своих физиологических и психических особенностей, наиболее подвержены травмам, потому что у них не полностью сформирован скелет и они очень активны, а также очень эмоциональны. Занимаясь с детьми, нужно учитывать эти особенности и правильно составлять программу тренировок [1].

Самыми частыми травмами являются микротравмы. К ним относятся ушибы, ссадины, царапины, растяжения. Они сильно не повлияют на здоровье, но будут напоминать о себе. Микротравмам подвержены все спортсмены, независимо от возраста.

Травма голеностопного сустава чаще могут возникать при неправильной постановке ноги внутренней или наружной стороной. Коленный сустав может быть травмирован воздействием извне (обычно, удара). Но это также может произойти, когда на опорную ногу приходится высокая нагрузка при резкой смене направления или при резких поворотах. Мышцы бедра травмируются при резких движениях.

Травмы верхних конечностей встречаются реже, но не являются редкостью. Травмы лучезапястного сустава случаются ввиду неправильно поставленного удара о жесткую поверхность. Локтевой сустав может повредиться при падении, а также при воздействии внешних ударов.

Описанным травмам подвергаются, в основном, малоопытные спортсмены. Необходимо тщательно разминаться, владеть хорошей техникой и приемами для снижения травматизма. Ввиду того, что у детей не полностью сформирован скелет, они более подвержены переломам различных костей и травмам именно опорно-двигательного аппарата.

Опытные спортсмены от подобных травм тоже не застрахованы, но у них, ввиду специфики и соревновательного периода, имеется больший возможный перечень травм. К ним относятся не только ушибы, различные растяжения и разрывы связок, но и травмы, связанные с сильным ударом по участку тела – разрывы органов и сотрясения мозга.

При сильных прямых и боковых ударах в височную часть – височная кость и артерии получают повреждения, что может привести к потере сознания и даже смерти.

Сильный удар в область носа приводит к травме носового хряща со смещением, раздроблением и кровотечением.

Сильный удар в затылочную область приводит к сбою в дыхательной и кровеносной системе, что может вызвать остановку дыхания, сердечного ритма и привести к летальному исходу. В единоборствах, где удары наносят кулаками и ногами часто имеют место разрывы внутренних органов: печень, селезенка, почки, кишечник.

В случае травмы, спортсмены проходят курсы реабилитации и заниматься по отдельной программе. Спустя время они смогут вернуться к обычным тренировкам. И тут у тренера важная задача – дать правильную оценку степени готовности спортсмена к основным тренировкам, ведь если спортсмен не полностью восстановился, есть высокая вероятность рецидива травмы [2].

Риск получения травмы увеличивается, когда идут соревнования. Это связано с высоким эмоциональным уровнем и мотивацией на достижение победы. Дети крайне импульсивны и не любят проигрывать. Поэтому жестокость боев повышается. Также стоит отметить, что стресс тоже играет роль в получении травм. Стрессовое состояние приводит к снижению гибкости мышц и потере координации [3]. А усталость снижает концентрацию внимания, увеличивая опасность получения травмы [4].

Цель исследования – изучить характер и локализацию травм, получаемых спортсменами-единоборцами за один год в период тренировочного процесса.

Организация и методы исследования. В исследовании методом анкетирования приняли участие 10 детей от 5 до 7 лет; 13 детей от 8 до 10-летнего возраста; 14 человек 11-14 лет; 13 человек от 15 до 18 лет и 12 человек в возрасте от 19 до 22 лет.

Был проведен анализ и подсчет количества полученных травм занимающимися боевыми искусствами за один год в период тренировочного процесса.

Результаты исследования и их обсуждение. По результатам проведенного анкетирования, были установлены следующие причины и виды травм у спортсменов-единоборцев в период тренировочного процесса: чаще всего легкие повреждения ссадины – 44,4% и ушибы – 37,6%; рассечение бровной дуги – 5,0%. Значительно реже встречались растяжение мышц – 5,5%, сухожилий – 3,2% и связок – 3,1%; вывихи – 1,2%.

Распределение полученных травм с учетом возраста оказалось следующим: 5-7 лет – 13%; 8-10 лет – 32%; 11-14 лет – 28%; 15-18 лет – 15%; 19-22 года – 12%.

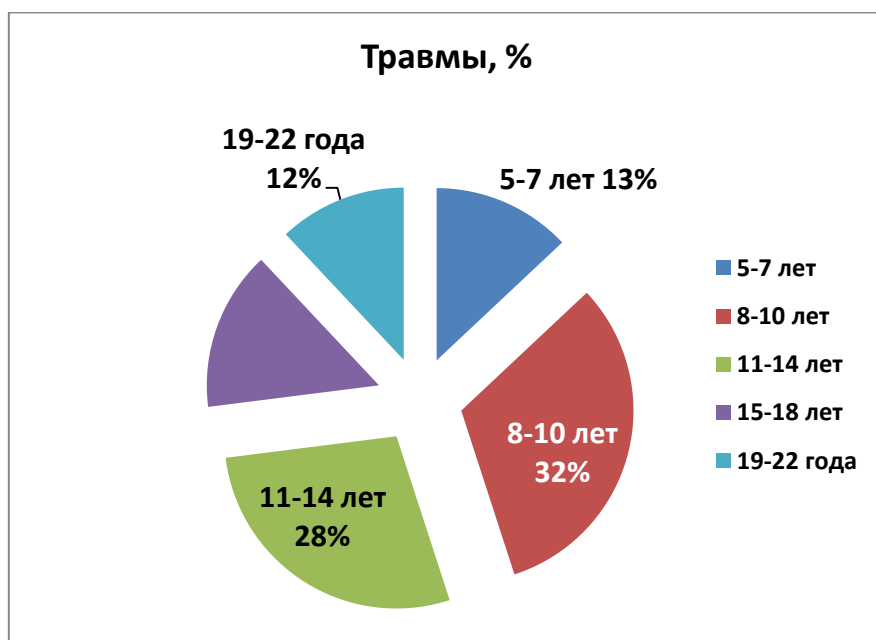


Рисунок 1 – Распределение полученных травм с учетом возраста, %

Наиболее низкий процент травм на тренировках у детей в возрасте 5-7 лет (13%) можно объяснить осторожностью в освоении и выполнении новых упражнений и движений, а у спортсменов 19-22 лет (12%) – достаточно хорошее освоение техники и правильное выполнение движений снижает вероятность получения травм во время тренировочного процесса.

Повышенное количество травм в возрасте от 8 до 14 лет можно объяснить тем, что спортсмены этого возраста уже не являются новичками в избранном виде спорта и поэтому менее осторожны в выполнении ударов и освоении новых движений, но владение техникой выполнения бросков и ударов при этом еще не находится на должном уровне, что приводит к большему числу травм.

Заключение. Исходя из вышесказанного понятно, что боевые искусства являются травмоопасными видами спорта, где есть риск повредить абсолютно

любую часть тела. Обусловлено это высокой динамичностью боев, а также высокой нервно-психической напряженностью соревнующихся. Поэтому при занятиях боевыми искусствами необходимо правильно разрабатывать программу тренировок с учетом физиологических и психических особенностей спортсменов.

Список литературы

1. Авилова И.А. Физическая активность и травмы при занятии спортом // Региональный вестник. -2020. -№ 15 (54). – С. 18.
2. Зуб И. В., Дейч В.И., Берекенов А.Ж. / Дзюдо. Теоретические и практические основы тренировки // 2019 г. / Учебное пособие / Санкт-Петербург, Россия
3. Козлов О.И. Особенности тренировки единоборцев с учетом физиологических процессов организма//Региональный вестник. – 2019. -№ 21 (36). – С. 39-40.
4. Франчини Э., Такито М.Ю., Стреркович С. / Физическая подготовка и антропометрические различия между элитными и неэлитными дзюдоистами // 2001 г. / Материалы 2-й Всемирной конференции по дзюдо Международной федерации дзюдо Научные исследования по дзюдо / Осака, Япония.

УДК 796.344

ВЛИЯНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ НА КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ КРИТЕРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ В БАДМИНТОНЕ

Коршук М.М, Чаусова М.В., Дмитроченко Е.С., Чечетин Д.А.

Гомельский государственный университет им. Франциска Скорины,
Гомельский государственный медицинский университет,
Республиканский научно-практический центр радиационной
медицины и экологии человека
Гомель, Беларусь

Аннотация. Определены параметры мышечного тонуса в расслабленном и напряженном состоянии при серийном выполнении специализированных нагрузок в бадминтоне. Выявлены диапазоны колебания скелетной мышцы при выполнении физических нагрузок. Показана динамика силового потенциала скелетной мышцы во времени при выполнении повторных физических нагрузок в бадминтоне.

Ключевые слова: бадминтон, функциональное состояние, мышечный тонус.

Актуальность. Бадминтон является высокоскоростной игрой с большим количеством перемещений [5]. Одна из главных задач игры заключается в том, чтобы ограничить соперника во времени на выполнение ответных действий [6]. Кроме того, эти ограничения становятся более сильными по мере повышения уровня игроков. Поэтому важно, чтобы игрок мог быстро и эффективно перемещаться по площадке, с быстрым реагированием на изменение полета волана [4].

На характер игровой деятельности во многом влияет состояние скелетных мышц, обеспечивающих выполнение движения [1]. Это предполагает необходимость планирования количественных параметров нагрузочной деятельности от оценки функционального состояния мышцы [9]. Этому способствует владение биомеханическими методиками исследования как мышечной производительности, так и влияние функционального состояния скелетных мышц на создания масс инерционных усилий в суставных сочленениях игрока [2, 7]. Кроме того, в большинстве случаев, мышечное утомление оказывает негативное влияние на правильность выполнения технического действия [3, 10]. Количественные параметры адекватности выполнения предлагаемых нагрузок во многом зависят от характера адаптационных процессов, сформированных предыдущей тренировочной деятельностью [8].

Цель работы. Определение функциональных возможностей скелетных мышц при серийном выполнении движения в бадминтоне.

Организация и методы исследования. В исследовании приняли участие 7 девушек, занимающихся бадминтоном в возрасте 17-19 лет. Им было предложено серийное выполнение перемещения выпадом от середины площадки к ее краям и обратно. В каждой серии выполнялось 10 подач волана

поочередно на правую и левую стороны площадки, со скоростью подачи 1.5 с. ритм подач регулировался метроном. Спортсмены, принимавшие участие в эксперименте, должны были выполнить быстрое перемещение от центра площадки с приемом волана, быстро вернуться к центру, для выполнения действия к другой стороне площадке. Время между сериями составляло 1 минуту, в течение которой осуществлялось тестирование мышечного тонуса двуглавой мышцы бедра посредством портативного миометра «MYOTON-3». Каждый спортсмен выполнял по 15 серий заданного упражнения.

Результаты исследования и их обсуждение. Диапазон колебаний нормальных значений тонуса двуглавой мышцы бедра в расслабленном состоянии составляет 11-15 Гц. Данные показатели характеризуют нормальное восприятие мышц предлагаемой физической нагрузки. Выход за границы нормы свидетельствует либо о напряженности скелетной мышцы и, как следствие, снижение скорости восстановительных процессов в мышце и поступления кислорода, либо о чрезмерной усталости и невозможности генерировать мышечную энергию.

Данные средних значений исследуемого показателя позволили определить параметры количественных значений при выполнении данного упражнения. В частности, по результатам исследования отмечается адекватность восприятия предлагаемой нагрузки для данного контингента спортсменов в течение 11 серий. Последующие действия приводят к выходу показателя за границы нормы, что свидетельствует о неадекватности восприятия скелетными мышцами предлагаемой нагрузки (рисунок 1).

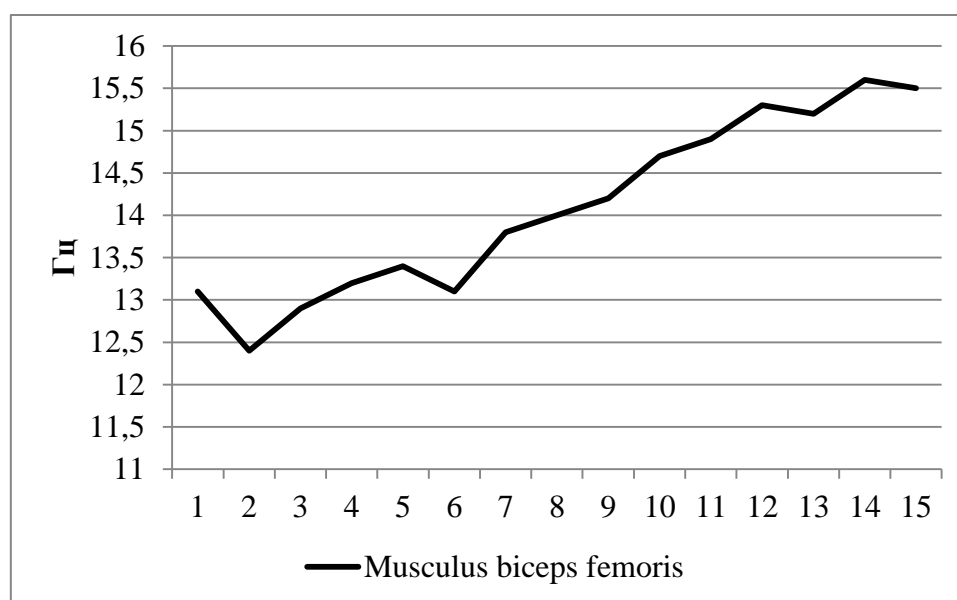


Рисунок 1 – Динамика мышечного тонуса двуглавой мышцы бедра в расслабленном состоянии в течении выполнения 15 серий упражнения

Диапазон колебаний нормальных значений тонуса двуглавой мышцы бедра в напряженном состоянии составляет 18-40 Гц. Данный показатель характеризует мышечную силу. Выход за границы нормы свидетельствует либо

о недостаточности или отсутствие в исследуемой мышце АТФ, способствующей расслаблению мышцы, либо о невозможности концентрации силы.

По результатам определения мышечного тонуса в напряженном состоянии между сериями выполняемого упражнения выявлено, что наблюдается устойчивое снижение данного показателя. И хотя параметры колебания мышцы в напряженном состоянии не выходят за границы нормы, тенденция снижения свидетельствует о нарастающем утомлении (рисунок 2).

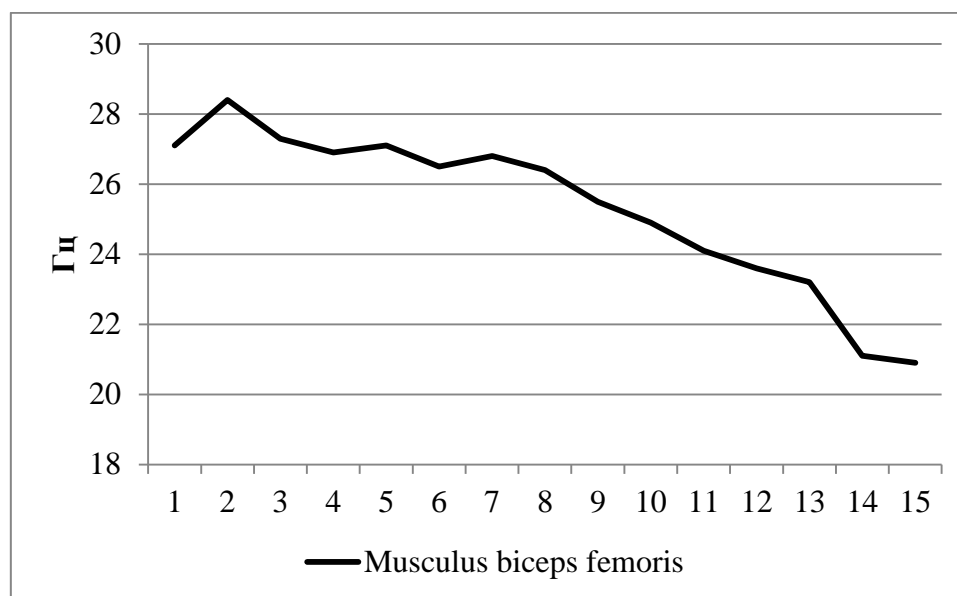


Рисунок 2 – Динамика мышечного тонуса двуглавой мышцы бедра в напряженном состоянии в течении выполнения 15 серий упражнения

Выводы. Анализ мышечного тонуса в расслабленном и напряженном состояниях позволяет определить качественно количественные параметры выполнения предлагаемой нагрузочной деятельности. Количественные показатели повторности выполнения интенсивных выпадов с изменением направления движения в течение 20 секунд и с паузами отдыха не превышающих одну минуту составляет не более 10-11 серий.

Список литературы

1. Бондаренко, К. К. Изменение функционального состояния скелетных мышц под воздействием напряженной нагрузочной деятельности / К. К. Бондаренко, Е. А. Кобец, А. Е. Бондаренко // Наука и образование. – 2010. – № 6. – С. 35-40.
2. Бондаренко, К. К. Использование исследовательской деятельности в определении кинематических характеристик движения по учебному курсу «биомеханика» / К. К. Бондаренко, А. Е. Бондаренко // Физическая культура и спорт в системе высшего и среднего профессионального образования : Материалы VII Международной научно-методической конференции, посвященной 100-летию юбилею Республики Башкортостан, Уфа, 15 марта 2019 года. – Уфа: Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2019. – С. 18-22.
3. Бондаренко, К. К. Влияние физических нагрузок на биомеханику движений в волейболе / К. К. Бондаренко, В. А. Сычова // Игровые виды спорта: актуальные вопросы теории и практики : сборник научных статей 2-ой Международной научно-практической конференции, посвященной памяти ректора ВГИФК Владимира Ивановича Сысоева, Воронеж, 23–24 октября 2019 года. – Воронеж: ООО «Ритм», 2019. – С. 311-315.

4. Коршук, М. М. Оценка специальной работоспособности и функциональных возможностей организма бадминтонистов / М. М. Коршук, Т. А. Ворочай, А. Е. Бондаренко // Игровые виды спорта: актуальные вопросы теории и практики : Сборник научных статей 1-й Международной научно-практической конференции, посвященной памяти ректора ВГИФК Владимира Ивановича Сысоева, Воронеж, 23–24 октября 2018 года / Воронежский государственный институт физической культуры. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2018. – С. 301-307.

5. Коршук, М. М. Использование системы видеоанализа движения при обучении элементам бадминтона / М. М. Коршук, А. Е. Бондаренко // Состояние и перспективы технического обеспечения спортивной деятельности: Сборник материалов VII Международной научно-технической конференции, Минск, 21 октября 2021 года. – Минск: Белорусский национальный технический университет, 2021. – С. 50-55.

6. Лебедь, А. Д. Эффективность процесса обучения юных спортсменов игре в большой теннис / А. Д. Лебедь // Проблемы и перспективы физиологического сопровождения занятий спортом и физической культурой: Сборник научных трудов молодых ученых, Челябинск, 25 марта 2021 года. – Челябинск: Уральский государственный университет физической культуры, 2021. – С. 124-127.

7. Лебедь, А. Д. Структурные компоненты подачи в большом теннисе / А. Д. Лебедь // Проблемы и перспективы физиологического сопровождения занятий спортом и физической культурой: Сборник научных трудов молодых ученых, Челябинск, 25 марта 2021 года. – Челябинск: Уральский государственный университет физической культуры, 2021. – С. 121-124.

8. Маджаров, А. П. Планирование тренировочного процесса гандболисток с учетом срочных адаптационных процессов мышечной деятельности / А. П. Маджаров, К. К. Бондаренко // Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма: Материалы VIII всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Нижневартовск, 23–24 марта 2018 года / Ответственный редактор Л.Г. Пашенко. – Нижневартовск: Нижневартовский государственный университет, 2018. – С. 328-330.

9. Шилько, С. В. Неинвазивная диагностика механических характеристик мышечной ткани / С. В. Шилько, Д. А. Черноус, К. К. Бондаренко // Актуальные проблемы медицины: Сборник научных статей Республиканской научно-практической конференции и 17-й итоговой научной сессии Гомельского государственного медицинского университета, Гомель, 22–23 февраля 2008 года. – Гомель: Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», 2008. – С. 161-164.

10. Kinematic and dynamic parameters of final stage of javelin throwing / К. К. Bondarenko, А. Е. Bondarenko, V. А. Borovaya [et al.] // Russian Journal of Biomechanics. – 2022. – Vol. 26. – No 1. – P. 84-95. – DOI 10.15593/RJBiomech/2022.1.08.

УДК 797.21

ПРОЯВЛЕНИЕ МОТОРНОЙ АСИММЕТРИИ В ПЛАВАНИИ: ВЗГЛЯД СПЕЦИАЛИСТОВ НА ПРОБЛЕМУ

Логинова М.А.
студент

Копылов К.В.
преподаватель

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В данной статье представлены результаты анкетирования, проведенного среди тренеров, в целях выявления их отношения к проблеме моторной асимметрии в спортивной подготовке пловцов. Проведенное анкетирование подтвердило различие в их мнениях. Одни специалисты считают, что моторная асимметрия отрицательно сказывается на результате спортсмена, другие отмечают влияние положительным. Также мнения специалистов расходятся насчет этапов внедрения для сглаживающих моторную асимметрию упражнений и характера таких упражнений.

Ключевые слова: плавание, пловцы, моторная асимметрия, сглаживание моторной асимметрии.

Актуальность. К вопросу формирования техники движения в плавании со стороны специалистов традиционно проявляется высокий интерес. Это обусловлено зависимостью результативности соревновательной деятельности от качества совершаемых гребков и их количества [2]. Авторы указывают, что в процессе становления техники спортивного плавания необходимо учитывать основные функциональные и биомеханические характеристики человеческого организма, определяющие структуру гребка в воде и динамику совершаемых им плавательных движений [4].

Во время плавания спортсмены совершают циклические, симметричные движения, однако у некоторых спортсменов даже визуально можно заметить признаки асимметрии. Это связано с тем, что наиболее сильная конечность выполняет большую работу, движения большой амплитуды и силы при симметричных упражнениях, это приводит к нарушению ритма циклических движений, затруднению в координации нервных центров и затратам дополнительной энергии на коррекцию локомоции [3, 5].

Ряд авторов (Лаврентьева Д.А., Скрынникова Н.Г.) в своих работах сообщают о том, что проблема учета моторных асимметрий тренерами в процессах обучения и совершенствовании техники плавания существует и в большинстве своем специалисты не уделяют этому внимания [1, 4].

Таким образом, с одной стороны, феномен моторной асимметрии существует, и он лежит в основе индивидуального профиля асимметрии, и его коррекция имеет место быть, потому что гармоничное развитие обеих сторон тела повысит эффективность технической подготовки и уровень спортивного мастерства, однако, анализ литературы показывает, что тренеры не учитывают наличие индивидуальных особенностей в координации движений пловцов в процессе становления техники.

Цель исследования – выявить и обобщить мнение специалистов о проявлении моторной асимметрии в плавании и особенностях ее коррекции в ходе спортивной тренировки пловцов.

Организация и методы исследования. В ходе проведения исследования применялись следующие методы: анализ научно-методической литературы; анкетирование. Анкетирование проводилось среди тренеров спортивных школ плавания Кировской области и Республики Татарстан с целью выявления их отношения к проблеме моторной асимметрии в спортивной подготовке пловцов. Опрос проводился с применением онлайн сервиса Google Формы.

Результаты исследования и их обсуждение. В анкетировании приняли участие 16 тренеров по плаванию (10 тренеров из Кировской области и 6 тренеров из Республики Татарстан), из которых 9 тренеров высшей категории и 7 – первой категории.

Согласно результатам опроса (рисунок 1), половина респондентов (50%, 8 человек) считает, что моторная асимметрия, при чрезмерном ее проявлении, является фактором, снижающим эффективность продвижения пловца в воде что, в свою очередь, оказывает непосредственное влияние на соревновательную результативность атлета.

Обращает на себя внимание позиция ряда респондентов (25%, 4 человека), которая заключается в мнении о том, что моторная асимметрия снижает результативность пловца в любых ее проявлениях. При этом, оставшаяся часть респондентов (25%, 4 человека), напротив, сообщают о том, что моторная асимметрия является индивидуальной особенностью пловца, которая повышает его соревновательную результативность. Таким образом, отсутствует единство мнений относительно влияния моторной асимметрии на спортивный результат, что является свидетельством сложности и недостаточной изученности данного вопроса.

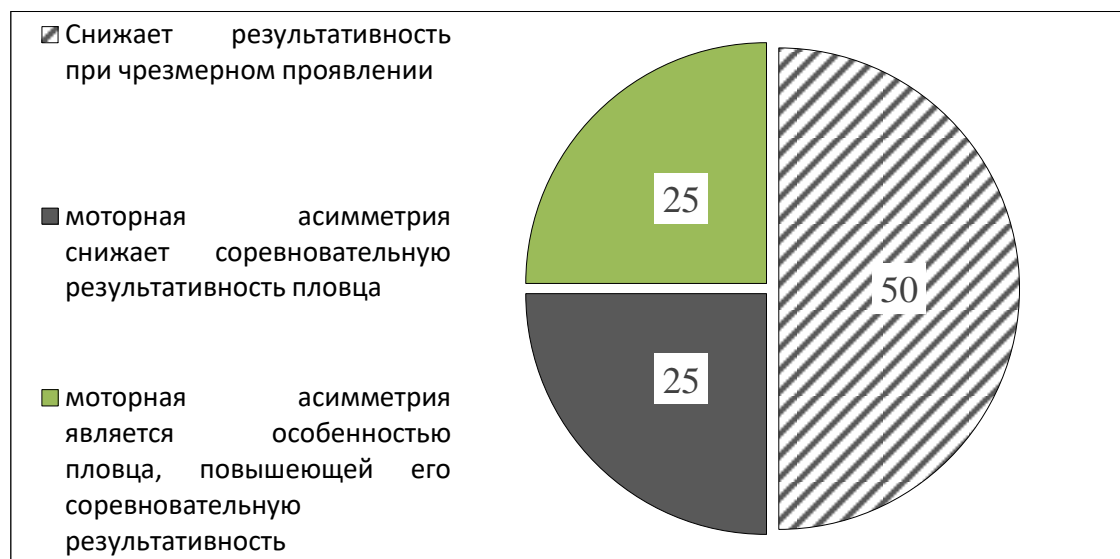


Рисунок 1 – Результаты ответов респондентов на вопрос о влиянии моторной асимметрии на результативность пловцов (в %)

На вопрос об этапе многолетней спортивной подготовки пловцов, на котором необходимо внедрять упражнения, позволяющие сгладить проявления

моторной асимметрии (рисунок 2), треть (31,3%) респондентов отметили необходимость внедрения упражнений, позволяющих сгладить проявления моторной асимметрии, на этапе начальной подготовки спортсменов. Вторая часть тренеров (31,3%) полагает, что внедрение упражнений необходимо осуществлять на тренировочном этапе подготовки. Третья часть (31,3%) выступают за внедрение упражнений в зависимости от момента возникновения моторной асимметрии у спортсмена. И лишь один опрошиваемый специалист (6,1%) не считает внедрение упражнений в тренировочный процесс обязательным.

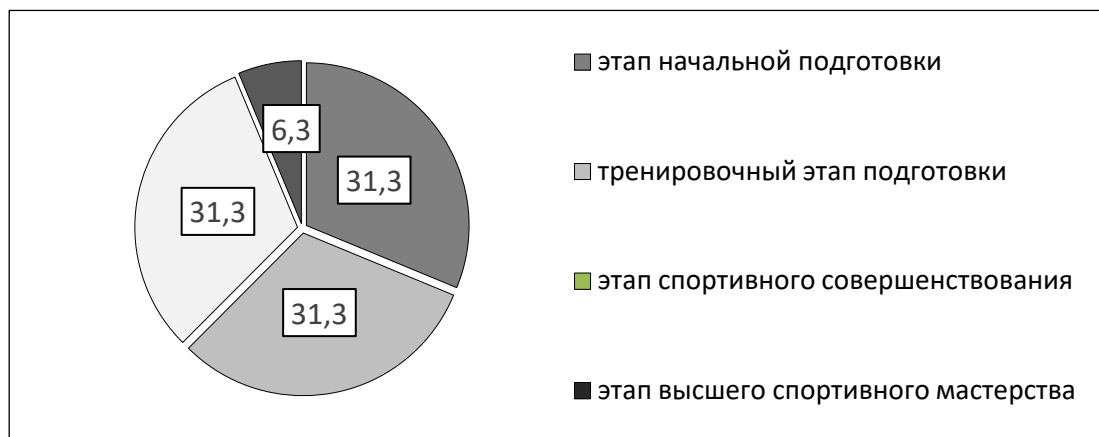


Рисунок 2 – Ответы респондентов на вопрос о наиболее подходящем этапе спортивной подготовки пловцов для сглаживания моторной асимметрии (в %)

На вопрос о применении в процессе тренировки пловцов упражнений, направленных на сглаживание проявления моторной асимметрии 43,8% опрошиваемых, ответили, что применяют упражнения, если моторная асимметрия негативно сказывается на результативности пловцов (рисунок 3). 12,5% тренеров отметили, что не применяют специальных упражнений, сглаживающих моторную асимметрию. Остальные тренеры применяют упражнения при любых влияниях моторной асимметрии на результативность пловца, однако при этом могут не знать, положительно или отрицательно это влияние. Вероятнее всего, тренеры, которые не применяют специальных упражнений для сглаживания моторной асимметрии в своей практике, не знают, какими именно должны быть эти упражнения.

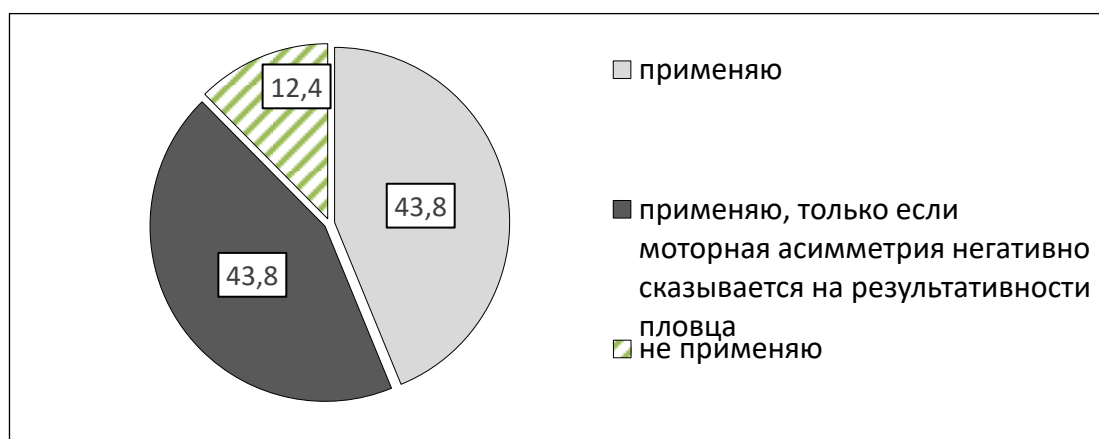


Рисунок 3 – Ответы респондентов на вопрос о применении в тренировочном процессе пловцов упражнений, направленных на сглаживание моторной асимметрии (в %)

Вопрос с множественным выбором ответов (рисунок 4), направленный на выявление отношения тренеров к применению средств, с помощью которых можно эффективно воздействовать на проявление асимметрии показал, большинство тренеров считает, что для сглаживания моторной асимметрии лучше всего подходят упражнения, выполняемые в воде. Несколько меньшее количество предпочтений было отдано упражнениям, выполняемым на суше со своим весом. Относительно малое количество ответов ассоциировалось с внедрением упражнений, выполняемых с применением дополнительных отягощений.

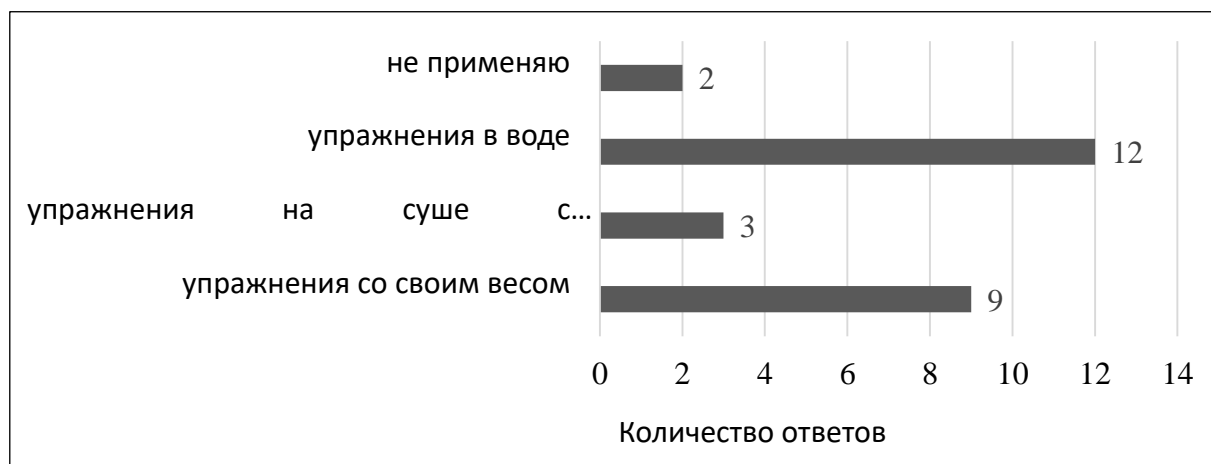


Рисунок 4 – Ответы респондентов на вопрос о наиболее подходящих упражнениях с целью сглаживания моторной асимметрии

Отмечается положительная тенденция, связанная с проявлением заинтересованности тренеров в повышении своих знаний по исследуемой теме. Так, все участники (16 человек, 100%) анкетирования ответили положительно на вопрос о заинтересованности в расширении своих знаний, умений и навыков, используемых в тренировочном процессе с учетом особенностей моторной асимметрии.

Заключение. Неоднозначный взгляд специалистов на проблему моторной асимметрии определяет необходимость разрешения существующих противоречий в вопросах формирования техники спортивного плавания. Показательно также, что тренеры, которые не применяют в своей практике корригирующие упражнения, так или иначе готовы узнать больше о явлении моторной асимметрии в плавании и ее влиянии на соревновательный результат.

Список литературы

1. Лаврентьева, Д. А. Начальное обучение плаванию детей младшего школьного возраста с учетом моторных асимметрий: специальность 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Д.А. Лаврентьева. – Малаховка, 2015. – 24 с.
2. Платонов, В. Н. Плавание / В. Н. Платонов. Учебник / Под ред. В.М. Платонова. – Киев: «Олимпийская литература», 2000. – 493 с. ISBN 278-4-9718-0568-6.
3. Скрынникова, Н. Г. Роль моторной асимметрии в технической подготовке пловцов / Н. Г. Скрынникова // Теория и практика физической культуры. – 2008. – № 9. – С. 77.

4. Скрынникова, Н. Г. Формирование техники гребковых движений рук на начальном этапе многолетней подготовки пловцов с учетом моторной асимметрии: специальность 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Н.Г. Скрынникова. – Краснодар, 2009. – 22 с.

5. Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник для высших учебных заведений физической культуры / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – Изд. 4-е, испр. и доп. – М.: Советский спорт, 2012. – 618с. – ISBN 978-5-9718-0568-7.

УДК 316.012

ДОПИНГ КАК АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОГО СПОРТА

Мануйленко Э.В.

к.п.н., доцент

Ростовский государственный
экономический университет (РИНХ)
Ростов-на-Дону, Россия

Аннотация. В аналитическом исследовании рассмотрены основные актуальные проблемы применения допинга в спортивной сфере, а также предложены пути их разрешения путем корректировки норм законодательства, включающих в себя административную и уголовную ответственность.

Ключевые слова: спортивное право, допинг, общественные отношения, индустрия спорта, нормативный акт.

Актуальность. В настоящее время проблема допинга является глобальной проблемой, связанной с международными спортивными событиями по всему миру. Только за последнее пятилетие было множество скандалов касательно как применения допинга, так и подставных результатов его применения, а также применения допинга под видом разрешенных препаратов. Распространение этой проблемы пытались остановить международные спортивные федерации во главе с Международным олимпийским комитетом, но эти попытки не увенчались особым успехом. Профессиональные спортсмены стали применять новые, вещества, которые незаметны в пробах.

Цель исследования: рассмотреть основные актуальные проблемы применения допинга в спортивной сфере.

Кредо Олимпийских игр гласит: «В играх главное не победа, а участие. Главное не победа, а хорошая борьба». Какой бы благородной ни была эта цель, она имеет мало общего с реальностью современного спортивного мира. Спортсмены награждаются за победу практически на каждом уровне соревнований. Второе место рассматривается как «первый проигравший». Стабильность тренера напрямую связана с успехом его команды, а не с тем, что они просто «хорошо сражаются». Учитывая эту реальность, неудивительно, что спортсмены и тренеры готовы пойти на большие жертвы и рискнуть, чтобы получить конкурентное преимущество. Повышение результативности в олимпийском и профессиональном спорте в настоящее время превратилось в медицинскую, этическую и юридическую проблему для современных спортсменов и спортивных организаций. В первую очередь это связано с количеством денег, связанных с выигрыванием в современной спортивной индустрии. Многомиллионные контракты, гонорары за выступления, международное одобрение представляют собой индустрию на миллиарды долларов, которая предлагает сегодняшним спортсменам, их спонсорам и окружению неслыханные ранее финансовые выгоды.

Результаты исследования и их обсуждение. Проведенное Sports Illustrated интервью у элитных олимпийских спортсменов, показало следующие,

не самые утешительные результаты: на вопрос «Если бы вам дали вещество, улучшающее спортивные результаты, и вас бы не поймали, и вы бы не выиграли, вы бы его приняли?». 98% спортсменов ответили «Да». На вопрос «Если бы вам дали вещество, повышающее производительность, и вас бы не поймали, выиграли все соревнования в течение 5 лет, а затем умерли бы, вы бы его приняли?». Более 50% сказали: «Да» [1].

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что проблема с допингом обстоит с каждым годом все хуже. Спортсмены, мотивированные на высокие результаты, пойдут на все, чтобы достигнуть их, даже если под угрозой окажется их собственное здоровье. В России с допингом отношения натянутые. Неоднократно нашу страну обвиняли в использовании допинга, но конкретные исследования незаинтересованных экспертов были не предоставлены, что сильно ударило по правдоподобности данных обвинений. Впрочем, несмотря на то, что произошедшее на олимпийской арене было с большой вероятностью политически-мотивированным скандалом, направленным на то, чтоб в дальнейшем исключить сильного противника с «поля боя», нельзя говорить, что в России применение допинга отсутствует как факт [2].

Нормативно-правовым актом, регулирующим отношения в спортивной сфере, и заодно фундаментом для спортивного права является Федеральный закон от 04.12.2007 N 329-ФЗ (ред. от 06.03.2022) «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» [3]. Статья 26 «Предотвращение допинга в спорте и борьба с ним» содержит в себе основные положения, регламентирующие борьбу с допингом в российском спорте, а также что вообще можно считать нарушением антидопинговых правил. Анализ исследования показывает, что допингом в спорте признается нарушение антидопингового правила, в том числе использование или попытка использования субстанции и (или) метода, включенных в перечни субстанций и (или) методов, запрещенных для использования в спорте. В России также существуют специальные антидопинговые правила, разработанные Российской организацией спорта, которые являются общими для всей территории России без исключения [4].

Нарушением антидопингового правила, в соответствии с данной статьей, являются одно или несколько следующих нарушений:

1. Использование или попытка использования спортсменом запрещенной субстанции и (или) запрещенного метода с целью повышения своей физической выносливости. Закон в данном случае предусматривает не только непосредственно использование (когда спортсмен уже принял запрещенные вещества, повышающие выносливость, либо использовал запрещенный метод), но и тогда, когда он был пойман на этом – например, непосредственно в процессе принятия, либо у него случайно были обнаружены запрещенные вещества. Данный пункт работает, даже если спортсмен случайно проглотил, то или иное вещество, запрещенное антидопинговыми правилами – он все равно несет за это ответственность в соответствии с законодательством.

2. Наличие запрещенных веществ или их метаболитов, или маркеров в пробе, взятой в соревновательный период или в внесоревновательный период

из организма спортсмена, а также из организма животного, участвующего в спортивном соревновании.

3. Отказ спортсмена от явки на взятие пробы, неявка спортсмена на взятие пробы без уважительных причин после получения уведомления в соответствии с антидопинговыми правилами либо уклонение спортсмена от взятия пробы иным способом.

4. Нарушение требований антидопинговых правил относительно доступности спортсмена для взятия у него проб в межсоревновательный период, в том числе не предоставление сведений о своем местонахождении и неявке для участия в тестировании.

5. Фальсификация или попытка фальсификации элемента допинг-контроля – «подделывание» проб и документов, в которых содержится информация о прохождении спортсменом допинг-контроля.

6. Хранение запрещенных веществ и (или) запрещенных методов.

7. распространение запрещенной субстанции и (или) запрещенного метода.

8. Использовать или пытаться использовать, прописывать или пытаться прописать спортсмену запрещенную субстанцию, либо использовать или пытаться использовать запрещенный метод, либо иное содействие, связанное с нарушением или попыткой нарушения антидопинговых правил. Данный пункт относится не столько к спортсменам, сколько к врачам, которые в соответствии с текущим состоянием здоровья спортсмена должны выписывать ему определенные лекарственные препараты для его поддержания. Через специалистов по спортивной медицине нередко могут прописать психостимулирующие препараты, запрещенные антидопинговым списком и считающиеся допингом, в том числе и пользуясь многообразием медицинских названий некоторых из них.

Наказание за указанные выше нарушения может варьироваться от отстранения спортсмена от текущих соревнований и наложения административного штрафа в соответствии с КоАП РФ [5], вплоть до возбуждения уголовного дела в соответствии с статьей 230.1 УК РФ [6]. До 2016 года уголовные дела из-за нарушения спортивного права в части антидопингового контроля не возбуждались, однако в связи со скандалом было принято решение об ужесточении наказания за данный вид правонарушения, в связи с чем и была введена статья 230.1 УК РФ. Стоит сказать, что особой эффективности ужесточение наказания не принесло. В соответствии с результативными данными, полученными в ходе анализа базы уголовных дел на платформе Судакт, с 2016 года по 2020 было возбуждено около 25 дел в соответствии с данной статьей, и около 40% этих дел, по словам Павла Колобкова «развалились в суде» [5]. Данное обстоятельство не столько показывает на отсутствие данного преступления, сколько на то, что его обстоятельства, объективную и субъективную сторону, не так просто установить, ввиду чего сбор законодательной базы затруднен. Роль здесь играет также и узкая направленность данной статьи, и отсутствие выработанной практики у судов, сталкивающихся с его применением.

Исходя из всего вышесказанного, те меры по антидопинговому контролю, существующие сейчас, требуют доработки, конкретизации и дополнения КоАП и УК РФ новыми пунктами, включающими в себя меры антидопингового контроля. Данная проблема, на взгляд автора, была воспринята правоохранительными органами не слишком серьезно – между тем, развитие применения допинга и повсеместное нарушение антидопингового контроля может разрушить российский спорт, известный на весь мир выдающимися результатами.

Заключение. Таким образом, требуется, помимо дополнения УК РФ и КоАП новыми статьями, ужесточить само наказание не только за принуждение спортсмена к использованию, но и непосредственно за само использование (с объективной и субъективной стороны преступления и комментарием), за фальсификацию и попытку фальсификации данных о применении антидопингового контроля – дополнить статью 327 «Подделка, изготовление или оборот поддельных документов» сходной статьёй, содержащей наказание за подделку документов, свидетельствующих об антидопинговом контроле, таким образом, расширив применение закона и на спортивную сферу в том числе.

Список литературы

1. Бамбергер, М. Over the edge = Через край. / М. Бамбергер, Д. Йегер // Sports Illustrated. – 1997. – 14. – С. 62-70. – Текст: непосредственный.
2. Шамоноев, О. Дело о «русском допинге». За что наш спорт унижают шесть лет? / О. Шамоноев // Спорт-экспресс. 8 апреля 2021. URL: <https://www.sport-express.ru/olympics/reviews/polnaya-hronologiya-rossiyskogo-dopingovogo-skandala-za-chto-nas-lishili-flaga-1776006/> (дата обращения: 16.12.2022). – Режим доступа: Спорт-экспресс. – Текст: электронный.
3. Российская Федерация. Законы. О физической культуре и спорте в Российской Федерации: Федеральный закон № 329-ФЗ: [принят Государственной думой 16 ноября 2007 года: одобрен Советом Федерации 23 ноября 2007 года]. – Москва. 2007. – URL: http://www.consultant.LAW_730_38/ (дата обращения: 16.12.2022). – Режим доступа: СПС Консультант плюс. – Текст: электронный.
4. Братановский, С.Н. Организационная модель оптимизации функционирования аппарата управления физической культурой и спортом / С.Н. Братановский. – Текст: непосредственный // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 5. – С. 33.
5. Российская Федерация. Законы. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях: от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 24.04.2020) // Собрание законодательства РФ. [принят Государственной думой 20 декабря 2001 года: одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 года]. – Москва. 2001. 692 с. – Текст: непосредственный.
6. Российская Федерация. Законы. Уголовный кодекс Российской Федерации: УК: текст с изменениями и дополнениями на 1 августа 2017 года: [принят Государственной думой 24 мая 1996 года: одобрен Советом Федерации 5 июня 1996 года]. – Москва: Эксмо, 2017. – 350 с. – (Актуальное законодательство). – ISBN 978-5-04-004029-2. – Текст: непосредственный.
7. Дегтярев, М.В. Проблемы и особенности административно-правового обеспечения и реализации государственного управления в сфере противодействия допингу в спорте / М.В. Дегтярев; под ред. д.ю.н., проф. И.В. Понкина // Комиссия по спортивному праву Ассоциации юристов России; Национальное объединение спортивных юристов Российской Федерации. – М.: Буки Веди, 2019. – 202 с. (Серия: «Актуальные проблемы спортивного права». Вып. 25). ISBN 978-5-4465-2462-4 – Текст: непосредственный.

УДК 378.172 796/799

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОРТОСТАТИЧЕСКОЙ ПРОБЫ У СТУДЕНТОК ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

Мартынова А.С.

к.п.н., доцент

Клименко А.А.

старший преподаватель

Кладов Э.В.

к.п.н., доцент

Омский государственный университет путей сообщения

Омск, Россия

Аннотация. В статье рассмотрены результаты ортостатической пробы у студенток 1-2 курса ОмГУПС. Проведен сравнительный анализ рассматриваемых показателей между студентками 1 и 2 курсов. Представлена методика проведения активной ортостатической пробы.

Ключевые слова: ортостатическая проба, студентки, физическое воспитание.

Актуальность. Приоритетным направлением спортивной деятельности университета является укрепление здоровья студенческой молодежи, так как от него зависят показатели популяционного здоровья населения страны. Продолжительность учебного дня студентов ОмГУПС составляет от 10 до 14 часов, что сказывается на снижении продолжительности (менее 7 часов) и ухудшении качества сна. Более 50% обучающихся к концу учебного дня испытывают те или иные симптомы утомления. Согласно статистике, самый высокий уровень тревожности испытывают студенты в начале семестра. Это может быть связано с появлением в учебной программе новых дисциплин, знакомством с новыми преподавателями, изучением незнакомого ранее материала. Все это влияет на успеваемость студентов и, безусловно, на их здоровье, как физическое, так и психологическое [1].

По данным исследований, лишь 11% студенческой молодежи активно занимается спортом, ведут активный образ жизни, около 30% студентов занимаются физической культурой в рамках учебных программ. Растет распространенность вредных привычек среди студентов: от 1 к 5 курсу возрастает употребление алкогольных напитков (от 50% до 75%), распространение курения (от 6% до 19%) и наркотических веществ (от 2% до 6%). Вредные привычки, нездоровый образ жизни, усталость и переутомление – все это сказывается на физическом и психологическом здоровье студентов [2].

В связи с этим, в теоретическом курсе дисциплины «Физическая культура и спорт» имеется раздел о самоконтроле, где рекомендуется для определения текущего состояния организма, раннего выявления признаков утомления и переутомления, более серьезных заболеваний студентам самостоятельно проводить измерения частоты сердечных сокращений, артериального давления и других объективных показателей, а также записывать качество сна, аппетита, общего самочувствия и других субъективных показателей. В том числе в

дневник самоконтроля кроме вышеперечисленных показателей студентам рекомендуется вносить результаты ортостатической пробы.

Целью настоящей работы было исследование показателей ортостатической пробы у студенток 1-2 курса ОмГУПС.

В исследовании принимали участие 23 студентки первого курса и 21 студент второго курса ОмГУПС. Всего в исследовании приняли участие 44 человека. У них выявлялись показатели ортостатической пробы.

Результаты исследования и их обсуждение. Основной задачей ортостатической пробы является определение текущего состояния организма испытуемого, выявление утомления, переутомления, зависимости между наблюдаемыми симптомами и общим состоянием здоровья.

Методика проведения ортостатической пробы.

В и.п. – лежа на спине студент находится 5 минут, затем подсчитывается пульс в течение 1 минуты. Далее студент встает и через 1 минуту снова подсчитывается пульс в течение 1 минуты.

Разница от 0 до 12 ударов свидетельствует о хорошей физической тренированности. У здорового нетренированного человека разница составляет 13-18 ударов. Разница 18-25 ударов свидетельствует об отсутствии физической тренированности. Следует особо отметить, что разница более 25 ударов говорит о переутомлении или сердечном заболевании и в таких случаях необходимо обратиться за консультацией к врачу.

Разница между частотой пульса в положении лежа и в положении стоя указывает на реакцию сердечно-сосудистой системы на небольшую нагрузку, такую как изменение положения тела. Эта разница помогает оценивать функциональное состояние здоровья и дает некоторые представления о тренированности человека, что помогает оценить общее состояние здоровья [3].

Ниже приведены результаты исследования показателей ортостатической пробы (табл. 1).

Таблица 1 – Результаты ортостатической пробы студенток 1-2 курса ОмГУПС, $\bar{x} \pm \sigma$ (n=44)

№ п/п	Показатели ортостатической пробы	Курс	
		1	2
1	Частота сердечных сокращений в положении лежа, уд/мин	74±16	85±12
2	Частота сердечных сокращений в положении стоя, уд/мин	90±17	92±19
3	Разница между показателями частоты сердечных сокращений в положении лежа и частоты сердечных сокращений в положении стоя, уд/мин	16±4	8±2

Результаты исследования показателей ортостатической пробы показали, что у студенток 1 курса в положении лежа частота сердечных сокращений была в среднем ниже, чем у студенток 2 курса. Следует отметить, что у студенток 1 курса частота сердечных сокращений преимущественно соответствовала норме (норма для женщин 65-85 уд/мин), а у 50% студенток 2 курса была чуть выше нормы (90 уд/мин). Однако результаты ортостатической пробы у студенток 2 курса были лучше, что означает адекватную реакцию сердечно-сосудистой системы на небольшую нагрузку (изменение позы тела) и говорит о их лучшей физической

подготовленности. Здесь следует отметить, что более низкие показатели ортостатической пробы у студенток 1 курса могут быть связаны как с низкой физической подготовленностью исследуемого контингента, так и с адаптацией организма к изменившимся условиям (изменение места жительства (иногородние студентки), изучение новых предметов, значительные по объему домашние задания, знакомство с новыми людьми и др.).

Регулярное проведение ортостатической пробы позволяет получить представление о состоянии функциональных систем организма, физической подготовленности, наличия утомления и переутомления у студента. Под влиянием систематических тренировок происходят изменения в функциональных системах организма, что позволяет лучше адаптироваться к изменяющимся условиям окружающей среды, повышению учебной нагрузки, успешно противостоять утомлению и повышать резистентность организма к инфекционным заболеваниям.

Заключение. Функциональные пробы, применяемые в динамике, показывают изменения приспособленности организма к физическим нагрузкам и в определенной степени характеризуют его потенциальные возможности. К сожалению, зачастую студенты, не придают значение плохому самочувствию, пока не появятся значительные проблемы со здоровьем. Следует отметить, что около 70% хронических заболеваний человек приобретает именно в студенческом возрасте. Поэтому для контроля за состоянием здоровья студенту необходимо регулярно проводить ортостатическую пробу. Для этого нужно вести дневник самоконтроля, в котором можно отражать не только результаты ортостатической пробы, но и других объективных и субъективных показателей самоконтроля. Благодаря чему, студенты смогут увидеть признаки утомления организма, не пропустить начальные симптомы серьезного заболевания, определить общее состояние организма и принять меры по восстановлению или своевременному обращению к врачу.

Систематическая физическая нагрузка, прогулки на свежем воздухе, соблюдение режима бодрствования и сна, планирование времени дня помогут студентам сохранить свое здоровье и реализовать себя в профессиональной деятельности.

Список литературы

1. Бальсевич, В. К. Физическая культура: молодежь и современность / В. К. Бальсевич, Л. И. Лубышева. – Текст: непосредственный // Теория и практика физической культуры. 2019. – № 4. – С.2-8.
2. Смирнов, В. М. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / В. М. Смирнов, С. М. Будылина. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 336 с. – Текст: непосредственный.
3. Хромина, С. И. Сравнительный анализ результатов ортостатической пробы у студентов в период пандемии COVID-19 / С. И. Хромсина, Н. А. Батыршина, Р. Р. Батыршин. – Текст: непосредственный // Современные наукоемкие технологии. – 2021. – №3. – С. 230-234.

УДК 796.188

СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ

Мифтахов Р.А.

к.п.н., доцент

Реабилитационный центр «Ярдам-Помощь»,
Казанский кооперативный институт
(филиал) «Российский университет кооперации»
Казань, Россия

Гайнутдинов А.А.

старший преподаватель

Казанская государственная академия
ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана
Казань, Россия

Аннотация. В данной статье поставлена задача перечислить формы и методы физических упражнений при лечебной физкультуре. Целью статьи является пропаганда данных методов оздоровления и предупреждение многих заболеваний. При этом раскрывается лечебное действие различных видов лечебной оздоровительной физической культуры, ее дифференциация с выделением основных достоинств. Ценность работы состоит в рассмотрении форм и методов лечебной физической культуры как целостной системы, дающей значительный оздоровительный эффект. В работе прописывается методика проведения основных доступных форм и средств оздоровительной физической культуры. Гипотеза исследования: посредством рекомендованных методов и средств лечебной физкультуры сохранить хорошее состояние здоровья, повысить уровень работоспособности. Благодаря практическому применению данных методов лечебной физкультуры достигнуты определенные результаты в области физической подготовленности студентов. В результате этого повысились показатели их контрольных нормативов и уровень физического развития.

Ключевые слова: упражнения, ходьба, лечебная физкультура, дыхания, студент, методы.

Лечебная физкультура применяет все доступные виды и технологии физических упражнений и использует их для решения основных лечебных задач. Физические упражнения, спортивные игры активно включают студента в лечебный процесс, вызывают положительные эмоции, отвлекают от болезненных переживаний. Рекомендуются постепенное закаливание воздухом и водой: воздушные ванны, влажные обтирание, обливания, купания. Очень хорошо действуют на организм: пеший туризм, катание на коньках, дозированные пешеходные прогулки, ходьба на лыжах, плавание на бассейне.

Гимнастические упражнения развивают силу, выносливость мышц, совершенствуют координацию движений, работоспособность и процессы заживления мягких и костных тканей. Упражнения способствуют исправлению осанки и различных деформаций отдельных частей тела, тренируют сердечно-сосудистую, дыхательную, нервную систему и улучшает обмен веществ [5].

Дыхательные упражнения. В занятиях лечебной физкультурой особое место занимают дыхательные упражнения. Упражнения усиливают отдельные фазы дыхания, вдох или выдох при их нарушениях. Так при эмфиземе легких углубляется фаза выдоха, которая затруднена из-за потери

эластичности легочной ткани. При бронхиальной астме физические упражнения способствуют улучшению доступности бронхов в фазе выдоха. При воспалении легких в фазе обратного развития воспалительного процесса физические упражнения приводят к более быстрому удалению продуктов воспаления из легких и быстрому восстановлению сил. Для тренировки мышц дыхательного аппарата надо научиться правильно дышать, используя технику полного дыхания [1].

Процесс дыхания автоматический и активный акт, который может управляться волей человека в смысле его частоты и углубления.

Интенсивные упражнения в сочетании с углубленным дыханием вызывают меньшее учащение пульса, а одышки может и не быть, или она появится значительно позже.

Кровообращение в организме осуществляется сокращением сердечной мышцы, которое повышает давление крови в сосудах.

Дыхательные упражнения можно противопоставить всем остальным упражнениям. Все упражнения предъявляют сердцу повышенные требования, а дыхательные упражнения, способствуя кровообращению, облегчают его работу, замедляя пульс, и ликвидируют одышку, которая появляется при повышенной нагрузке.

Дыхательные упражнения необходимы при лечении движением всех заболеваний, особенно при заболевании сердечно-сосудистой системы и органов дыхания. Дыхание во время упражнений должно быть полным и глубоким с одновременным разворачиванием и подъемом грудной клетки и выпячиванием живота при вдохе. Дыхание надо проводить, по возможности, всегда через нос, и только при его учащении выдох допустим через рот.

Вдох должен быть несколько короче выдоха и только при учащении дыхания обе фазы становятся одинаковыми по продолжительности [3].

Дыхание разделяют на активное, пассивное и произвольное расслабление мышц. Активное расслабление мышц – это сознательное расслабление мышц. Оно развивает и совершенствует процессы торможения в центральной нервной системе. Специальные упражнения на произвольное расслабление мышц вызывают в организме ряд положительных физиологических сдвигов, более быстрое устранение явлений утомления и повышение работоспособности уставших мышц. Таким образом, умение сознательно расслаблять мышцы повышает работоспособность человека.

По своему успокаивающему действию, особенно после трудных силовых и скоростных упражнений, упражнения на расслабление мышц сочетаются с дыхательными упражнениями. Поэтому они приобретают большое значение в лечебной физкультуре при самых разнообразных заболеваниях различных органов и систем. Овладение техникой расслабления мышц необходимо проводить под руководством инструктора по лечебной физкультуре. К самостоятельным занятиям физическими упражнениями надо приобщать всех, с тем чтобы каждый умел правильно применять физические упражнения для укрепления здоровья, повышения работоспособности, гармоничного развития. При этом необходимы врачебный контроль, грамотные рекомендации

специалиста в области физического воспитания и врача [2]. Умение расслаблять мышцы – специальный навык. Очень важно научиться умению по своему желанию расслаблять различные группы мышц в разных исходных положениях: лежа, сидя и стоя путем самостоятельных повторений этих упражнений.

Упражнения на расслабление мышц в комплексе с гигиенической и лечебной гимнастикой применяются после интенсивных упражнений и в конце комплекса в сочетании с дыхательными упражнениями. К спортивным и прикладным упражнениям, которые могут быть использованы с лечебной и оздоровительной целью, относятся: плавание, гребля, парусный спорт, велоспорт, конькобежный и лыжный спорт, элементы легкой атлетики. Плавание усиливает деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной системы, возбуждает нервную систему, повышает обмен веществ, улучшает осанку. При плавании движения производятся большими мышечными группами, что существенно улучшает кровообращение.

Наиболее экономичным способом плавания является стиль брасс (на груди и на спине). Начинать плавать надо с коротких дистанций и в спокойном темпе.

Гребля является общеукрепляющим, одним из наиболее эмоциональных видов спорта. Она дает значительную нагрузку сердечно-сосудистой системе, усиливает обмен веществ, развивает мышцы спины, брюшного пресса, плечевого пояса и ног. Греблей можно разработать подвижность в суставах рук, ног (при академической гребле) и позвоночника. В сочетании со свежим, чистым воздухом гребля оказывает благотворное влияние на нервную систему и на весь организм в целом [4].

Велосипед. Езда на велосипеде считается тренировкой на выносливость и при среднем темпе благотворно оказывает влияние на сердечно-сосудистую и дыхательную системы, развивает подвижность в суставах ног.

Болезненное состояние грудной клетки и брюшной полости заставляют подходить к велосипеду с некоторой осторожностью. При геморрое велосипед противопоказан.

Коньки. Катание на коньках отрабатывает регулирование движений, устойчивость, чувство равновесия, развивает все мышцы и укрепляет нервную и сердечно-сосудистую систему.

Прогулка на лыжах положительно действует на все органы студента, повышает выносливость и закаливает организм, оказывает положительное влияние на общее душевное состояние и доставляет огромное удовольствие.

Легкая атлетика обеспечивает всесторонний положительный эффект на организм студента. Прыжки развивают ловкость и положительно увеличивают нагрузку в целом на организм. Упражнения со скакалкой действуют подобно бегу и прыжкам.

Метание гранаты, копья, диска, поддерживают рост мышечно-связочного аппарата, оказывают общее укрепляющее влияние на весь организм.

Теннис требует быстроты движения, наблюдательности, быстрой реакции, большой выносливости и силы, развивает мышечную систему и

является средством общей тренировки. Во избежание переутомления тренироваться в теннис нужно с одинаковым по силе студентом. Настольный теннис характеризуется гораздо меньшей нагрузкой на организм.

Волейбол по характеру воздействия сходен с теннисом, но интенсивность нагрузки значительно меньше. Следует помнить, что чрезмерное увлечение играми может привести к излишним нагрузкам, вредно отражающимся на состоянии здоровья [5].

Ходьба в виде лечебного метода используется в разных видах: ежедневные регулярные прогулки в утренние время, после обеда и перед сном; в виде прогулок в выходной день: прогулка в лесу, сбор ягод, грибов, лекарственных растений и пешие экскурсии.

Тренированные студенты при благоприятно протекающем заболевании без вреда для своего организма преодолевают довольно значительные нагрузки при ходьбе на лыжах, плавании.

В качестве лечебного метода ходьба рекомендуется при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, нарушениях обмена веществ, ожирении, некоторых заболеваниях нижних конечностей, запорах и других заболеваниях. Начинать ходьбу надо с меньшей протяженности пути, по более ровным маршрутам и в медленном темпе, постепенно усиливая нагрузку. Надо приучить себя глубоко и ритмично дышать во время ходьбы [5].

Большое значение носит здоровая форма свойства прогулки. Маршрут должен проходить по улице, где ездит меньше транспорта и чище воздух, желательно отдыхать за городом. Одежда должна быть подходящая и комфортная, обувь по размеру идеально, защищающая ноги.

В Казанском кооперативном институте, в специальной медицинской группе использовались данные методы: дыхательная гимнастика в сочетании с легкой атлетикой и ходьбой на лыжах. В результате занятий у студентов улучшилось состояние сердечно-сосудистой системы и опорно-двигательного аппарата. Повысилась стрессоустойчивость.

Список литературы

1. Мифтахов, Р.А. Организационно-методические основы оздоровительной физической культуры студентов: учебное пособие / Р.А. Мифтахов. – Москва: РУСАЙНС 2019. – 90 с.- ISBN 978-5-4365-4230-0
2. Мифтахов, Р.А. Содержание и методика оздоровительной физической культуры различных слоев населения и студенческой молодежи. Учебное пособие/ Р.А. Мифтахов. – Москва: РУСАЙНС, 2019. – 98 с. – ISBN 978-5-4365-4231-7
3. Электронный ресурс. Режим доступа <http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib635.pdf>. Физиология системы дыхания.
4. Электронный ресурс. Режим доступа <https://www.devchatam.ru/>. Женский портал рецепты здоровье фитнес праздники
5. Электронный ресурс. Режим доступа <http://www.fizkultura-vsem.ru/> Физкультура для всех: для детей и взрослых.

УДК 796.05

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО СОЧЕТАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК В ПОДГОТОВКЕ БЕГУНОВ С УЧЕТОМ ТИПОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ

Мутаева И.Ш.

к.б.н., профессор

Елабужский институт (филиал) ФГАОУ ВО КФУ
Елабуга, Россия

Гизатуллина Ч.А.

к.п.н., старший преподаватель

Набережночелнинский государственный
педагогический университет
Набережные Челны, Россия

Мутаев А.М.

преподаватель

Набережночелнинский колледж искусств
Набережные Челны, Россия

Аннотация. Учет типологии кровообращения спринтеров позволяет выбирать адекватные тренировочные воздействия с учетом особенностей адаптационно-компенсаторных изменений функциональных систем при мышечной деятельности. Показателями оценки адаптации организма спринтеров к тренировочным и соревновательным нагрузкам являются функциональные показатели. К таким показателям относят физическую работоспособность, аэробную производительность, ЧСС до и после нагрузки, а также в период восстановления. Применение различных вариантов сочетания тренировочных средств с учетом типов кровообращения сохраняет организм от отрицательных воздействий, снижающих физическую работоспособность, и повышает стрессоустойчивость.

Ключевые слова: бегуны, спортивная подготовка, типы кровообращения, адаптация, физическая нагрузка.

Актуальность. Бег на короткие дистанции становится быстрее, интенсивнее. Повышается значимость физической подготовки, специальной физической работоспособности и скоростной выносливости. Показателем класса бегуна является готовность эффективности скоростной техники, а также стабильности выступлений на соревнованиях различного уровня. Этому моменту уделяется огромное внимание в тренировках бегунов. Соревновательная подготовка требует совершенствования техники низкого старта, стартового разгона, бега по дистанции, финиширования. Построение тренировочных воздействий с учетом типа кровообращения позволяет расширить индивидуализацию подготовки бегунов [2]. Целесообразность выбора физических нагрузок различной направленности с учетом типов кровообращения позволяет повысить эффективность спортивной подготовки. Соревновательная деятельность бегунов на короткие дистанции связана с выполнением разнонаправленных тренировочных заданий физической и функциональной подготовки. Важно отметить повышенный интерес спортсменов к совершенствованию физических качеств, который присущ для

бегунов, за счет включения большого объема упражнений скоростно-силовой и чисто скоростной направленности, что достигается и за счет использования тренажерных устройств и динамических приспособлений. Процесс адаптации организма спринтеров к физическим нагрузкам необходимо рассматривать как приспособительные реакции в определенных, а иногда и в неблагоприятных или даже в экстремальных условиях.

Специалистами рассматриваются индивидуальные, видовые, генетические формы адаптации к нагрузкам. Наследственные формы адаптации индивидуализируют в процессе влияния систематических тренировок. Образуя, индивидуальные формы адаптации организма к среде, они совмещаются и перекрываются между собой. Рассмотрена также необходимость изучения физиологических особенностей адаптации кардиореспираторной системы спортсменов к нагрузкам различной интенсивности [1].

По мнению Л.Д. Назаренко (2021), для последовательного увелечения показателей тренированности необходимо планировать нагрузки с учетом гено- и фено-типологических особенностей спортсменов, предрасположенность организма к виду спорта и закономерностей формирования адаптационных перестроек [3].

Функциональная подготовка легкоатлетов с разными типами кровообращения и энергетики характеризует расширение механизмов адаптации к физическим нагрузкам [2]. Выявление типологических особенностей кровообращения позволяет разработать гемодинамические нормативы, выявить закономерности адаптации организма к тренировочным и соревновательным нагрузкам [2, 3].

Цель исследования: теоретически обосновать и практически проверить варианты положительного сочетания физических нагрузок в функциональной подготовке бегунов, специализирующихся в беге на 100, 200 и 400 м с учетом типов кровообращения и биоэнергетики.

Организация и методы исследования. Методом исследования явилось изучение научно-методической литературы экспериментального характера. Проведено обобщение научной информации об особенностях спортивной подготовки квалифицированных спринтеров. Определено проявление типа кровообращения у спринтеров 18-22 лет. Определены типы кровообращения спринтеров с использованием аппаратно-программного комплекса «Валента». Анализу подвергались показатели: минутный объем крови, сердечный индекс, общее периферическое сопротивление, удельное периферическое сопротивление, ударный объем крови, ударный индекс, частота сердечных сокращений. По величине сердечного индекса определяли такие типы кровообращения спринтеров, как эукинетический, гиперкинетический и гипокинетический типы кровообращения.

Результаты исследования и их обсуждение. Современная физиология мышечной деятельности включает в себя изучение физиологических реакций в процессе мышечной работы, как основа проявления механизмов изменений в функциях систем организма под влиянием систематических тренировок, обеспечивающих более высокие функциональные возможности тренируемого

организма, проявляемые в индивидуальной адаптации. Общеизвестно, что биологическое существование человека характеризуется физиологией жизнедеятельности организма, метаболизмом и психологическими особенностями личности и проявлением физиологических функций при различных воздействиях. Проявления всех составляющих биологической сущности человека, в частности, выступают индивидуальными адаптивными нормами, отражающими приспособления организма к факторам окружающей среды и воздействий. При равных условиях подготовки спортсменов одни проявляют устойчивость, другие – срыв адаптации к физическим и психологическим нагрузкам.

В спортивной подготовке у каждого спортсмена вырабатывается арсенал привычных и естественных адаптационных механизмов к мышечным нагрузкам различной направленности. Признание человека как индивидуально-своеобразного типа в эволюции по физиологическим и психологическим свойствам является базовой предпосылкой индивидуализации процесса спортивной подготовки.

Определены типы кровообращения спринтеров 18-22 лет, занимающихся бегом на 100, 200 и 400 м. Среди спринтеров, преобладал гиперкинетический тип кровообращения (ГрТК). Принадлежность бегунов к гипокинетическому типу кровообращения (ГТК) увеличивается с изменением их квалификации. Спринтеры с эукинетическим типом кровообращения (ЭТК) встречаются меньше всего, уровень их квалификации достигает уровня результатов КМС.

Для бегунов на короткие дистанции важно построение тренировки комплексной направленности, но с последовательным выполнением тренировочных задач. При таком варианте занятия условно делятся на три части. Например, занятие предполагает решение задач совершенствования техники, повышения уровня развития скорости, силовой подготовленности и выносливости. Очередность выполнения упражнений на данном занятии определяется с учетом положительного взаимодействия средств.

При проведении занятий различной направленности необходимо учитывать взаимодействие упражнений, но также и обращать внимание на типы кровообращения бегунов.

Для бегунов с ГрТК необходимо проводить скоростную (анаэробная алактатная), а затем анаэробную гликолитическую работу.

Для бегунов с ГТК нужно проводить анаэробную алактатную, а затем аэробную работу.

Для бегунов с ЭТК необходимо проводить анаэробную алактатную работу с анаэробным тренировочным эффектом, далее реализовывать средства, направленные на развитие выносливости.

На рисунке 1 представлен прирост функциональных показателей бегунов с учетом их типов кровообращения. Отмечено, что после реализации тренировочных нагрузок различной направленности и с вариантами положительного сочетания между собой с учетом типов кровообращения выявлен прирост физической работоспособности, аэробной производительности (МПК), специальной скоростной выносливости, и показателей стрессоустойчивости

(проба Штанге), степень адаптации к гипоксии и гипоксемии (проба Генче), функциональные возможности дыхательной мускулатуры (проба Розенталя).

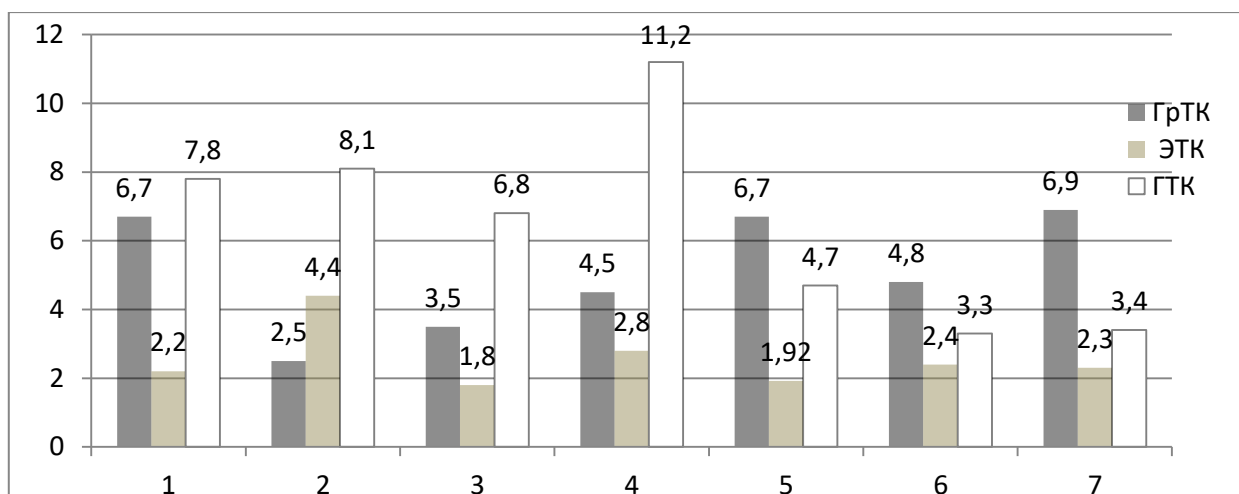


Рисунок 1 – Прирост функциональных показателей бегунов с учетом типологии кровообращения, %

Условные обозначения: 1) Тест 1 – PWC₁₇₀; 2) Тест 2 – МПК; 3) Тест 3 – МИВ; 4) Тест 4 – Проба Штанге; 5) Тест 5 – Проба Генче; 6) Тест 6 – Проба Розенталя; 7) Тест 7 – ЖЕЛ.

Выполнение анаэробной алактатной и гликолитической физической нагрузки с гликолитическим тренировочным эффектом привело к улучшению функциональных показателей бегунов всех трех типов кровообращения. Физические нагрузки анаэробной алактатной направленности в сочетании с аэробной нагрузкой с проявлением аэробного тренировочного эффекта повлияли на прирост функциональных показателей и особенно специальной выносливости у бегунов с ГрТК.

Аэробная нагрузка 10-15% от общего объема годовой нагрузки в сочетании с нагрузкой анаэробной алактатной направленности с анаэробным тренировочным эффектом положительно повлияла на функциональные показатели бегунов с ГТК и ЭТК.

Использование системы оценки функционального состояния организма бегунов в покое и в процессе подготовки к соревнованиям позволяет своевременно учитывать диапазон адаптационных возможностей. Учет отстающих звеньев в индивидуальной подготовке позволяет своевременно корректировать объем и интенсивность физических нагрузок и выработать эффективную адаптацию к физическим нагрузкам различной направленности.

В процессе спортивной подготовки бегунов каждое предыдущее занятие должно наслаивать свой адаптационный тренировочный эффект, чтобы закреплялись и развивались положительные функциональные изменения вызванные в организме с предыдущими тренировочными воздействиями. Необходимо при этом каждое тренировочное занятие чередовать с отдыхом. У каждого бегуна свой диапазон восстановления и развития физической работоспособности. При этом необходима индивидуализация фаз восстановительного процесса в организме бегунов с учетом типов кровообращения. Это

доказывает необходимость выработать или найти свой ритм занятий и отдыха для реализации тренировочных и соревновательных нагрузок на фоне полного восстановления или сверх восстановления.

Заключение. Таким образом, применение различных вариантов сочетания тренировочных средств с учетом типов кровообращения бегунов сохраняет организм от отрицательных воздействий, снижающих физическую работоспособность и повышает стрессоустойчивость. Планирование занятий комплексной направленности с учетом типов кровообращения позволяет повысить продуктивность физической работоспособности и результативность соревновательной деятельности. Комплексность и положительное сочетание тренировочных средств оказывает широкое воздействие на организм бегунов, мобилизуя при этом их индивидуальные возможности.

Список литературы

1. Ванюшин, М. Ю. Адаптация кардиореспираторной системы спортсменов в разных видах спорта и возраста к физической нагрузке / М. Ю. Ванюшин, В. С. Ванюшин. – Казань, 2011. – 138 с.
2. Гизатуллина, Ч. А. Функциональная подготовка легкоатлетов с разными типами кровообращения и энергетики: автореф. дис. канд. пед. наук / Ч. А. Гизатуллина. – Набережные Челны, 2013. – 22 с.
3. Назаренко, Л.Д. Адаптационно-компенсаторные изменения при мышечной деятельности / Л.Д. Назаренко. – М.: Научно-издательский центр «Теория и практика физической культуры и спорта», 2021. – 112 с.
4. Федоров, Н. А. Влияние типологических особенностей кровообращения на показатели насосной функции сердца спортсменов при нагрузке повышающейся мощности / Н. А. Федоров, Ю. С. Ванюшин // Теория и практика физической культуры. – 2010. – № 10. – С. 10-12.

УДК 616.12-008.331-057.875

ИЗМЕНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Новик Г.В.

к.п.н., доцент

Лабушева А.А., Скоблик В.Р.

Гомельский государственный медицинский университет

Гомель, Беларусь

Аннотация. В данной статье освящается проблема влияния внешних и внутренних факторов на организм студентов, и, в частности, на сердечно-сосудистую систему, степень подвижности. Выявлены отличия в показателях артериального давления и частоты сердечных сокращений у юношей и девушек специального учебного отделения медицинского университета, подтверждающие теорию распределения гипертонической болезни среди населения в зависимости от пола.

Ключевые слова: артериальное давление, частота сердечных сокращений специальное учебное отделение.

Актуальность. Одной из актуальных задач Министерства здравоохранения в Республике Беларусь является забота о состоянии здоровья студенческой молодежи, так как она обеспечивает ближайшее будущее страны. В процессе обучения в вузе студенты находятся под воздействием негативных социальных факторов, влияющих на здоровье (плохое материальное положение, питание, смена места жительства, циркадных ритмов). Все это сочетается с высокими учебными нагрузками, которые требуют ответственности и тяжелых умственных затрат [5]. Большое количество студентов дополнительно реализуют себя в таких социальных сферах как творчество, спорт, общественная деятельность и работа.

Студенты медицинских вузов, кроме влияния всех вышеперечисленных факторов, дополнительно подвергаются воздействию инфекционной нагрузки во время практических занятий и прохождения практик в лечебных учреждениях. При высокой распространенности негативных факторов в учебной среде на первый план выступает необходимость в проведении систематического мониторинга состояния здоровья студенческой молодежи, а также выявления факторов риска для их здоровья [1].

Физические нагрузки студенческой молодежи на занятиях физической культурой подбираются в зависимости от учебного отделения. Если для студентов основного и спортивного учебных отделений ограничение нагрузочной деятельности определяется только уровнем подготовленности студентов, то в специальном учебном отделении подбор средств напрямую зависит от характера имеющихся заболеваний и запрета на выполнение тех или иных физических упражнений в зависимости от противопоказаний [3, 8].

Цель исследования. Определение показателей артериального давления (АД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС) в группах специального медицинского отделения Гомельского государственного медицинского университета (ГомГМУ).

Организация и методы исследования. Исследования проводились на базе ГомГМУ. В нем приняли участие студенты 1 курса специального медицинского отделения в количестве 80 человек. Среди них: 48 девушек и 32 юноши.

Предметом исследования являлся анализ состояния АД и ЧСС у студентов специального медицинского отделения высшего медицинского учреждения после года занятий физической культурой [6].

Результаты исследования и их обсуждение. Сравнительный анализ среднестатистических функциональных показателей студентов ГомГМУ выявил повышение систолического АД (САД) у девушек по сравнению с началом учебного года. Оценка характеристик АД девушек показывает, что у большинства оно находится в пределах нормальных и оптимальных значений (в среднем 83% по САД; 85% по диастолическому АД (ДАД)). Но выявляется тенденция к смещению в сторону повышенных значений у обследованных девушек. Данные представлены на рисунке 1.

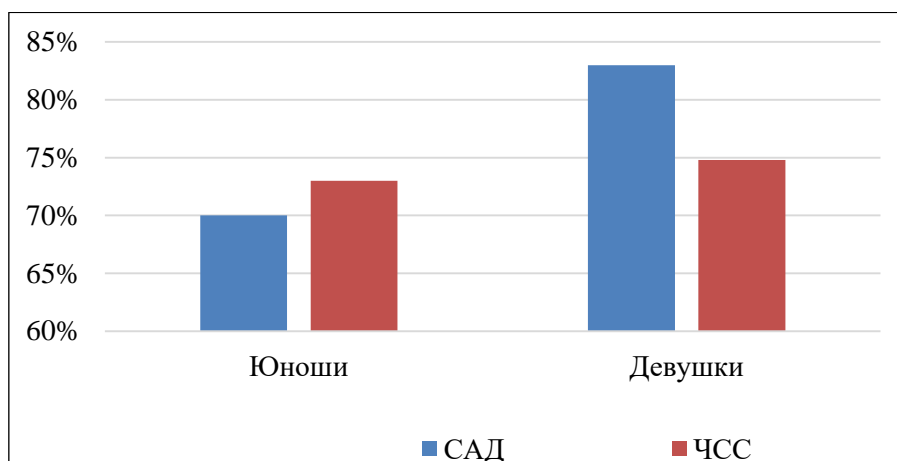


Рисунок 1 – Показатели САД и ЧСС студентов специального медицинского отделения после года занятий физической культурой

Показатели нормального и оптимального АД у юношей составил 70% по САД; 86% по ДАД. Стоит отметить наличие высоких значений у обследуемых, имеющих заболевания сердечно-сосудистой системы (ССС), а также имеющих гипоактивность. Также отмечается стойкое присутствие умеренной гипертензии у данных обследуемых.

Сравнительные характеристики АД студентов говорит о том, что высокие значения присутствуют гораздо чаще у юношей, чем у девушек, что характерно для пологого распределения гипертонической болезни среди населения.

У взрослого человека ЧСС в покое от 60 до 80 ударов в минуту (уд/мин). Повышение выше 80 ударов характеризует о наличии тахикардии, замедление – брадикардия [4].

Показатели ЧСС в среднем у девушек составляют 70 уд/мин (74,8 %), а у юношей – 75 уд/мин (73 %) (см. рисунок 1).

Оценка показателей ЧСС показала, что наличие тахикардии после года занятий физической культурой обнаруживается у 27% юношей, а также у

четверти обследованных девушек (25.2 %). Данные, полученные сравнением по гендерным различиям, показало, что у юношей тахикардия регистрировалось на 1.8 % чаще, нежели чем у девушек [7].

Выводы. Подводя итоги исследования следует подчеркнуть, что у большей части обследуемых показатели АД находятся в пределах нормальных и оптимальных значений с учетом небольшого смещения в сторону повышенных значений.

Преобладание тахикардии у юношей связано с особенностями образа жизни, а именно, низкой двигательной активностью и патологиями ССС. У большей части обследуемых показатели АД находятся в пределах нормальных и оптимальных значений с учетом небольшого смещения в сторону повышенных значений.

Список литературы

1. Амаева, А. М. Состояние липидного профиля и качество жизни студентов из разных регионов мира. М. – 2018. – С.24
2. Бондаренко, А. Е. Влияние функционального состояния организма на формирование механизма «срочной» адаптации / А. Е. Бондаренко // Современные технологии физического воспитания и спорта в практике деятельности физкультурно-спортивных организаций: Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции и Всероссийского конкурса научных работ в области физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности, Елец, 26 апреля 2019 года / Под общей редакцией А.А. Шахова. – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2019. – С. 226-231.
3. Бондаренко, А. Е. Коррекция деформаций сводов стопы средствами физической культуры у студенток специальных групп / А. Е. Бондаренко, К. К. Бондаренко, Т. А. Ворочай // Здоровье для всех: материалы VI международной научно-практической конференции, Пинск, 23–24 апреля 2015 года / УО «Полесский государственный университет»; Шебеко К.К. (гл. редактор). – Пинск: Полесский государственный университет, 2015. – С. 22-25.
4. Новик, Г. В. Основы теоретического раздела по физической культуре: учеб.-метод. Пособие для студентов 2 курса лечебного и медико-диагностического факультетов учреждений высшего медицинского образования: в 4 ч. / Г.В. Новик, К. К. Бондаренко. – Гомель: учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», 2019. – Ч. 2. – 40 с.
5. Толстенков, А. Н. Взаимосвязь специальных физических нагрузок с уровнем работоспособности студентов / А. Н. Толстенков, К. К. Бондаренко // Известия Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины. – 2020. – № 5(122). – С. 56-61.
6. Хихлуха, Д. А. Определение функционального состояния по частоте сердечных сокращений / Д. А. Хихлуха, А. С. Малиновский, О. А. Захарченко // Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту школярів та студентів України: матеріали XII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених з міжнародною участю, Суми, 19–20 апреля 2012 года. – Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2012. – С. 100-106.
7. Johnston N., Christersson C. Sex-specific research: a key component in improving prognosis after transcatheter aortic valve replacement. Ann. Intern. Med. 2016.
8. Kinematic and dynamic parameters of final stage of javelin throwing / К. К. Bondarenko, А. Е. Bondarenko, V. А. Borovaya [et al.] // Russian Journal of Biomechanics. – 2022. – Vol. 26. – No 1. – P. 84-95. – DOI 10.15593/RJBiomech/2022.1.08.

УДК 796.011.5

АНТИДОПИНГОВАЯ КУЛЬТУРА В СПОРТЕ

Нурисламова Л.А.

магистрант

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. Спорт выходит за рамки спортивного мастерства и завоевания трофеев и медалей. Спорт является неотъемлемой нитью в ткани общества и обогащает нашу повседневную жизнь. У большинства из нас есть любимый вид спорта, которым мы занимаемся или которому увлеченно следуем, будь то футбол, регби, плавание, велоспорт, легкая атлетика, зимние виды спорта или наши национальные игры в метание, футбол и гандбол. Спорт также учит нас честным усилиям, приверженности и честной игре, этика, которую мы можем экстраполировать на все сферы жизни.

Ключевые слова: антидопинговая культура, допинг, спортсмен, fairplay, ответственность спортсмена.

Актуальность. Современный спорт высших достижений развивается большими темпами, постепенно превращаясь в целую индустрию спортивных и зрелищно-массовых мероприятий. Состояние современного спорта сопряжено с возрастающими тренировочными и соревновательными нагрузками. В связи с этим возникает необходимость в разработке эффективных методов системы подготовки спортсменов, а также средств, повышающих работоспособность и улучшающих постнагрузочное восстановление. К последним следует отнести спортивную фармакологию. Однако между спортивной фармакологией и допингом существует очень тонкая грань.

За последние время мы стали свидетелями различных допинг-скандалов, связанных с применением запрещенных препаратов в элитных видах спорта т.к. теннис, легкая атлетика, футбол, бокс и другие. Например, анализ данных по дисквалифицированным спортсменам за 2022 год показал (рис. 1), что наибольшее количество дисквалифицированных спортсменов выявлено в федерациях: тяжелая атлетика – 17 спортсменов, пауэрлифтинг – 12 спортсменов, легкая атлетика -11 спортсменов.

Цифры предоставлены с сайта РУСАДА. В основном применение допинга фиксируется именно там, где участвуют спортсмены-профессионалы. В категории массового спорта, детско-юношеского спорта участвуют спортсмены-любители или просто сторонники здорового образа жизни, поэтому употребления допинга в этом секторе спорта фиксируется крайне мало. В обществе в целом, употребление допинга воспринимается крайне негативно, ввиду того, что теряется смысл в каких-то спортивных противостояниях, это будет больше похоже на битву фармацевтов, где спортсмен разменная монета. Более того, последние данные свидетельствуют о том, что применение допинга может являться единственной доказанной причиной смерти спортсменов, этот показатель также не является воодушевляющим стимулом для изменения общественного мнения в пользу употребления запрещенных препаратов.

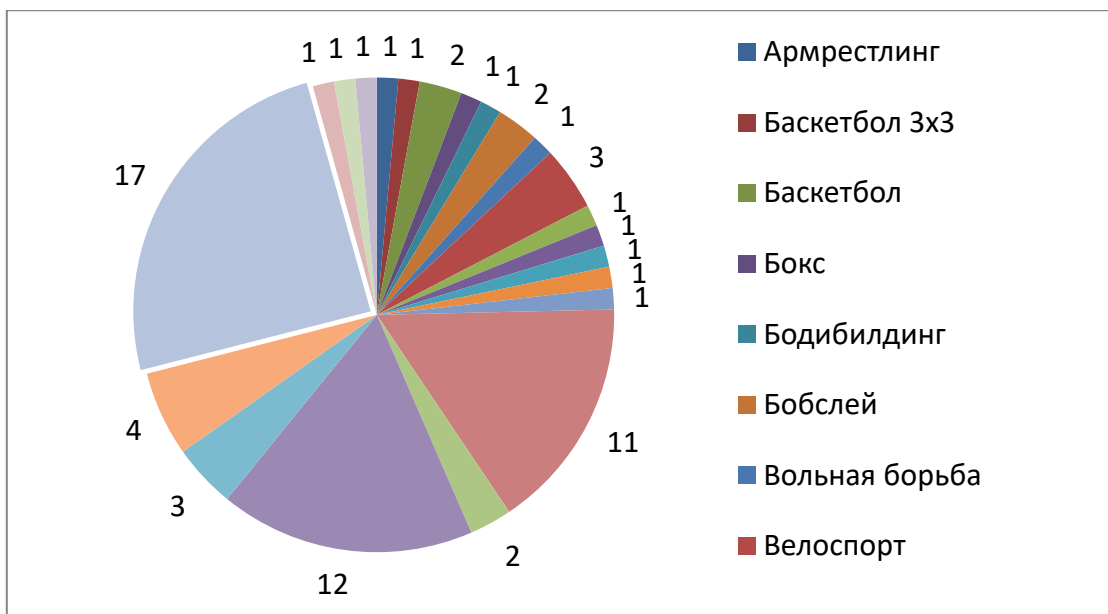


Рисунок 1 – Количество спортсменов дисквалифицированных общероссийскими федерациями по видам спорта за 2022 год

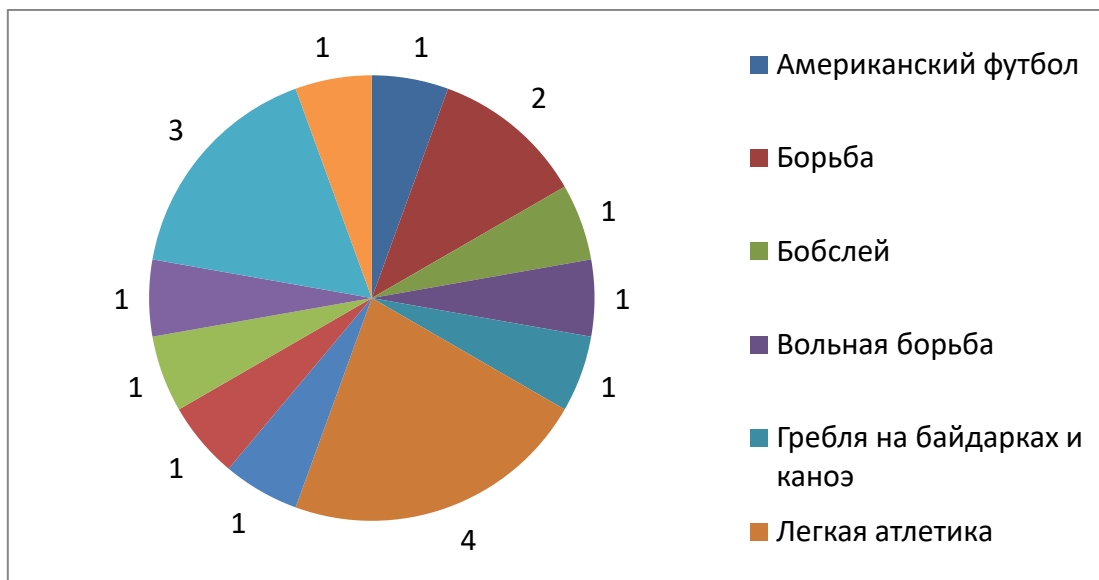


Рисунок 2 – Количество спортсменов, дисквалифицированных международными федерациями по видам спорта за 2022 год

Цель исследования. Кратко изучить значимые элементы антидопинговой культуры современного спортсмена.

Организация и методы исследования. Изучили научно-методическую литературу и анализ данных по дисквалифицированным спортсменам, которые размещены на сайте РУСАДА.

Результаты исследования и их обсуждение. Первое официальное определение «допинг» Страсбург, Франция 1965 года это введение в организм человека любым путем вещества, чуждого этому организму или какой-либо физиологической субстанции в ненормальном количестве, или введение какого-либо вещества неестественным путем, для того чтобы искусственно и нечестным путем повысить результаты спортсмена во время выступления в соревнованиях. В новом же понятии «допинга» не описано никаких конкретных

противоправных деяний, а просто ссылка на существующий свод правил, которые в свою очередь могут быть изменены, дополнены по мере развития технических, химико-биологических, фармакологических и других способов воздействия на организм спортсмена с целью повысить его результаты.

Проанализировав научно-методическую литературу, мы выявили, что элементами антидопинговой культуры является:

- Ответственность за применение допинга. Субъектами допинговых нарушений являются спортсмены и их персонал (тренеры, медики и другие), и согласно принципу строгой ответственности санкции несет в первую очередь спортсмен, вне зависимости от его вины. Права и обязанности спортсменов, определенные всемирным антидопинговым кодексом, не противоречат действующей конституции РФ, следовательно, санкции вытекающие из нарушений этих норм являются законными. Говоря о принципе строгой ответственности, можно говорить о законности данной нормы, т.к в соревнованиях все спортсмены должны находиться в равных условиях, и отсутствие вины самого спортсмена.

В Российском Законодательстве, в свете событий, сформировавших стойкое мнение Мирового сообщества о недобросовестности наших спортсменов, были внесены изменения, ужесточающие ответственность за применение запрещенных препаратов и методов, а также определены профилактические меры противодействия применению допинга и привития морально-этических принципов у подрастающих спортсменов

- Воспитание будущих спортсменов. Немаловажное значение в антидопинговом движении имеет воспитание спортсмена, не только в спортивной среде, но и в семье. Родители по своему призванию обязаны следить за физическим и психологическим здоровьем своих детей. Исходя из этого, на них лежит самая большая ответственность за становление ребенка как личности и как спортсмена. Родители и тренер юного спортсмена должны заложить основы антидопинговой культуры. Они должны помочь молодым спортсменам ознакомиться с антидопинговыми правилами (их всего 10), пропагандировать ценности спорта и донести до ребенка, что допинг – мошенничество, рассказывать о рисках для здоровья, связанных с употреблением допинга, предлагать правильные способы улучшения спортивных результатов (план тренировок, режим дня, рацион питания). Все это позволит подготовить достойных спортсменов с жесткой волей к победе, достижению высоких результатов в честном, свободном от допинга, спорте.

- БАДы и медицинские препараты. Умение работать с запрещенным списком это категорическая необходимость любого спортсмена, который профессионально занимается спортом и является сторонником «fairplay». Этот навык необходим спортсмену ежедневно при составлении своего рациона питания (БАДЫ, витамины и др.), но более важное значение он приобретает в момент оказания спортсмену медицинской помощи. Если при лечении избежать использования препарата из Запрещенного списка невозможно, спортсмен должен получить разрешение на ТИ до начала использования препарата.

Правила получения медицинской помощи спортсменом предполагают необходимость документального подтверждения диагноза и назначение терапии в соответствии с протоколами и стандартами лечения, а также оформление документации к запросу на ТИ с использованием Стандарта по ТИ, руководства для врачей, клинических рекомендаций.

- Биологический паспорт спортсмена. Внедрение биологического паспорта спортсмена является значительным шагом вперед не только в организации допинг-контроля, но и служит импульсом для изменения сознания спортсменов, тренеров и другого персонала в направлении соблюдения принципа честных соревнований (fair-play), а также сохранения здоровья спортсменов. Биологический паспорт представляет собой составленный реестр биологических показателей спортсмена, зафиксированных на протяжении длительного периода наблюдения, на основании которых возможно провести анализ, выявлять характерные патологии или допинга по биологическим маркерам т.е. обеспечить косвенное обнаружение использования запрещенных субстанций или методов. БПС позволяет более точно определить вину, либо доказать невиновность спортсмена в использовании запрещенной субстанции или метода.

Заключение. Спорт высоких достижений всегда являлся объектом интереса авантюристов разных категорий. Как и в других видах спорта, допинг является одним из инструментов достижения целей этих субъектов. Он есть во всех видах спорта, но он распространен не так широко (пауэрлифтинг, тяжелая атлетика) или незначительно (футбол, хоккей). В Российском Законодательстве, в свете событий, сформировавших стойкое мнение Мирового сообщества о недобросовестности наших спортсменов, были внесены изменения ужесточающие ответственность за применение запрещенных препаратов и методов, а также определены профилактические меры противодействия применению допинга и привития морально-этических принципов у подрастающих спортсменов. БАДЫ и медицинские препараты являются потенциальным источником запрещенных субстанций, поэтому крайне необходимо, чтобы спортсмены могли вовремя определить и исключить из употребления эти средства. Внедрение БПС является одним из сильнейших рычагов воздействия на сознание спортсменов в частности, и продвижения «fairplay» в целом. Только такое отношение к спорту позволит освободиться от допинга.

Список литературы

1. Андриянова Е. Ю. Профилактика допинга в спорте: учебное пособие для вузов / Е.Ю. Андриянова. – Москва: Юрайт, 2020.- 134 с.– Текст : непосредственный.
2. Безуглова Э. Н. Основы антидопингового обеспечения спорта / Э.Н. Безуглова, Е.Е. Ачкасова. – Москва: Спорт, 2020. – 288 с. – Текст: непосредственный.
3. Грецов, А. Г. Методические принципы антидопингового обучения юных спортсменов / А.Г. Грецов, С.А. Воробьев. – Текст: непосредственный // Теория и практика физической культуры. – 2018. – №3. – С. 94-96. – Текст : непосредственный.
4. Шабалина, Ю. В. Основы проведения антидопинговой пропаганды в спортивных школах / Ю. В. Шабалина, М. Р. Бакаев // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2020. – № 11. – С. 145-152.

5. РУСАДА. За честный и здоровый спорт [Электронный ресурс]. – URL: <https://rusada.ru/>(Дата обращения: 20.12.2022)

6. Список российских спортсменов, нарушивших антидопинговые правила, и в отношении которых РАА «РУСАДА» были вынесены санкции. По состоянию на 29.12.2022 [Электронный ресурс]. – URL: <https://rusada.ru/upload/iblock/57b/Список%20дисквалифицированных%20спортсменов.pdf> (Дата обращения: 20.12.2022)

7. Список российских спортсменов, нарушивших антидопинговые правила, и в отношении которых международными федерациями по видам спорта и национальными антидопинговыми агентствами были вынесены санкции. По состоянию на 29.12.2022 [Электронный ресурс]. – URL: [https://rusada.ru/upload/iblock/4dc/Дисквалификация%20\(спортсмены%20международного%20уровня\)%20РУС.pdf](https://rusada.ru/upload/iblock/4dc/Дисквалификация%20(спортсмены%20международного%20уровня)%20РУС.pdf) (Дата обращения: 20.12.2022)

УДК 616-092.12

ИЗОТОНИЧЕСКИЕ НАПИТКИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА «ИЗОНОК» и «ИЗОНОК Н» В ВОСПОЛНЕНИИ ЖИДКОСТНОГО БАЛАНСА У СПОРТСМЕНОВ ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА

Павлов В.И.

*д.м.н., заведующий отделением функциональной
диагностики, ведущий научный сотрудник*

Орджоникидзе З.Г.

*д.м.н., заслуженный врач РФ, старший научный сотрудник,
главный специалист Москвы по спортивной медицине,
первый заместитель директора*

Московский научно-практический центр медицинской
реабилитации восстановительной спортивной медицины
Департамента здравоохранения города Москвы
Москва, Россия

Аннотация. Одной из наиболее актуальной проблем спортивной медицины является регидратация после истощающих нагрузок у спортсменов детско-юношеского возраста. Для этой категории спортсменов необходимы специализированные напитки со сбалансированным составом, к которым относятся новые отечественные разработки «Изонок» и «Изонок Н». В исследовании показано преимущество потребления изотонических напитков перед употреблением чистой воды у спортсменов-подростков. При употреблении изотоников возрастает количество, преимущественно, внеклеточной жидкости с нормализацией центральной и периферической гемодинамики.

Ключевые слова: регидратация, изотонические напитки, гемодинамика.

Спортсмены детского и подросткового периодов имеют отличную от взрослых потребность в восполнении водно-солевого баланса [1]. Для его соблюдения существуют специализированные спортивные напитки [2, 3]. Однако, сбалансированные по составу напитки, который крайне важны в детско-юношеском спорте, практически отсутствуют. Напитки «Изонок Н» и «Изонок» (далее в тексте – «изотоники»), предназначены для детей и лиц юношеского возраста в возрасте, соответственно, 10-14 и 14-18 лет, для возмещения потери жидкости электролитов, наступивших в процессе выполнения физических нагрузок.

Цель исследования – подтвердить эффективность напитков «Изонок Н» и «Изонок», в сравнении с традиционно применяющимися способами профилактики и восстановления у детей и подростков, занимающихся спортом.

Материалы и методы. В исследование вошли лица в возрасте 13-18 лет, занимающихся лыжным спортом – видом спорта, относящимся динамическим спортивным дисциплинам, тесно сопряженным с кардиореспираторной выносливостью и перегрузкой сердца объемом с эксцентрическим ремоделированием миокарда.

Исследуемая (основная) группа включала 12 человек, из которых 4 – женского пола и 8 мужского пола; 4 спортсмена имели возраст до 14 лет включительно, 8 спортсменов – возраст старше 14-ти лет.

Контрольная группа на момент окончания исследования включала 8 человек, из которых 2 спортсмена женского пола и 6 – мужского пола. 2 спортсмена имели возраст до 14-ти лет включительно, и 6 спортсменов – возраст старше 14-ти лет.

Измерения проводились исходно и после физической работы (бег на лыжах на длинные дистанции), в ходе которой в качестве гидратирующего агента в основной группе выступал изотоник, а в контрольной – вода.

Субъективные ощущения оценивались при помощи визуально-аналоговой шкалы (ВАШ). Посредством системы «Симона 111» оценивался т.н. интегральный баланс (ИБ – норма $0\pm 100\%$), или функциональное состояние, а при помощи биоимпедансного измерения (аппарат «Диамант», производство С.-П).

Анализировались следующие показатели:

- Вода общая – общий процент, как внеклеточной, так и внутриклеточной жидкости, а также связанных с тканями жидкостей.
- Общая жидкость – сумма жидкостей вне и внутри клеток.
- Внутриклеточная жидкость – жидкость, содержащаяся во внутриклеточном пространстве.
- Внеклеточная жидкость – жидкость, находящаяся вне клетки, во внутрисосудистом русле и вне его.

Аналізу подвергались:

- а) Абсолютные значения показателей биоимпедансометрии.
- б) Отклонения показателей от референсных значений.

Результаты и обсуждение. Субъективная оценка ощущений по визуально-аналоговой шкале значимо не отличалась у основной и контрольной групп. Употребление как изотонического напитка, так и воды в процессе поствагрузочной регидратации не было сопряжено с какими-либо жалобами на общее самочувствие.

Наиболее достоверным способом определения поствагрузочной гидратации представляется биоимпедансометрический анализ, основанный на изменении электрического сопротивления тканей организма (таблица 1):

Таблица 1 – Отклонение показателей от референсных значений биоимпедансного анализа до и после тренировочной сессии у спортсменов, принимающих изотонический напиток

Показатели	До	После
Общий объем жидкости, откл. %	1,55±2,48	3,32±1,66*
Объем внеклеточной жидкости, откл. %	3,45±8,76	9,53±4,78*
Объем внутриклеточной жидкости, откл. %	0,60±1,08	0,22±0,34*
Общая вода, откл. %	-5,38±5,53	-3,99±4,571
Жировая масса, откл. %	-41,31±23,46	-45,32±24,46

Примечания: * $p < 0,05$

При анализе отклонений от референсных значений, в группе, употреблявшей изотонические напитки, обращали на себя внимание следующие закономерности

- Достоверно более выраженное отклонение общего объема жидкости, с его тенденцией к нарастанию.

- Достоверно более выраженное отклонение объема внеклеточной жидкости, с его тенденцией к нарастанию.
- Достоверно выраженное отклонение объема внутриклеточной жидкости, с его снижением.

Данные в группе, принимающей чистую воду отображены в таблице 2:

Таблица 2 – Показатели биоимпедансного анализа до и после тренировочной сессии у спортсменов, употребляющих с целью регидратации воду

Показатели	До	После
Общий объем жидкости, л	32,40±5,04	32,13±5,44
Объем внеклеточной жидкости, л	10,57±1,89	10,55±2,19
Объем внутриклеточной жидкости, л	21,58±3,58	21,83±3,31
Общая вода, л	39,26±7,32	39,07±7,85
Жировая масса, кг	10,39±2,46	9,61±3,04

Таким образом, для юных спортсменов, употреблявших чистую воду, можно отметить следующие тенденции:

- Общий объем жидкости при употреблении воды имел более низкий значения после физической нагрузки.
- Объем внеклеточной жидкости при приеме воды тенденции к нарастанию не имел.
- Объем внутриклеточной жидкости при употреблении воды, практически, находился на прежнем уровне.
- Количество общей воды при приеме воды увеличивалось.
- Процент жировой массы умеренно снижался.

Выводы

1. Употребление изотонических напитков «Изонок» с хорошо переносилось спортсменами, и ни в одном из случаев не потребовало отмены или дополнительных корректирующих мероприятий.

2. В группе употреблявшей чистую воду, согласно показателям биологического импеданса, увеличивался объем внутриклеточной жидкости, что свойственно развитию гипонатриемии («водная интоксикация»).

3. Употребление специализированных изотоников приводит к адекватной регидратации, с преимущественным возрастанием количества внеклеточной жидкости, способствующей нормализации гемодинамики.

Список литературы

1. Matthews E.L., Hosick P.A. Bioelectrical impedance analysis does not detect an increase in total body water following isotonic fluid consumption. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2019 Oct; 44(10): 1116-1120.
2. Berneis K., Keller U. Bioelectrical impedance analysis during acute changes of extracellular osmolality in man. *Clin Nutr.* 2000 Oct;19(5):361-6.
3. Urdampilleta A., Gómez-Zorita S. From dehydration to hyperhydration isotonic and diuretic drinks and hyperhydratant aids in sport. *Nutr Hosp.* 2014;29(1):21-25.

УДК 796.012.2-053.4:796.332

ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ ИГРОКОВ РАЗЛИЧНЫХ ЛИНИЙ К ПРОЯВЛЕНИЮ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ

Павлова М.А., Назаренко И.А.

Гомельский государственный университет
им. Франциска Скорины
Гомель, Беларусь

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы проявления быстроты и скоростно-силовой производительности игроков в футбол в зависимости от их игрового амплуа. Выявлено, что существует различие по проявлению быстроты между футболистами нападения и полузащиты. Приведены результаты изменения взаимосвязи показателей на проявление быстроты и скоростно-силовых качеств у игроков различных линий.

Ключевые слова: скоростно-силовая подготовка, проявление быстроты, игровое амплуа, футбол.

Актуальность. Футбол требует повторяющихся мощных движений, таких как удары ногой, ускорения и прыжки [5]. Известно, что показатели выработки энергии, включая спринтерские способности и высоту прыжков, положительно коррелируют с результативностью в футболе [6]. Поэтому жизненно важно определить скоростные возможности игрока, способность вырабатывать энергию и способность к проявлению взрывной силы. Мощность в значительной степени зависит от способности проявлять максимально возможную силу. Способность к взрывной силе приводит к увеличению высоты прыжка, сокращению времени контакта с землей при быстром беге и увеличению взрывных усилий, что способствует возможности спортсмена быстро менять направление [9].

Спринтерские способности являются неотъемлемым компонентом успешных результатов в различных видах спорта, а способность ускоряться в футболе лежит в основе успешной игры [3]. Быстрый бег можно разбить на 3 фазы: ускорение, достижение максимальной скорости и поддержание максимальной скорости. Это разные проявления скорости, и для оценки каждого компонента в соответствующем наборе тестов следует использовать специальные тесты [4].

Футбол характеризуется короткими периодами интенсивной активности, за которыми следуют периоды восстановления [1]. Эти короткие периоды могут быть действиями, определяющими победителей и проигравших. Кроме того, на их основе формируются приспособительные реакции организма [2]. За правильность выполнения двигательных действий во многом отвечают модельные параметры движения [8]. При этом, следует учитывать характер скорости восстановления функциональных систем организма и влияние аэробной работы на организм занимающихся [7, 10].

Цель работы. Определение различий скоростно-силовых проявлений у футболистов различного амплуа.

Организация и методы исследования. В исследовании приняли участие 47 футболистов в возрасте 17-19 лет, из которых 18 спортсменов имели амплуа защитников, 15 – полузащитников, 14 – нападающих. Все спортсмены выполнили тест в беге на 10 м и выпрыгивание вверх (тест Абалакова).

По результатам тестирования был проведен сравнительный анализ средних значений на достоверность различий между игроками различного амплуа.

Результаты исследования и их обсуждение. Проведенное исследование показало, что по показателям проявления быстроты (бег на 10 м) и скоростно-силовых проявлений (выпрыгивание вверх) между игроками различного амплуа фактически нет достоверности различий ($P \geq 0,05$). Единственное достоверное различие отмечено в показателях бега на 10 м между игроками нападения и полузащиты ($r = 2,12$, $P \leq 0,05$) (таблица 1).

Таблица 1 – Параметры уровня скоростно-силовой подготовленности футболистов в зависимости от их игрового амплуа

Тест	Защитники (А) $x \pm \delta$	Полузащитники (Б) $x \pm \delta$	Нападающие (В) $x \pm \delta$	t-критерий Стьюдента А - Б $P \geq 0,05$	t-критерий Стьюдента Б - В $P \leq 0,05$	t-критерий Стьюдента А - В $P \geq 0,05$
Бег на 10 м, с	2,14±0,07	2,23±0,05	2,03±0,08	1,05 $P \geq 0,05$	2,12 $P \leq 0,05$	1,03 $P \geq 0,05$
Выпрыгивание вверх, см	42,3±1,1	41.49±1,4	44,2±1,2	0,45 $P \geq 0,05$	1,47 $P \geq 0,05$	0,17 $P \geq 0,05$

Проведенное исследование показывает, что фактически равные физические возможности проявления быстроты и скоростно-силовые проявления, позволяют планировать физические нагрузки данной направленности без учета игрового амплуа. Вместе с тем, различия между игроками нападения и средней линии в проявлении быстроты, по нашему мнению, может быть связано с тем, что игровая деятельность игроков полузащиты связаны с длительностью интенсивно работы, и, поэтому, возможно проигрыш в проявлении быстроты компенсируется гликолитической или аэробной производительностью.

Заключение. При подготовке футболистов необходимо контролировать уровень скоростно-силовой подготовленности игроков различного амплуа. При этом, необходимо использовать простые тесты, помогающие определить уровень развития данных качеств. Полученные данные могут помочь специалистам по общефизической подготовке при разработке учебно-тренировочных программ, что может привести к более эффективному и результативному достижению целей.

Список литературы

1. Бондаренко, А. Е. Влияние функционального состояния организма на формирование механизма «срочной» адаптации / А. Е. Бондаренко // Современные технологии физического воспитания и спорта в практике деятельности физкультурно-спортивных организаций: Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции и Всероссийского конкурса научных работ в области физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности, Елец, 26 апреля 2019 года / Под общей редакцией А.А. Шахова. – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2019. – С. 226-231.

2. Бондаренко, А. Е. Параметры «срочной» адаптации организма спортсменов циклических видов спорта при напряженной тренировочной деятельности / А. Е. Бондаренко // Современные проблемы физической культуры, спорта и молодежи: Материалы V региональной научной конференции молодых ученых, Чурапча, 28 февраля 2019 года / Под редакцией А.Ф. Сыроватской. – Чурапча: ФГБОУ ВО «Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта», 2019. – С. 54-57.

3. Бондаренко, А. Е. Оценка функционального состояния организма юных футболистов / А. Е. Бондаренко, К. В. Чахов // Игровые виды спорта: актуальные вопросы теории и практики: Сборник научных статей 1-й Международной научно-практической конференции, посвященной памяти ректора ВГИФК Владимира Ивановича Сыроева, Воронеж, 23–24 октября 2018 года / Воронежский государственный институт физической культуры. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2018. – С. 251-256.

4. Бондаренко, К. К. Оптимизация тренировочных средств гандболистов на основе функционального состояния скелетных мышц / К. К. Бондаренко, А. П. Маджаров, А. Е. Бондаренко // Наука и образование. – 2016. – № 8. – С. 5-11.

5. Игнатушкин, Р. Г. Параметры развития основных двигательных качеств юных футболистов / Р. Г. Игнатушкин, К. К. Бондаренко // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 10(212). – С. 167-170. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2022.10.p167-170.

6. Игнатушкин, Р. Г. Формирование координационных способностей детей дошкольного возраста средствами футбола / Р. Г. Игнатушкин, К. К. Бондаренко // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 3(205). – С. 183-186. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p183-186.

7. Линик, К. М. Особенности оздоровительного влияния аэробики на организм человека / К. М. Линик // V Машеровские чтения: Материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Витебск, 29–30 сентября 2011 года / Витебский государственный университет им. П.М. Машерова. – Витебск: Витебский государственный университет им. П.М. Машерова, 2011. – С. 412-413.

8. Макаров, И. В. Модельные параметры выполнения броска в дзюдо / И. В. Макаров // Проблемы и перспективы организации физиологического сопровождения занятий спортом и физической культурой: Сборник научных трудов молодых ученых. – Челябинск: Уральский государственный университет физической культуры, 2021. – С. 123-127.

9. Малиновский, А. С. Развитие скоростно-силовых качеств футболистов в зависимости от игрового амплуа / А. С. Малиновский, Д. А. Хихлуха // Проблемы физической культуры населения, проживающего в условиях неблагоприятных факторов окружающей среды: Материалы X Международной научно-практической конференции. В двух частях, Гомель, 03–04 октября 2013 года. Том Часть 2. – Гомель: Гомельский государственный университет им. Франциска Скорины, 2013. – С. 68-69.

10. Хихлуха, Д. А. Определение функционального состояния по частоте сердечных сокращений / Д. А. Хихлуха, А. С. Малиновский, О. А. Захарченко // Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту школярів та студентів України: матеріали XII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених з міжнародною участю, Суми, 19–20 апреля 2012 года. Том 2. – Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2012. – С. 100-106.

УДК 796.8

НАСЛЕДУЕМОСТЬ И ТРЕНИРУЕМОСТЬ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ, НЕОБХОДИМЫХ В ГАНДБОЛЕ

Попов А.А.

преподаватель

Занин А.В.

преподаватель

Хайруллин Р.Р.

к.б.н., доцент

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. Используя генетические анализы можно выявить предрасположенность к тем или иным видам спорта, также предсказать возможные заболевания или отклонения в здоровье, что может стать серьезной проблемой при достижении высоких результатов. Перед тренером стоит серьезная задача, для того чтобы отобрать воспитанников для обучения спортивным играм (в данном случае гандболом). В практике, для достижения высоких результатов юными спортсменами, необходимо с одной стороны иметь генетическую предрасположенность скоростных качеств в начале подготовки, а с другой стороны – на протяжении всей спортивной карьеры сохранять темпы совершенствования.

Ключевые слова: генетика, гандбол, физические качества, наследственность, быстрота.

Актуальность. Спортивная генетика на данный момент находится еще в начале пути. Но уже на данном этапе она открывает множество возможностей для медико-биологического обеспечения спорта. Взяв во внимание генетические особенности организма, спортсмены могут добиться новых рекордов, так как теперь важны не только дисциплина, сила воли, упорство, регулярные тренировки и мотивация спортсмена, но и его «олимпийская» наследственность. Применение современных молекулярно-генетических методов позволяет выявить индивидуальные особенности организма человека. Используя генетические анализы можно выявить предрасположенность к тем или иным видам спорта, также предсказать возможные заболевания или отклонения в здоровье, что может стать серьезной проблемой при достижении высоких результатов [3].

Влияние наследственных факторов на физические качества не одинаковы. Они проявляются в различной степени генетической зависимости и обнаруживаются на различных этапах онтогенеза. Генетическому контролю подвергаются быстрые движения, которые требуют скоростных свойств нервной системы. Здесь говорится о высокой лабильности и подвижности нервных процессов, также развиваются анаэробные возможности организма и присутствие быстрых волокон и скелетных мышц [7].

Целью исследования явилось изучить научно-методическую литературу о наследуемости и тренируемости скоростно-силовых качеств в гандболе.

Организация и методы исследования. В своих исследованиях мы применили метод анализа научно-методической литературы. Исследования проводились на сборной команде университета.

Результаты исследования и их обсуждение. В таблице №1 представлены данные из Федерального стандарта по виду спорта «гандбол» о влиянии физических качеств и телосложения на результативность по виду спорта гандбол [6].

Таблица 1 – Влияние физических качеств и телосложения на результативность в гандболе

Физические качества и телосложение	Уровень влияния
Скоростные способности	2
Мышечная сила	3
Вестибулярная устойчивость	2
Выносливость	2
Гибкость	2
Координационные способности	2
Телосложение	3

Условные обозначения: 3-значительное влияние;
2-среднее влияние; 1-незначительное влияние.

Из таблицы 1 мы видим, что скоростные способности и мышечная сила в совокупности имеют большое влияние на результативность в гандболе. Телосложение также занимает лидирующую позицию в этом списке. Проведя анализ рейтинга топ-10 гандболистов мира, был сделан вывод, что из ростовых показателей спортсменов из этого списка нельзя составить модель идеального гандбольного игрока. Так, рост и вес игрока сборной России Тимура Дибирова, который на данный момент играет в клубе высочайшего класса «Вардар» (Македония), составляют 180 см и 74 кг. Датский гандболист Миккель Хансен, который так же входит в десятку лучших, имеет совершенно другие показатели: его рост 196 см, вес 100 кг. Отсюда следует, что при спортивном отборе все же стоит обращать внимания на антропометрические данные, так как на разных амплуа в приоритете разная комплекция человека (полусредние, линейный игрок – высокие, мощные; крайние игроки, разыгрывающий – быстрый, «легкий», маневренный). Но при отборе детей в секцию гандбол нельзя отталкиваться только от антропометрических данных индивида и его родителей, особую роль играют наследуемые гены, обуславливающие предрасположенность к занятию в данном виде спорта.

Для различных элементарных проявлений скоростно-силовых качеств – непределельных напряжений мышц, проявляемых с необходимой, часто максимальной мощностью в упражнениях, выполняемых со значительной скоростью, но не достигающих, как правило, предельной величины – получены средние показатели наследуемости [5].

Чем больше по результатам молекулярно-генетических методов у индивида обнаружено генетических маркеров, соединенных с предрасположенностью к различным видам спорта, которые направлены на развитие таких физических качеств как быстрота и сила, тем больше становится вероятность достичь результатов в скоростно-силовых видах спорта [4].

Таблица 2 – Генетические маркеры, ассоциированные с предрасположенностью к занятиям видами спорта, направленными на развитие быстроты и силы

Ген	Локализация	Полиморфизм	Маркер быстроты/силы/выносливости
ACE	17q23,3	Alu I/D	D
ACTN3	11q13,1	Arg577 Ter (rs1815739 C/T	R577
AR	Xq11,2-q12	(CAG)n	L (≥ 2)
HIF1A	14q21-q24	Pro582Ser (rs11549465 C/T	582Ser
PPARA	22q13,31 3p25	rs4253778 G/C	rs425377
PPARG	3p25	Pro12Ala (rs1801282 C/G)	12Ala

Изучив литературу по данной теме, выявили, что проявление физического качества быстрота, выявлены высокие показатели наследуемости (табл. 3). Применяв методы близнецовый и генеалогический, можно говорить о зависимости врожденных свойств ($H = 0,70-0,90$) показателей скоростного бега на короткие дистанции во время игр и других упражнений, связанных со скоростью и скоростно-силовой направленностью, которые используются во время тренировочного процесса при обучении спортивным играм [1].

Таблица 3 – Показатели влияния наследственности (H) на скоростно-силовых качества человека по А.К. Москатова

Показатели	Коэффициент наследуемости (H)
Скорость двигательной реакции	0.80
Теппинг-тест	0.85
Скорость элементарных движений	0.64
Скорость спринтерского бега	0.70
Максимальная статическая сила	0.55
Взрывная сила	0.68

Проведенные исследования некоторыми авторами свидетельствуют о времени простой двигательной реакции на зрительные стимулы – 0,22 - 0,86; времени реакции на звуковые стимулы – 0,00 - 0,53; частоты бега на месте – 0,03 - 0,24; скорости движения руки – 0,43 - 0,73. Рассматриваются коэффициенты наследуемости, которые утверждают о показателях скоростно-силовых тестов в игровых видах спорта, имеющие заметные вариации: бег на 30 м – 0,45 - 0,91; прыжок в длину – 0,45 - 0,86; прыжок в высоту – 0,82 - 0,86; бросок мяча – 0,16 - 0,71 [2].

Для показателей выносливости при выполнении однотипной работы и ловкости при формировании новых двигательных актов, наследственность обнаруживается в меньшей степени. Об этом говорится в работах Н.В. Зимкина и др., которые утверждают, что степень прироста физических качеств проявляется на протяжении всего тренировочного процесса в спортивных играх. Результаты быстроты в беге на 30 метров повышаются в 1,5 – 2 раза; качества силы при работе локальных мышечных групп – в 3,5-3,7 раза; при глобальной работе – на 75-150%.

Генетические факторы влияют на скоростно-силовые качества и зависят от:

- возраста занимающихся. Больше выражены в молодом возрасте, чем во взрослом;

- мощности выполняемой работы. Влияния увеличиваются при нарастании мощности работы;

- периода онтогенеза. Имеются различные периоды для развития скоростно-силовых качеств, как у мальчиков, так и у девочек, считается возраст с 9 до 18 лет, наибольшие темпы прироста в 14-16 лет [3].

Заключение. Перед тренером стоит серьезная задача, для того чтобы отобрать воспитанников для обучения спортивным играм (в данном случае гандболом). В практике, для достижения высоких результатов юными спортсменами, необходимо с одной стороны иметь генетическую предрасположенность скоростных качеств в начале подготовки, а с другой стороны – на протяжении всей спортивной карьеры сохранять темпы совершенствования.

Изучив научно-методическую литературу можно сделать вывод, что в процессе тренировочного процесса наименее тренируются такие физические качества, как быстрота и гибкость, а в свою очередь ловкость и общая выносливость являются наиболее тренируемыми.

Морфофункциональные признаки, определяющие спортивные возможности спортсмена и передающиеся по генам от родителей к детям, являются генетически зависимыми.

Список литературы

1. Попович, А.П. Методика подготовки гандболистов на основе их анатомо-физиологических и индивидуальных особенностей. учеб. пособие Урал. федер. ун-т. / А.П. Попович, Г.И. Мехович, Т.А. Коломийчук, С.Д. Кунышева, Е.А. Гончарова // Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016. – 136 с. – ISBN: 978-5-905760-81-5 – Текст: электронный.

2. Равич-Щебро, И.В. Роль среды и наследственности в формировании индивидуальности человека / И. В. Равич-Щебро. – М., 1988.- С. 6-8.

3. Сологуб, В.А. Спортивная генетика. / Е.Б. Сологуб, В.А. Таймазов : учеб. пособие для вузов физической культуры // М.: Терра-Спорт, 2000. – С. 204 ISBN 5-93127-096-5 – Текст: электронный.

4. Хайруллин, Р.Р. Влияние развития быстроты на функциональное состояние спортсменов / Р.Р. Хайруллин, Н.Ш. Рашитов, Р.З. Гафетдинов, А.М. Хайруллина // Всероссийская с международным участием заочная научно-практическая конференция «Физическая культура, спорт, туризм: наука образования, информационные технологии» Казань, 24-25 марта 2022 г. С. 328-333.

5. Холодов, Ж.К., Кузнецов В.С., Теория и методика физического воспитания и спорта: Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 121 с. – ISBN 5-7695-0853-1. – Текст: непосредственный.

6. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта гандбол: Приказ от 30 августа 2013 г. №679 – Доступ из справ.-правовой системы Гарант. – Текст: электронный.

7. Bouchard, C. Genetics of Fitness and Physical Performance / Bouchard C., Malina R.M., Perusse L. // Champaign, IL Human Kinetics. – 1997. P. 408

УДК 796.8

МАРКЕРЫ УСПЕШНОСТИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ФУТБОЛИСТОВ

Прокофьев Д.В.

магистрант

Мисбахов А.А.

к.б.н., доцент

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В статье рассматриваются основные маркеры успешности высококвалифицированных футболистов, а также важные генетические маркеры, которые позволяют футболистам выйти на новый уровень, стать более сильными игроками. Также представлены таблицы необходимых маркеров для высококвалифицированных футболистов.

Ключевые слова: футболисты, спортивный отбор, спортивная подготовка, критерии отбора.

Актуальность. Необходимо понимать, что в нынешнее время к футболистам выставляются достаточно жесткие критерии отбора и в целом игровой дисциплины. Футбол с каждым годом совершенствуется, и необходимо соответствовать уровню подготовки, которая имеется на данный момент в футболе.

Цель исследования – выявить наиболее значимые маркеры успешности футболистов для достижения высокого результата.

Использование базы данных, а именно диапазонов одаренности всех возможных маркеров, позволило бы прогнозировать успешность в этом виде спорта и корректировать подготовку спортсменов.

Методы и организация исследования. Для создания базы маркеров был проведен аналитический разбор более 20 литературных источников.

Результаты исследования и их обсуждение. Маркеры спортивной успешности в футболе были квалифицированы нами следующим образом:

- Функциональные – показатели физической работоспособности аэробных возможностей.

- Антропометрические – рост, вес, соматотип, длины конечностей.

- Биохимические – показатели капиллярной крови в процессе тестирования специальной работоспособности.

- Молекулярно-генетические – выявление идеальной комбинации генов и количество аллелей, определяющих успешность в футболе.

Определяющую роль в изменении функционального уровня организма играют факторы адаптации организма человека к физическим нагрузкам, в том числе в зависимости от возраста. Следовательно, в связи с этим, для категории высококвалифицированных футболистов особенно важным предстает изучение возрастного фактора адаптации, который определяет физиологические особенности в организме спортсмена.

Таблица 1 – Маркеры функциональной подготовленности

Возраст испытуемых	ЧСС (уд./мин)	PWC ₁₇₀ (кгм/мин)	МПК (мл)	МПК/кг (мл/кг) VO ₂
Юноши	168,30 ± 1,00	1423,63 ± 271,32*!	4566,8 ± 324,34	66,66 ± 1,03
Первый зрелый возрастной период	167,23 ± 1,87	1370,8 ± 194,83	4528,3 ± 238,46	62,43 ± 2,72

Примечание: * $p < 0,05$.

На основе представленных в таблице 1 данных маркеров функциональной подготовленности мы можем наблюдать определенную взаимосвязь между возрастом спортсмена и уровнем его спортивного мастерства.

Длительные занятия спортом в совокупности с возрастными перестройками организма и кумулятивными эффектами тренировки не могут быть учтены при оценке функциональных возможностей футболистов. Это, в свою очередь, свидетельствует о том, что при функциональном тестировании необходимо опираться не только на квалификацию спортсмена, но и на его биологический возраст, так как показатели мастеров спорта по футболу будут отличаться в зависимости от возраста спортсменов [5].

Особенности футбола как игрового вида спорта является постоянное развитие технико-тактических действий, которые в свою очередь напрямую сопоставляются с амплуа игроков. Это ставит перед тренерами задачу регулярного соизмерения антропометрических показателей спортсмена с модельными характеристиками данного амплуа.

Таблица 2 – Антропометрические маркеры высококвалифицированных футболистов в зависимости от амплуа

Показатели	Футболисты		
	нападающие (n=15)	полузащитники (n=21)	защитники (n=18)
Рост (см)	175,3±8,3	176,7±5,8	179,3±4,4
Вес (кг)	66,3±5,7	69,04±9,6	72,52±7,8
Продольные размеры тела (см)			
Длина туловища	51,1±1,7◊	51,4±1,8◊	53,3±2,1*√
Длина верхней конечности	76,1±2◊	79,2±2,7◊	78±2,2*√
Длина плеча	35,1±1,6	34,7±1,2	35±2,5
Длина предплечья	21,8±0,6◊√	24,8±0,9*◊	23,5±0,7*√
Длина кисти	19±0,7√	19,7±1,1*◊	18,9±0,9√
Длина нижней конечности	93,9±1,3◊√	95 ±1,6*◊	96,3±1,4*√
Длина бедра	46,8±1,8	47,6±2	47,8 ±2,4
Длина голени	39,1±1,5◊√	40,3±1,3*◊	41,2±1,2*√
Длина стопы	25,5±1,0	25,2±1,2	26,1±1,8
Диаметры (см)			
Акромиальный	40,1±1,8◊√	41,2±1,4*◊	42,8±1,1*√
Среднегрудинный поперечный	26,1±1,3◊	27,6±1,6◊	28,5±1,2*√
Среднегрудинный переднезадний	19,1±1,4	19,8±1,7	19,2±1,8
Тазо-гребневый	27,3±1,7√	26,5±1,4*	27,1±1,7
Подвздошно-остистый	24±1,3√	23±2,1*	23,8±1,7
Межвертельный	29,6±1,2◊	30,2±1,7◊	31,4±1,4*√
Ширина двух сомкнутых колен	19,8±1,7◊√	18,2±1,1*	18,7±1,5*

Примечание:

- * – достоверность отличий от футболистов линии нападения (P<0,05);
- √ – достоверность отличий от футболистов линии полузащиты (P<0,05);
- ◊ – достоверность отличий от футболистов линии защиты (P<0,05).

В соответствии с данными, приведенными в таблице, высококвалифицированные футболисты не имеют выдающихся отличий по росту в сравнении с референсными показателями роста мужского неспортивного населения ($176,47 \pm 0,32$ см). Как и по показателям веса, футболисты отличаются худощавостью телосложения, но незначительно отличаются от мужской половины населения в целом ($67,99 \pm 0,45$ кг) [2]. Помимо прочего, согласно данным, высококвалифицированные футболисты отличаются выраженной макроскелетией (длинноногостью), а это дает нам основания полагать, что длина ног является значимой для достижения успешности в данном виде спорта. Что закономерно, так как спортсмены с макроскелетией имеют преимущество в длине шага и скорости бега.

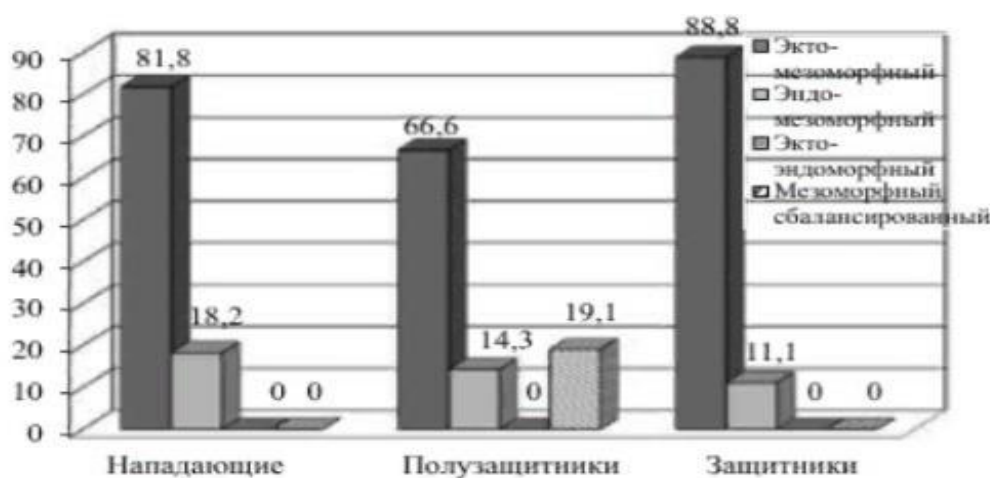


Рисунок 1 – Соматотип квалифицированных футболистов по Хит-Картеру

В ходе определения соматотипа по Хит-Картеру выявлено, что среди высококвалифицированных футболистов всех амплуа преимущественно преобладают спортсмены с экто-мезаморфным типом телосложения, который характеризуется хорошим развитием мускулатуры и скелета, а также вытянутостью тела.

Таким образом, выше нами были изложены значимые антропометрические показатели для отбора спортсменов на этапе совершенствования спортивного мастерства. Отбор антропометрически - мощных игроков особенно следует проводить тренерам по футболу в ДЮСШ, так как, вероятно, в ближайшем будущем в профессиональном футболе попросту не будут востребованы брахискелетические игроки ниже 175 см. Универсальный антропометрический портрет идеального футболиста предполагает наличие роста 175 см, макроскелетии и экто-мезаморфного типа телосложения [1].

Таблица 3 создана как результат сравнительного анализа биохимических маркеров капиллярной крови у футболистов в процессе тестирования специальной работоспособности в зависимости от игрового амплуа.

Таблица – 3 Биохимические маркеры капиллярной крови у футболистов в процессе тестирования специальной работоспособности с учетом игрового амплуа ($M \pm m$)

Игровое амплуа	Лактат, мМоль/л		Неорганический фосфор, мг %		Мочевина, мг %		КФК	
	исходн.	после теста	исходн.	после теста	исходн.	после теста	исходн.	после теста
Вратари	2,12 ± 0,79	10,75 ± 2,29	2,62 ± 0,24	3,06 ± 0,28	34,5 ± 1,94	–	76,50 ± 31,09	70,25 ± 29,38
Защитники	1,73 ± 0,13	13,20 ± 0,47	2,96 ± 0,14	4,06 ± 0,13	37,2 ± 1,80	43,2 ± 3,34	120,6 ± 17,53	114,2 ± 16,08
Полузащитники	1,59 ± 0,22	12,65 ± 0,71	2,75 ± 0,15	3,77 ± 0,13	41,2 ± 3,04	34,7 ± 3,48	163,2 ± 24,09	150,1 ± 23,67
Нападающие	1,61 ± 0,25	11,32 ± 1,04	3,04 ± 0,23	3,68 ± 0,27	36,3 ± 2,72	34,9 ± 7,13	158,4 ± 19,35	139,0 ± 18,11
Все обследованные	1,70 ± 0,08	12,49 ± 0,36	2,89 ± 0,08	3,83 ± 0,10	38,05 ± 1,43	39,03 ± 2,61	148,8 ± 10,01	137,0 ± 9,41

Согласно показателям лактата, самыми выносливыми, вопреки данным, оказались нападающие так как имеют меньшую ошибку средней, чем вратари, а следовательно более высокую достоверность и меньший разброс данных. В свою очередь, уровень креатинфосфокиназы, регулирующей энергопластический обмен и способствующей обеспечению скоростных возможностей, увеличивается от вратарей к защитникам и полузащитникам, достигая оптимальных величин в покое и после теста у нападающих. Наименьшее содержание мочевины крови в состоянии покоя определялось у вратарей, что свидетельствовало о лучшем восстановлении после предшествовавших нагрузок. Сдвиги изучавшихся биохимических показателей капиллярной крови (лактат, неорганический фосфор, креатинфосфокиназа) и кислотно-щелочного состояния крови были наименьшими у вратарей, более напряженная реакция отмечалась у защитников.

Подводя итоги сравнительного анализа оценки адаптационных возможностей футболистов с учетом игрового амплуа, следует отметить, хорошую восстанавливаемость функций и достаточно адекватное энергообеспечение работы у вратарей. Нападающие также характеризуются высоким метаболическим потенциалом. Наиболее напряженная адаптация к нагрузке определялась у защитников [3].

Можно заметить, из данных таблицы 3 – вопреки тому, что вратарей считают менее динамичными в ходе игры, а следовательно, менее функционально подготовленными, они показывают более высокие результаты адаптации к нагрузке по сравнению с полевыми более подвижными игроками. Это подтверждает необходимость более тщательного исследования и анализа показателей высококвалифицированных футболистов для разработки базы данных диапазонов одаренности для спортсменов данного вида спорта.

Говоря о генетической составляющей результативности в футболе: на данном этапе успешность в любом виде спорта генетически детерминирована на 60%. Генетические маркеры, имеющиеся сейчас, позволяют нам определить задатки и предрасположенность к любой двигательной деятельности или же виду

спорта с самого рождения. Во избежание неадекватного выбора спортивной деятельности, остановки роста спортивного мастерства, а так же нанесения вреда здоровью спортсмена, мы оправдываем целесообразность внедрения молекулярно-генетических средств и методов в практику спортивной науки.

Исходя из определения ведущих физических качеств в футболе были выделены следующие молекулярно-генетические маркеры спортивной успешности: ACTN3 R577, PPARA rs4253778 C, UCP2 55Val). Идеальные комбинации генотипов: PPARA GC (CC), UCP2 Ala/Val (Val/Val). Оптимальное число аллелей по этим маркерам (для достижения успеха в этом виде спорта): от 1 до 4. Лучшая комбинация генотипов у спортсменов (4 аллеля по 2 значимым полиморфизмам): RR(ACTN3)-CC(PPARA)– Val/Val(UCP2) [4].

Вывод. Осуществленный нами сравнительный анализ имеющихся исследований спортивной успешности высококвалифицированных футболистов позволил нам на начальном этапе создать базу данных из антропометрических, биохимических, молекулярно-генетических маркеров и показателей функционального тестирования. Не смотря ни на что, собранные данные являются лишь частью большой предстоящей работы и выявляют перед нами необходимость проведения дополнительных исследований и создания более широкой базы данных для открытия больших прогностических возможностей в области спортивного отбора и ориентации.

Список литературы

1. Алексанянц Г.Д., Кудряшова Ю.А., Кудряшов Е.А., Медведева О.А., Маякова О.В. Морфологические характеристики квалифицированных футболистов различных амплуа // Физическая культура, спорт – наука и практика. 2017. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/morfologicheskie-harakteristiki-kvalifitsirovannyh-futbolistov-razlichnyh-amplua> (дата обращения: 25.10.2022).
2. Горбунов Н. С., Самогесов П. А., Чикун В. И., Почкутов А. В. Региональные анатомические стандарты тела мужчин // Сибирское медицинское обозрение. 2007. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/regionalnye-anatomicheskie-standarty-tela-muzhchin> (дата обращения: 25.10.2022).
3. Иорданская Фаина Алексеевна Мониторинг специальной работоспособности высококвалифицированных футболистов // Вестник спортивной науки. 2013. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/monitoring-spetsialnoy-rabotosposobnosti-vysokokvalifitsirovannyh-futbolistov> (дата обращения: 24.10.2022).
4. Методические рекомендации по отбору спортсменов в ДЮСШ города Москвы для раннего выявления предрасположенности к занятиям в определенных видах спорта на основе молекулярно-генетических методов: [сайт]. – 2012. – URL: <https://www.genotek.ru/files/-/06ea7654667bf40aa3a46b1270c4af75/metod-sport-7.2.pdf> (дата обращения: 26.02.2022). – Текст: электронный.
5. Особенности психофункциональной подготовленности футболистов юношеского возраста / А. В. Чайка, А. А. Салашинский, Е. И. Нагаева [и др.] // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Биология. Химия. – 2019. – Т. 5 (71). – № 3. – С. 167-186. – EDN KGHHRG.

УДК 796.8

АУТЕНТИЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БОЙЦОВ СМЕШАННЫХ ЕДИНОБОРСТВ

Пугачев И.Ю.

к.п.н., доцент

Тамбовский государственный технический университет
Тамбов, Россия

Аннотация. В работе представлено исследование по изучению аутентичных механизмов системы управления движениями профессиональных бойцов смешанных единоборств. Выявлена весомая значимость времени поиска двигательной единицы, коэффициента точности ее управления, среднего латентного времени, длительности потенциала двигательной единицы двуглавой мышцы плеча, скорости распространения возбуждения по лучевому нерву, что является важным прогностическим признаком планирования многолетней подготовки высококвалифицированных спортсменов.

Ключевые слова: профессиональные бойцы ММА, система управления движениями, реактивная маневренность, аутентичные механизмы, интегративные показатели валидности, контроль и прогнозирование, латентное время реакции.

Актуальность. Система управления движениями профессиональных бойцов смешанных единоборств (ММА) является ключевым кластером их функциональной реактивности ведения поединка. Важность данного контента отмечается и при ведении боевых действий элитными специальными подразделениями [6, 13]. Глубинные механизмы сущности проявления реактивной маневренности бойцов сосредоточены в более ускоренной нейро-передачи синапсов медиаторов рецепторов во вторую сигнальную систему коры головного мозга (в нужную подкорку) и соответствующего более ускоренного ответа костно-мышечного аппарата при полноценном задействовании системы управления движениями [1, 10, 11]. Изначально в данном процессе задействуются нейро-секреторные синапсы, передающие умственную информацию тактики ведения поединка в соответствующую ассоциативную зону коры головного мозга (которая занимает около 75 % его тела), далее – обратной связью, нейро-нейрональные синапсы передают «эстафету» двигательно-мышечной системе посредством нейро-мышечных синапсов, трансформируясь в универсальную техническую реализацию задуманной мысли. При этом важным условием результативности выполнения тактического действия (по ситуации) является предварительная отработка всевозможных вариаций проявлений таких вероятностных действий для сохранения их в памяти моторного стереотипа двигательных комбинаций.

Существенную роль в искомом процессе реактивной репродукции бойца ММА также играют скрытые компоненты латентного времени реакции психофизиологических параметров, обуславливающие более раннюю концентрацию мобилизационной готовности и опережающего (порой вызванного антиципацией и интуицией) взрывного спурта при начале (запуске)

двигательно-моторного действия. Латентное время реакции определяется скоростью обмена веществ, является индивидуальной особенностью каждого организма бойца, который или изначально являлся «природным частным одаренным феноменом», или приобрел эти качества в процессе кропотливой и изнурительной работы на тренировках. В легкой атлетике таковыми аналогами выступают «природные аэробы или анаэробы», у которых порог стоимости выполненной работы (нагрузки) близок к максимуму, свидетельствующему о выполнении упражнения или реализации забега «играючи» и с меньшей частотой пульса – экономичностью реализации. При этом великой задачей тренера является «увидеть», выявить природный талант одаренного спортсмена на начальных стадиях набора групп занимающихся, хотя не всегда это усилие сработает на 100 %, поскольку имеет место приятная неожиданная удача – сам подросток с природными задатками может прийти в спортивный клуб по своей воле или по добрым намерениям-пожеланиям родителей.

Следует отметить, что функциональная дееспособность показателей латентного периода-сигнала к мобилизационному концентрированному действию бойца ММА линейной биометрической зависимостью напрямую связана с его текущим психо-эмоциональным состоянием [2, 3, 5], по однотипному механизму работы параметров сердечного ритма. Так, при изучении семи значений показателей сердечного ритма у 20 спортсменов смешанных единоборств – курсантов I разряда → МС Военного института физической культуры Министерства обороны Российской Федерации (ВИФК МО РФ) в 2009 г. с помощью «Специального измерителя параметров пульса – ИПП 01 Ц», разработанного биоконструкторами Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова, нами фиксировалось изменение текущих параметров пульса (ЧСС; количество компенсаторных пауз и экстрасистол; индекс напряжения регуляторных систем) через каждые 33 кардиоцикла (~ 33 с). При этом частота пульса от 60 уд/мин через условные 33 с могла резко подскакивать до 88 уд/мин, потом – через 33 с – опускаться до 71 уд/мин. Опросом текущего состояния при измерении у спортсменов нами установлено, что в эти секунды тестирования курсанта посещали «грустные эмоции», связанные с различными социальными и личностными флуктуациями: задолженность по учебе; ссора с девушкой; болезнь матери; смерть бабушки; получил наряд вне очереди и т. п.

Цель исследования: изучение особенностей аутентичных механизмов системы управления движениями профессиональных бойцов смешанных единоборств.

Организация и методы исследования. Исследование было организовано на учебно-тренировочной базе Тамбовского областного государственного автономного учреждения «Спортивно-тренировочный центр «Тамбов» (ТОГАУ «СТЦ «Тамбов»). Процедура логического построения алгоритма работы базировалась на современных дидактических принципах и организационно-методических формах проведения учебно-тренировочных занятий [4, 7, 8, 15, 16, 17].

Основными методами гипотетического и эмпирического научного познания являлись: «сжатия информации» [9, 12, 14]; теоретический анализ и обобщение; логической обработки информации; тестирование; математико-статистический анализ. Процедура логического построения алгоритма работы базировалась на современных дидактических принципах и организационно-методических форм проведения учебно-тренировочных занятий, психолого-педагогического и медико-биологического тестирования.

Результаты исследования и их обсуждение. В эксперименте участвовало 12 профессиональных бойцов ММА (по 4 чел. от каждого тренера; 8 чел. – КМС; 8 чел. – 1 разряд), возраст которых составлял $21,36 \pm 0,88$ лет.

На первом этапе работы исследовались параметры, прямо или косвенно вероятно влияющие на реактивную маневренность их двигательного потенциала. Параметры психофизиологических функций оценивались с помощью компьютерного «Психофизиологического комплекса – ПФК 01», разработанного Военно-медицинской академией имени С.М. Кирова. Тонкие физиологические механизмы двигательной деятельности и биоэлектrogenез нейромоторного аппарата измерялись с помощью электромиографа MG-440 венгерского производства. Результатами установлено, что все изучаемые показатели профессиональных бойцов ММА (время поиска двигательной единицы (ДЕ); коэффициент регулярности работы ДЕ; коэффициент точности управления ДЕ; параметры методик «Сложная сенсомоторная реакция» и «теппинг-тест»; длительность потенциала (ДП) ДЕ мышц кисти, предплечья, двуглавой и трехглавой мышц плеча; амплитуда потенциала (АП) ДЕ мышц кисти, предплечья, двуглавой и трехглавой мышц плеча) находятся в пределах физиологической и психофизиологической нормы; вариативность разброса значений соответствует колоколообразной форме распределения результатов тестирования, укладываемых в $\pm 3\sigma$. Это дало нам основание применять дальнейший математико-биометрический инструментарий.

В целях дальнейшей конкретизации степени значимости отдельных вероятно влияющих на реактивную маневренность двигательного потенциала бойцов нами проводился двухмерный биометрический анализ с использованием парного коэффициента корреляции Бравэ-Пирсона (r). В матрицу интеркорреляций был включен интегральный показатель тактико-технических действий (ИПТТД) спортсменов, оцениваемый в условной 9 балльной шкале опытными специалистами с помощью методики «двойного тройного деления» [9]. Коэффициенты конкордации (W) с доверительным интервалом $90,5 \div 83,1$ % соответствовали значениям $0,79 \div 0,83$. Это подтверждало достоверность мнений экспертов.

Нами выявлены наиболее значимые интеркорреляционные линейные связи. Так, сильная и отрицательная степень взаимосвязи обнаружена между: ИПТТД и средним латентным временем методики «Сложная сенсомоторная реакция» ($r = -0,72$); ИПТТД и средним моторным временем методики «Сложная сенсомоторная реакция» ($r = -0,70$). Положительная и средняя степень взаимосвязи установлена между ИПТТД и коэффициентом регулярности работы ДЕ ($r = 0,63$). Отрицательная и средняя степень взаимосвязи установлена

между ИПТТД и скоростью распространения возбуждения по лучевому нерву ($r = -0,64$), а также между ИПТТД и временем ДЕ ($r = -0,58$).

На третьем этапе работы нами верифицировалась степень значимости выявленных двухмерным математико-биометрическим анализом вероятностно влияющих на реактивную маневренность двигательного потенциала бойцов ММА показателей. С этой целью был применен многомерный анализ сопоставления величин частной (*ЧКК*) и множественной корреляции (*R*) между результатами рейтинга ИПТТД участников процесса и девятнадцатью искомыми значениями биоструктуры.

Было уточнено, что наиболее информативными по степени дифференциации являются следующие параметры: время поиска ДЕ, коэффициента точности управления ДЕ, среднее латентное время методики «теппинг-тест», длительность потенциала ДЕ двуглавой мышцы плеча, скорости распространения возбуждения по лучевому нерву.

Заключение. Таким образом, аутентичными механизмами системы управления движениями профессиональных бойцов смешанных единоборств являются высокая степень валидности следующих параметров системы управления движениями и психофизиологических функций: время поиска двигательной единицы, коэффициент ее точности управления, среднее латентное время методики «теппинг-тест», длительность потенциала двигательной единицы двуглавой мышцы плеча, скорость распространения возбуждения по лучевому нерву, что является важным прогностическим признаком планирования многолетней спортивной подготовки атлетов.

Список литературы

1. Медико-биологическое сопровождение подготовки спортсменов по смешанному стилю рукопашного боя / С. В. Разновская, О. С. Васильченко, И. Ю. Пугачев [и др.]. – Текст: непосредственный // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 7(197). – С. 317-322.
2. Пугачев, И. Ю. Особенности организации и методики проведения учебных занятий по рукопашному бою с курсантами ВМУЗ / И. Ю. Пугачев. – Санкт-Петербург: Военно-морской инженерный институт, 1999. – 40 с. – Текст: непосредственный.
3. Пугачев, И. Ю. Гребно-парусное многоборье как эффективное средство обеспечения профессиональной работоспособности специалистов морских инженерно-технических вузов РФ / И. Ю. Пугачев. – Текст: непосредственный // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2007. – № 6(50). – С. 36-38.
4. Пугачев, И. Ю. Перспективные направления обеспечения физической работоспособности специалистов инженерно-технических вузов Министерства обороны РФ / И. Ю. Пугачев. – Текст: непосредственный // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2007. – № 3(47). – С. 252-258.
5. Пугачев, И. Ю. Концепция обеспечения работоспособности выпускников инженерных специальностей вузов МО РФ средствами физической подготовки: монография / И. Ю. Пугачев, М. В. Габов. – СПб: Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, 2012. – 248 с. – ISBN 978-5-8064-1741-2. – Текст: непосредственный.
6. Пугачев, И. Ю. Особенности физической подготовки морских сил ведущих армий НАТО / И. Ю. Пугачев, Ю. Ю. Кораблев, Э. М. Османов. – Текст: непосредственный // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2013. – № 8(124). – С. 137-143.

7. Пугачев, И. Ю. Инновация оценки организаторско-методического компонента по физической подготовке на основе принципа «поощрительного балльного стимулирования» / И. Ю. Пугачев. – Текст: непосредственный // Инновации в образовании. – 2017. – № 11. – С. 60-67.

8. Пугачев, И. Ю. Приоритетные направления применения дидактических принципов обучения в высшей школе педагогики физического воспитания / И. Ю. Пугачев, Ю. Ю. Кораблев, Э. М. Османов. – Текст: непосредственный // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2017. – Т. 22. – № 1(165). – С. 39-62.

9. Пугачев, И. Ю. Авторский принцип «сжатия информации» как инновационная технология в системе спортивной подготовки / И. Ю. Пугачев. – Текст: непосредственный // Инновационные технологии в системе спортивной подготовки, массовой физической культуры и спорта: Сб. материалов Всерос. науч.-практ. конференции с междунар. уч. – СПб: ФГБУ «СПб НИИФК», 2019. – С. 116-119.

10. Пугачев, И. Ю. Инновационная технология разработки содержания физического воспитания человека на основе принципа «сжатия информации» / И. Ю. Пугачев. – Текст: непосредственный // Инновации в образовании. – 2019. – № 4. – С. 130-141.

11. Пугачев, И. Ю. Перспективное направление научных исследований в аспекте педагогического контроля физического состояния человека / И. Ю. Пугачев. – Текст: непосредственный // Перспективные направления научных исследований в области физической культуры и спорта (теория и практика): Сборник статей Итоговой научно-практической конференции за 2018 г., посвященной 65-ой годовщине образования Научно-исследовательского центра (по физической подготовке и военно-прикладным видам спорта в ВС РФ. В 2-х частях. – СПб: Военный институт физической культуры, 2019. – С. 95-103.

12. Пугачев, И. Ю. Принцип «сжатия информации» как современная технология в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности / И. Ю. Пугачев. – Текст: непосредственный // Физическая культура, спорт, туризм: инновационные проекты и передовые практики: Мат-лы Междун. науч.-практ. конф., посв. 90-летию основания кафедры физического воспитания / под ред. Л. Б. Андриященко, С. И. Филимоновой. М.: РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2019. – С. 232-236.

13. Пугачев, И. Ю. Акцент усиления физической работоспособности военнослужащих сил специальных операций и Главного разведывательного управления РФ / И. Ю. Пугачев – Текст: непосредственный // «Инновационные формы развития, воспитания и культуры студентов»: сб. мат-лов X международ. науч.-практ. конф. – СПб: ФГБОУВО «СПбГУТД», 2020. – С. 338-345.

14. Пугачев, И. Ю. Научно-методический подход определения направленности этапов подготовки спортсменов высокого класса на основе принципа «сжатия информации» / И. Ю. Пугачев – Текст: непосредственный // Проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры: материалы Всерос.научно-практической конференции с международным участием. – Казань: Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, 2021. – С. 415-419.

15. Пугачев, И. Ю. Педагогический контроль человека на фоне утомления средствами физического воспитания и спорта / И. Ю. Пугачев – Текст: непосредственный // Проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры: материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. уч. – Казань : Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, 2021. – С. 70-74.

16. Разработка проекта Руководства по физической подготовке в Военно-Морском Флоте РФ: отчет о НИР по оперативному заданию / А. А. Пивачев, А. И. Павлий, М. В. Габов [и др.]. – СПб. : Военно-морская академия, 2010. – 228 с. – Текст: непосредственный.

17. Соловьев, В. В. Инновационный подход к определению технологии оценки физической работоспособности и здоровья специалистов вузов / В. В. Соловьев, И. Ю. Пугачев. – Текст: непосредственный // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2007. – № 8(30). – С. 90-92.

УДК 796.015

МОТИВЫ ПЕРЕХОДА НА ВЕГЕТАРИАНСКИЙ ТИП ПИТАНИЯ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ

Салахова Л.И.

студент 3 курса магистратуры
Казанский федеральный университет,
Елабужский институт
Елабуга, Россия

Аннотация. В этой статье рассматриваются причины, по которым спортсмены переходят на растительную диету, а также влияние растительной диеты на физические характеристики и общее развитие здоровья. Представлено определение вегетарианства как системы спортивного питания. Проанализированы проблемы со здоровьем вегетарианцев при различных условиях физической активности.

Ключевые слова: растительная пища, вегетарианство, рацион, двигательная активность, мотивация, организм, физические характеристики, движение.

Актуальность исследования. Взаимодействие между питанием и физической активностью у спортсменов изучается с середины XX века. В настоящее время все большее значение приобретают вопросы, связанные с ведением здорового образа жизни [1].

Важным элементом здорового образа жизни является правильное питание и физическая активность. В то же время с развитием технологий качество и доступность пищевых продуктов для потребления человеком значительно снизились, а также снизилась физическая активность [3].

Все это приводит к энергетическому дисбалансу в организме. Растительное питание (вегетарианство) – это диета, предназначенная для подпитки спортсменов. Решение этого вопроса имеет большое значение в физиологии тела, двигательной активности и спортивной медицине. Понимание влияния вегетарианства может привести к серьезным изменениям в этом популярном подходе к питанию [4].

Особое внимание следует уделить вегетарианству как питанию, состоящему из различных пищевых комплексов. Вегетарианство – это диета, основной концепцией которой является полный отказ от продуктов животного происхождения [2].

Целью исследования состоит в том, чтобы использовать более глубокий анализ и определить причины, по которым спортсмены перешли на вегетарианство.

Организация и методы исследования. Теоретический анализ и обобщение литературных источников, учебные наблюдения, опросы, вопросы и ответы, интерпретация математических результатов на ЭВМ. Исследование проводилось в электронном виде и с помощью анкетирования, в нем приняли участие 10 спортсменов-вегетарианцев в возрастной группе от 18 до 25 лет, занимающиеся различными видами спорта.

Результаты исследования и их обсуждения. В ходе исследования было установлено, что спортсмены питались 3-5 раз в день. По их словам,

преобладает вегетарианство, редко встречаются яйца и молочные продукты, а также они не едят ни рыбу, ни мясо.

Относительно причин, по которым спортсмены переходят на вегетарианство, следует отметить, что основная причина этическая (чтобы животные не страдали, чтобы не допустить эксплуатации и убоя).

Вторая причина его популярности связана с медицинскими факторами (участники сообщили о снижении риска атеросклероза, рака, различных сердечно-сосудистых заболеваний и некоторых желудочно-кишечных расстройств).

Третья распространенная причина – это исламская причина.

Экономические и экологические причины также популярны среди спортсменов, как и теория о том, что растительная пища специально предназначена для переваривания организмом.

Исследования показывают, что существует множество причин, по которым спортсмены отказываются от продуктов животного происхождения в пользу растительных.

60% респондентов сообщили о значительном снижении потребности во сне, а 40% сообщили, что она осталась прежней. Их объяснение состоит в том, что теперь, когда им не нужно тратить много энергии на переваривание пищи, они легче просыпаются.

Основными продуктами, потребляемыми этими спортсменами, являются: орехи, грибы, злаки, растительные масла, овощи, фрукты, орехи, соевые бобы, грецкие орехи, макаронные изделия, спортивные добавки, такие как протеин.

Семьдесят процентов опрошенных заявили, что похудели, перейдя на эту диету. Они отмечают, что это помогает им легче добиваться спортивных достижений. 30% ответили, что их вес совсем не изменился.

80% обнаружили, что у них больше энергии, они чувствуют себя легче и дольше остаются счастливыми.

У 20% протестированных спортсменов результаты улучшились после перехода на эту диету, и 80% этих улучшений были аналогичны тем, которые наблюдались при употреблении мясных продуктов. Однако 70% респондентов заметили снижение своих спортивных результатов в начале перехода. «Через какое-то время это становится нормальным питанием, как раньше, и организм быстро адаптируется. Меня это совершенно не беспокоит и не доставляет дискомфорта во время тренировок и соревнований», – ответил опрошенный спортсмен.

К недостаткам перехода на этот тип питания можно отнести следующие факторы:

- 1) Некоторые продукты недоступны или слишком дороги.
- 2) Вначале питания чувствуется слабость, голод, тоска.
- 3) Исследования показали, что некоторые витамины, такие как Mg, B₁₂, Ca, содержатся в больших количествах только в мясе.
- 4) Ограничение своего рациона.
- 5) В большинстве общественных ресторанов отсутствуют вегетарианские блюда.

По результатам данного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Вегетарианская пища полезна для человеческого организма.
2. После перехода на вегетарианское питание общее состояние организма улучшается или совсем не меняется.
3. Рост и вес вегетарианцев рассчитаны по среднему показателю, без хронических заболеваний и пороков развития, а функции различных органов и систем организма находятся в пределах возрастной нормы.
4. Добровольная оценка и высокий уровень этического поведения со стороны веганов, сознательно решивших не причинять вреда животным во избежание эксплуатации и убоя.
5. Питательные вещества оказывают положительное влияние или остаются неизменными при физических нагрузках, тренировочный процесс аналогичен поеданию мяса.
6. Растения не нанесут никакого вреда организму при правильном подборе продуктов, питательных веществ, витаминов и редких элементов.

Заключение. Вегетарианство признано полезным продуктивным питанием многими международными организациями здравоохранения, конечно, это может отразиться только на активной деятельности спортсменов, использующих эту диету в своем рационе.

Список литературы

1. Алдарова, Л.М. Здоровьесберегающее образование: современные факторы развития: учебное пособие / Л.М. Алдарова, Н.К. Артемьева, С.П. Аршинник, С.С. Атласова. – Самара, 2021. – 205 с. – ISBN 978-5-473-01065-7. – Текст: непосредственный.
2. Забелин, М.В. Влияние пищевого поведения на уровень здоровья вегетарианцев в условиях различной двигательной активности / М.В. Забелин. – Текст: непосредственный // Ресурсы конкурентоспособности спортсменов. – 2022. – №1. – С. 83-87.
3. Капустина, А.А. Изменение компонентного состава массы тела и функционального состояния велосипедистов на фоне приема специализированного напитка / А.А. Капустина, А.А. Тарасенко, Н.К. Артемьева, С.Н. Щеглов. – Текст: непосредственный // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2022. – № 76. – С. 324-332.
4. Скальный, А.В. Основы здорового питания: пособие по общей нутрициологии: учебное пособие / А.В. Скальный, И.А. Рудаков, С.В. Нотова. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2018. – 117 с. – ISBN 5-2489-0722-3. – Текст: непосредственный.

УДК 613.2.03

РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ

Санникова А.С.

преподаватель

Ткаченко Я.В.

преподаватель

Воронежская государственная академия спорта

Переславцев А.В.

доцент

Борzych С.Э.

старший преподаватель

Сысоев Р.А.

преподаватель

Военно-воздушная академия им. проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина

Воронеж, Россия

Аннотация. В статье затронута тема обеспечения рационального питания в художественной гимнастике. Одной из самых актуальных проблем в художественной гимнастике является рациональное питание и регулирование веса гимнасток. Несоблюдение базовых правил питания приводит к разбалансировке веса, что вызывает физические трудности у гимнастки и ухудшается эстетика самой гимнастики, гармоничность ее движений и в целом восприятие ее программы.

Ключевые слова: интенсивность, питание, гимнастика, нагрузка, функционирование организма.

Актуальность. Одной из самых актуальных проблем в художественной гимнастике является рациональное питание и регулирование веса гимнасток. Ведь именно сбалансированное рациональное питание напрямую влияет на полноценное гармоничное функционирование всего организма и работоспособность гимнастки, а уже от его возможностей зависит вероятность достижения тех или иных спортивных ступеней. Несоблюдение же базовых правил питания приводит к лишнему весу. А лишний вес, во-первых, вызывает физические трудности у гимнастки (невозможность полноценно выполнять прыжки, повороты, равновесия и т.д.) Во-вторых, из-за него ухудшается эстетика гимнастики, гармоничность ее движений и в целом восприятие ее программы. Именно поэтому советы по поводу рационального питания всегда остаются актуальными.

Целью работы является составление оптимального рациона питания для гимнасток на основе изученной нами информации.

Метод исследования – анализ интенсивности нагрузок гимнасток.

С помощью метода анализа мы проанализировали интенсивность нагрузок у разных гимнасток и подобрали подходящие именно им рекомендации по питанию.

Сравнение эффективности различных программ питания

Также для наибольшей эффективности программ питания мы сравнили их между собой и выбрали самые подходящие.

Результаты и их обсуждение. На основе полученных нами данных хочу предложить свой вариант рационального питания для художественных гимнасток с приведением таблицы норм.

Приблизительные энергозатраты спортсменок составляют 50-62 Ккал на 1 кг веса. Это значит, что гимнастки различного возраста и веса должны употреблять различное количество калорий пищи для полноценного и гармоничного функционирования их организма (вес указан в килограммах):

- 30 – от 1500 до 2000 Ккал в день;
- 40 – от 2000 до 2500 Ккал;
- 50 – от 2500 до 3000 Ккал;
- 60 – от 3000 до 3500 Ккал.

Что касается соответствия количества приемов пищи и тренировок спортсменок в день:

- 1 тренировка – 3 приема пищи;
- 2 тренировки – 4 приема пищи;
- 3 тренировки – 5 приемов пищи.

Как известно, важнейшим материалом пластического обмена, обеспечивающего интенсивность и нашего роста и формирования всех внутренних органов и систем, являются белки. Жиры необходимы нашему организму в качестве источника энергии. Углеводы же являются для нас основным источником энергии при какой-либо мышечной работе. Вдобавок важную роль в нашем обмене веществ играют витамины и минеральные вещества. Особенно велика потребность гимнасток в витаминах А, В, В₆, РР и Е, а также в соблюдении водно-солевого баланса в организме.

Сравнив различные источники, мы составили таблицу 1 с необходимой суточной потребностью гимнасток в белках, жирах и углеводах (БЖУ).

Таблица 1 – Необходимая суточная потребность гимнасток в белках, жирах и углеводах

№	Состав пищи	Суточная норма на кг веса	Процентное содержание	Продукты питания
1	Белки А) Животные Б) Растительные	1,7-2,2г	14-15%	А) Курица, говядина, индейка, яйца, творог, сыр и т.д. Б) Бобовые, горох, соя, фасоль, хлопья, хлеб и т.д.
2	Жиры А) Животные Б) Растительные	1,6-2г	20-25%	А) Мясные и молочные продукты, т.е. продукты животного происхождения Б) Растительные масла
3	Углеводы А) Концентрированные Б) Крахмальные	7-9г	60-64%	А) Сахар, мед, варенье, сладкие блюда (быстрые углеводы) Б) Различные крупы, овощи (медленные углеводы)

В данной таблице мы видим, что в рационе программы питания гимнасток у нас преобладают, в первую очередь, углеводы (60-64% от суточной нормы), т.к. именно из них они получают необходимую в течение дня энергию для тренировочного процесса и жизнедеятельности организма в целом. За ними идут примерно в равном количестве жиры (тоже необходимы для пополнения запасов энергии) и белки (строительный материал мышц и богатый источник аминокислот организма).

Помимо употребления достаточного количества БЖУ гимнастки должны также соблюдать режим питания. Важно, чтобы все приемы пищи были примерно в одно время каждый день.

Ниже мы привели список продуктов, который следует исключить из рациона питания гимнасток (т.к. они являются вредными для организма, полными химикатов и способствуют быстрому набору жировой прослойки гимнастки, за счет чего вес стремительно растет):

- Фаст-фуд (пицца, картофель фри и т.д.)
- Сухарики, чипсы
- Большое количество мучного и сладкого
- Жареные, чрезмерно жирные и копченые продукты
- Газированные сладкие напитки
- Сахар, различные консерванты и т.д.

Заключение. На основе изученных данных мы сделали вывод о существовании множества различных программ питания для гимнасток, способствующих более быстрому достижению спортивного результата спортсменки. Также, мы изучили и проанализировали влияние интенсивности нагрузок и личных параметров гимнасток на составление их рациона питания.

Таким образом, на основе приведенных выше данных (о БЖУ, личных параметров спортсменок, интенсивности их нагрузок и др.) мы с легкостью можем составить программу рационального питания, подобранную под каждую гимнастку индивидуально.

Список литературы

1. Кечеджиева, Л. Обучение детей художественной гимнастике. / Л. Кечеджиева, М. Ванкова, М. Чипрянова. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 95 с.
2. Лапкин, М.М. Основы рационального питания. / М.М. Лапкин, И.В. Растегаева, Г.П. Пешкова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 320 с.
3. Бойко, Е.А. Питание и диета для спортсменов. / Е.А. Бойко. – М.: ВЕЧЕ, 2006. – 166 с.

УДК 575: 616.5

ПРИЗНАКИ ДЕРМАТОГЛИФИКИ КАК КРИТЕРИИ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ С УЧЕТОМ ЭТНИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ

Сафарова Д.Д., Мирзаева У.Н., Мусаева У.Н.

Узбекский государственный университет
физической культуры и спорта
Чирчик, Узбекистан

Аннотация. В данной статье проведена сравнительная оценка особенностей дерматоглифики у спортсменов европеоидной и узбекской популяции. Благодаря проведенным количественным расчетом установлена степень асимметрии в распределении пальцевых узоров на правых и левых руках. Представлены вполне обоснованные данные о том, что показатели дерматоглифики относятся к абсолютным генетическим маркерам, выявлены взаимосвязи с уровнем развития двигательных качеств, доказана значимость показателей дерматоглифики в вопросах этногенеза.

Ключевые слова: генетические маркеры, дерматоглифика, пальцевые узоры, дуги, петли, завитки, ладонные линии, явление асимметрии, общий и суммарный гребневой счет.

Актуальность: Спортивная перспективность определяется не только как интегральная оценка показателей, лимитирующих уровень физического развития, физической подготовленности, технико-тактических показателей, но и наследственно детерминированных физических качеств. Во многих видах спорта решающий успех зависит от скоростных возможностей спортсмена. Так у легкоатлетов, специализирующихся в беге на короткие дистанции, в прыжках с разбега, пловцов на короткие дистанции вероятность показа высокого соревновательного результата зависит от умения набрать высокую скорость. Информативность показателя скорости составляет от 0,730 до 0,943. Вышеизложенное диктует необходимость поиска генетических маркеров скоростных качеств, как наиболее точных, объективных критериев, обуславливающих также и формирование определенного типа телосложения, соответствующего требованиям и запросам данной специализации.

В настоящее время уже невозможно проводить эффективную спортивную ориентацию и отбор юных спортсменов лишь на основании результатов педагогического тестирования. Спортивный результат, к сожалению не обладает стабильностью, поэтому перспективность того или иного спортсмена оказывается ложной. Все это побуждает к поиску более надежных критериев, обладающих достаточной стабильностью и прогностичностью. В целях совершенствования спортивного отбора, в последнее время все чаще включают новые методы исследования, основанные на применении наследственно устойчивых признаков – генетических маркеров. К последним отнесены и признаки дерматоглифики, которые на протяжении жизни не меняются и относятся к категории абсолютных генетических маркеров. Для раннего спортивного отбора большое значение имеет выяснение возможных связей дерматоглифики с уровнем развития двигательных качеств.

В спорте это имеет важное прогностическое значения и может служить объективным и надежным критерием, определяющим двигательные возможности уже с начального спортивного отбора. Таким образом, к стабильным, генетически детерминированным конституциональным признаком, устойчивым во времени и не изменяющимся в течение онтогенеза, относят комплекс дерматоглифических показателей.

Степень изученности проблемы: Впервые в 1823 году чешский анатом Ян Пуркинье представил научную классификацию кожных узоров. Им было выделено 9 типов кожных рисунков. В 1880 г. У. Гершелем и Г. Фолдсом в судебную практику была введена регистрацию преступников при помощи пальцевых отпечатков, хотя следует указать, что впервые установление личности по пальцевым отпечаткам стало практиковаться в Китае. Английский ученый Френсис Гальтон в работах 1892-1895 гг. модифицировал классификацию кожных узоров и предложил изучать кожной рельеф у близнецов для выяснения проблем наследственности и для диагностики зиготности близнецов. Позже в 1929 году Н. Самминс совместно с Уайльдером пересмотрели и усовершенствовали методику интерпретации кожных узоров. Палитра исследований по дерматоглифики многогранна. За последние годы появилось много работ, где дерматоглифика представляется как основной метод, либо используется в комплексе с другими антропогенетическими методами для решения общебиологических, антропологических и медицинских проблем (С.С. Усоев, 1980; Г.Л. Хить, 1984; И.С. Гусева, 1986; Е.В. Фролова, 1998). Признаки дерматоглифики в настоящее время широко используются для прогнозирования и для диагностики наследственных болезней в медицине, а также в антропогенетике для расово-популяционной диагностики и выяснения этногенеза народов (Л.И.Тевако,1989, 1991).

В спортивной антропологии и морфологии впервые были использованы данные дерматоглифики для раннего прогнозирования и направленного воспитания двигательных качеств (В.И. Филлипов, 1984; Н.Н. Озолин, 1986; Д.Д. Сафарова, 1988, 2019; Б.А. Никитюк, 1996). Низкие значения тотального гребневого счета ассоциированы с высоким уровнем развития двигательных качеств. Полученные нами результаты совпадает с данными Л.И. Тевако, 1989; В.В. Кузин, Б.А. Никитюк, 1996. Исследователями были сопоставлены значения суммарного гребневого счета с развитием двигательных качеств. Двигательные качества оценивались методами педагогического тестирования. Так, мальчики, показавшие результаты в беге, метания меча на дальности прыжки в длину с места на высоко достоверном уровне ($PL 0,001$) имеют меньшей суммарной гребневой счет, чем дети, показавшие низкий и средний результат. Дети, показавшие высокие результаты тестирования двигательных качеств имеют СГС – $92,6 \pm 0,9$, среднее показатели – $125 \pm 0,9$, низкий результат – $142,9 \pm 1,1$.

Были предприняты попытки выявить связь пальцевой дерматоглифики с такими показателями к МПК и качеством выносливости. При качественной оценке зависимости МПК от преобладания того или иного кожного рисунка или ОГС (общего гребневого счета) обнаружить достоверной связи (В.Б. Шварц, 1991) не удалось.

Таким образом, признаки дерматоглифики также обладают высокой наследуемостью и относятся к категории абсолютных генетических маркеров. В популяционной и медицинской генетике они используются для решения проблем родства, диагностики и прогнозирования болезней. Получены достоверные данные корреляции этих признаков с патологией, что подтверждает их ценность как генетического маркера.

Организация и методы исследований. Общее количество обследованных спортсменов составило 433. Из них обследованы спортсмены европейской популяции в количестве 120 человек, 160 спортсменов узбекской популяции, специализирующихся в силовых видах спорта, 103 спортсмена узбекской популяции, специализирующихся в скоростных видах спорта. Отпечатки правой и левой рук у обследуемых получены общепринятым путем прокатки с применением типографской краски по методу Т.Д. Гладковой, 1966. Дерматоглифический анализ в обследованных группах проводился по основным значимым показателям и включал в себя следующие параметры:

1. Определение типов узоров на пальцах – А, L_u, L_r, 2L, W.
2. Определение углов – $\angle atd$.
3. Подсчет общего гребневого счета (ОГС) и дельтового индекса.
4. Подсчет суммарного гребневого счета (СГС).

Определялись типы узоров и их количественная оценка, выявлялись окончания главных ладонных линий, распределение типов узоров на правой и левой руках.

Результаты исследований и их обсуждение: Проведенный анализ пальцевых узоров выявил, что для спортсменов-европейцев, специализирующихся в скоростных видах спорта характерным является сочетание петлевых и дуговых узоров. Процент завитковых узоров составляет 33.1%. Выявлена положительная корреляция СГС – суммарного гребневого счета с низким уровнем развития двигательных качеств. Данные по общему количественному распределению типов пальцевых узоров для правой и левой рук в целях выявления значения асимметрии представлены в таблицах №1, №2. У спортсменов-европейцев в показателях дерматоглифики в общей структуре пальцевых узоров доля дуг (А) составляет 4.03%. В количественном соотношении различия в содержании дуг на левой руке выше на 11.7% по сравнению с правой рукой. Выявлено различие и в содержании ульнарных петель. Так, в левой руке их содержание выше, чем в правой – на 14.7%. Содержание радиальных петель на левой руке 2.07%, а на правой руке 2.49%, различие незначительное и составляет 16.8%.

Завитки относятся к сложным двудельтовым узорам, и содержание их превалирует на правой руке, и по сравнению с левой рукой различие составляет 27.9%. Редко встречающийся узор двойная петля на левой руке его встречаемость выше, чем на правой и различие составило – 32%. Максимум распределения приходится на V и III пальцы обеих рук, а минимум распределения отмечено для II пальца правой руки. В отношении радиальных петель специфическим является отсутствие их на III и V пальцах обеих рук. Из 120 спортсменов радиальные петли обнаружены на I пальце левой ладони, на правой ладони этого пальца данный узор не выявлен. Локализация

радиальных петель приходится больше на II палец обеих рук, однако отмечается некоторое преобладание на правой ладони. Частота встречаемости радиальных петель у спортсменов-европейцев.

Таблица 1 – Количественное распределение типов пальцевых узоров и суммарного гребневого счета (СГС) у спортсменов-европейцев
N = 120 спортсменов

Палец	Левая ладонь				
	A	U	R	W	2L
I	0,16	5,16	0,16	2,41	1,83
II	0,91	4,53	1,75	3,41	0,41
III	0,75	6,90	-	1,75	0,33
IV	0,16	5,83	0,16	3,75	-
V	0,16	7,73	-	1,75	-
Общее	2,14	30,15	2,07	13,07	2,57
Угол L+d	45°5				

Палец	Правая ладонь				
	A	U	R	W	2L
I	0,16	4,41	-	3,75	1,08
II	1,16	2,66	2,33	3,38	0,41
III	0,33	7,08	-	2,41	0,18
IV	0,16	4,0	0,16	6,50	0,08
V	0,08	7,58	-	2,10	-
Общее	1,89	25,73	2,49	18,14	1,75
Угол L+d	44°9				

Палец	Обе руки				
	A	U	R	W	2L
I	0,32	9,57	0,16	6,16	2,91
II	2,07	7,19	4,08	6,79	0,82
III	1,08	13,98	-	4,16	0,51
IV	0,32	9,83	0,32	10,25	0,08
V	0,24	15,31	-	3,85	-
Общее	4,03	55,88	4,56	31,21	4,32

Установлены также различия и в характере распределения радиальных петель, хотя наибольшая локализация у узбеков отмечена также на II пальцах общих рук. Процент встречаемости двойных петель у спортсменов европейцев несколько выше составляет 4,66%, а у узбеков – 3,66%. Некоторые различия выявлены в характере распределения двойных петель. По данным Д.Д. Сафаровой (1988, 2019), у спортсменов-узбеков количественное распределение узора на всех пальцах правой и левой рук примерно одинаковое. У европейцев отсутствие двойной петли отмечено для IV и V пальцев левой руки, для V пальца правой руки. Наибольшая концентрация 2L характерна для I пальца левой руки. Также, как и у узбеков у спортсменов европейцев отмечено преобладание завитковых узоров на правой руке, по

сравнению с левой. Различие составляет 5,5% . Однако содержание завитковых узоров у узбеков в целом выше, чем у спортсменов-европейцев. Максимум распределения завитковых узоров характерно только для I пальца правой ладони – 6,5% в то время как значение этого узора на аналогичном пальце левой ладони составляет всего 3,7% (табл. № 2). В таблице № 2 представлены данные по распределению пальцевых узоров на левой и правой ладони. В основном выявлены различия в распределении ульнарных петель и в локализации завитков как на правой, так левой ладонях у спортсменов – европейцев по сравнению с формулами распределения пальцевых узоров у спортсменов узбекской популяции, что подробно представлено в исследованиях на легкоатлетах, футболистах (Д.Д. Сафарова и др., 2018; Б.Б. Рузикулова, 2023).

Таблица 2 – Формулы распределения пальцевых узоров у спортсменов-европейцев

	Левая ладонь	Правая ладонь
A	II>III>I=IV	II>III>I=IV
U	V>III>IV>I>II	V>III>I>IV>II
R	II>I>III=IV	II>IV
2L	I>II>III	I>II>III
W	IV>II>I>III=V	IV>II=I>III>V

Дельтовый индекс составляет 11,9. У спортсменов-европейцев общий гребневой счет на левой ладони составляет 79,8, на правой ладони 84,4, суммарный гребневой счет равен 82,1. Угол Atd в среднем составляет 45°5¹ на правой ладони, а на левой ладони – 44°9¹. По данным Т.Д. Гладковой, 1966, общепопуляционное значение суммарного гребневого счета для русских составляет 90 гребней. Таким образом, показатели общего гребневого счета у спортсменов на 7,9 гребней меньше по сравнению с общепопуляционным. Изучение признаков дерматоглифики на спортсменах – европеоидах выявило тенденции низких значений тотального гребневого счета (82,1) высокой частоты встречаемости петлевых узоров (U + R), достигающих более 61%, более низкая частота встречаемости завитковых узоров –29,6% ассоциированы с высоким уровнем спортивного мастерства. Формулы распределения дуг по пальцам на правой и левой руке почти не различаются. Радиальные петли различаются незначительно на (0,2-0,5%), но у пальцев обеих рук отсутствует полностью. Имеются различия в пальцевой формуле распределения ульнарных петель. Различия составляют на 2-2,5% и выше их количества на левой руке на всех пальцах, причем максимум распределения приходится на 5 палец (14%) левой руки и минимума на 2 пальце правой руки (5,3%). Преобладание завитковых узоров отчетливо проявляется на правой руке, различия составляют от 1,5% – 4,1%, причем максимум распределения завитков отмечается на 1 и 4 пальцах (10,4 и 9,8) правой руки, а минимум – 2,8% на 5 пальце левой руки. Формулы, распределения пальцевых узоров для правой руки следующие: A – II>I>III>IV>V: U – V>III>I<IV>II.

Проведенный анализ количественного распределения типов узоров у спортсменов узбекской популяции выявил наличие явления асимметрии в распределении пальцевых узоров, хода главных ладонных линий, распределения осевых ладонных трирадиусов на правой и левой руке. В группе специализаций, представляющих скоростные виды спорта, была выявлена ассоциированность дерматоглифических показателей (СГС) с уровнем спортивного мастерства. Высокие значения СГС – 208,7 характерны для высококвалифицированных спортсменов, в то время как спортсмены, имеющие II и III спортивный разряды, имеют СГС равный 160 – то есть это нормативный показатель СГС для узбекской популяции. Установлена тенденция к снижению частоты встречаемости дуговых узоров, преобладание завитковых узоров. У разрядников обратная тенденция – повышение дуговых и петлевых узоров на фоне общего понижения завитковых узоров.

Установлена связь высокого тотального счета с высоким уровнем спортивного мастерства, которое параллельно сопровождалось преобладанием усложненных пальцевых узоров – завитков и петель, уменьшением количества дуговых узоров по сравнению со спортсменами – разрядниками. Следует отметить, что чем ниже уровень спортивной квалификации, тем ближе показатель СГС среднестатистическому показателю (155-160 гребней), характерному для узбекской популяции.

Заключение. Результаты настоящих исследований позволяют рассмотреть популяционную изменчивость распределения признаков на правой и левой руке с определением количественного уровня распределения пальцевых узоров. У спортсменов – представителей европеоидной популяции характерно сочетание дуг и петель, что обуславливает низкий гребневой счет (СГС) (ниже среднестатистического – составил 80 - 82 гребня) и ассоциирован с высоким развитием двигательных качеств. Для лиц узбекской популяции не занимающихся спортом среднестатистический показатель гребневого счета составляет СГС – 160 гребней. У спортсменов-узбеков, специализирующихся в скоростных видах спорта – высокий суммарный гребневой счет (СГС – 208,7) ассоциирован с высоким уровнем развития скоростных качеств, что было доказано на педагогических тестах, демонстрирующих высокое развитие скоростных качеств (Б.Б. Рузикулов, 2023). Таким образом, использование генетических маркеров требует осторожности, так как обязательно необходим учет этнических особенностей. Для лиц европеоидной популяции высокий уровень двигательных качеств сопряжен с низким суммарным гребневым счетом, спецификой распределения узоров на пальцах, а также упрощением пальцевых узоров. Предложенные нами информативные показатели дерматоглифики позволяют прогнозировать успешность спортивной деятельности не только для своевременной спортивной ориентации детей и подростков в подходящие для них виды спорта, но и для решения проблем селективного отбора.

Таблица 3 – Количественное распределение типов пальцевых узоров и СГС у спортсменов, специализирующихся в силовых и скоростных видах спорта

Спорт. Квалификация	Число обследованных n=263	Частота встречаемости типов пальцевых узоров						ОГС - СГС					
		А - дуги	%	LU – ульнарные петли	%	n=LR радиальные петли	%	Двойные петли 2L	%	W-завитки	%	общий процент	
Виды борьбы		Силовые виды спорта (160 спортсменов)											
КМС, МС	90	38±0,04	4,2	506±0,30	56,3	28±0,04	3,1	33±0,04	3,6	295±0,20	32,8	16245	180,5
I разр.	48	14±0,01	3,0	246±0,20	51,0	6±0,01	1,2	15±0,02	3,2	199±0,12	41,5	9283	
II-III разр.	22	7±0,01	3,2	135±0,07	61,4	8±0,01	3,6	3±0,01	1,3	67±0,09	30,4	3830	
Спринт-бегуны, пловцы		Скоростные виды спорта (103 спортсмена)											
КМС, МС	16	6±0,01	3,7	74±0,10	46,0	9±0,02	3,1	7±0,02	66±0,03	41,2	3340	208,7	
I разр.	87	35±0,04	4,02	592±0,30	68,04	33±0,05	3,7	18±0,02	192±0,15	22,06	13954	160,3	

Список литературы

1. Гладкова Т. Д. Кожные узоры кисти и стопы обезьян. – М., 1966.
2. Гусева И.С. Морфогенез и генетика гребешковой кожи человека. – Минск, 1986. – 160 с.
3. Никитюк Б. А. Конституциональные аспекты интегральной антропологии // Интегративная биосоциальная антропология. – М., 1996.
4. Озолин А. Н. и др. Использование дерматоглифики при начальной спортивной ориентации и индивидуализации подготовки // Гребной спорт. ВНИФК, 1986.
5. Рузикулов Б.Б. Прогнозирование перспективности юнqx футболистов различного игрового амплуа на основе антропогенетических критериев и показателей физической подготовленности. /13.00.04. –Теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки. Чирчик 2023. – 64 с.
6. Сафарова Д.Д. и др. Особенности дерматоглифики у спортсменов некоторых специализаций / «Современная морфология – физической культуре и спорту». – Ленинград, 1987.
7. Сафарова Д.Д., Мирзаева У. А., Мухитдинова Д.С. Дерматоглифика в антропологии, медицине и в спорте /Фан-спортга, №4/2019, стр. 65-72
8. Тегако Л. И. Дерматоглифика населения Белоруссии. – Минск. Наука и техника, 1989.
9. Усоев С. С. Дерматоглифика в клинике. //Автореф. Дис...докт.мед. наук. М.,1980
10. Филлипов В. И. Использование данных дерматоглифики раннего прогнозирования и направленного воспитания двигательных качеств. // В сб. функциональная морфология. – Новосибирск, 1984.
11. Флорова Е. В. Дерматоглифическая характеристика пловцов высокого класса /Научное обоснование физического воспитания спортивной тренировки и подготовки кадров по физ. культуре и спорту материалы III науч. сессии, АФВ и С. Р. Белорус. Минск.1998.
12. Хить Г. А. Дерматоглифика народов СССР / Автореф. дис... докт. мед. наук. – М., 1984.
13. Шварц В.Б. Медико-биологические критерии спортивной ориентации и отбора детей по данным близнецовых и лонгитудинальных исследований / Дисс. на соискание ученой степени докт. мед. наук. – Ленинград. 1991.

УДК 572.08

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОМАТОТИПОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ СПОРТСМЕНОВ В ВИДАХ СПОРТА С АКЦЕНТИРОВАННОЙ НАГРУЗКОЙ НА ПОЯС НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Сафарова Д.Д.

к.б.н., профессор, зав.кафедрой анатомии

Хайруллаева Н.Д.

преподаватель

Мусаев Б.Б.

к.п.н., профессор

Узбекский государственный университет

физической культуры и спорта

Чирчик, Узбекистан

Аннотация. В исследовании проведена сравнительная оценка физического развития на основе антропометрических показателей и соматотипологических особенностей спортсменов, занимающихся легкой атлетикой, плаванием и велосипедным спортом. К доминирующим физическим качествам соответствующим запросам в сравниваемых специализациях является высокий уровень развития скоростных качеств. Выделены 3 группы антропометрических признаков, отличающихся значительными колебаниями в значениях средних величин, учет которых необходим при планировании тренировочного процесса. Для обследованных спортсменов установлены доминантные соматотипы наиболее соответствующие требованиям и запросам избранного вида спорта.

Ключевые слова: физическое развитие, соматотип, спринтеры, короткие дистанции, антропометрические признаки, пловцы, скоростные качества, эктоморфия, мезоморфия, эндоморфия.

Актуальность. Для достижения высоких результатов в содержании спортивной деятельности выступает соматический статус спортсмена. Спортивная перспективность определяется как интегральная оценка физического развития, компонентного состава массы тела, в совокупности с уровнем развития физических качеств, спортивного амплуа, арсенала технико-тактических показателей, лимитирующих уровень спортивных результатов. Ведущая роль при этом отводится морфофункциональным показателям, на 80-90% детерминированных наследственностью (В.П. Шварц, 1991, Б.А. Никитюк, 1996, Тамбовцева, 2003, О.И. Павлова, 2003, Абрамова и др. 2008, Д.Д. Сафарова и др., 2008, 2021). Представляет интерес изучение особенностей физического развития, соматотипологических особенностей спортсменов, специализирующихся в различных видах спортивных специализаций, характеризующихся акцентированной нагрузкой на пояс нижних конечностей и схожими зонами энергообеспечения. Вышесказанное явилось обоснованием для проведения исследования, по сравнительной оценке, спортивной перспективности бегунов-спринтеров и пловцов, специализирующихся на короткие дистанции.

Цель исследования: сравнительная оценка физического развития и соматотипологических особенностей спортсменов, специализирующихся на короткие дистанции, бегунов-спринтеров и велосипедистов.

Организация и методы исследований: Проведена сравнительная характеристика физического развития спортсменов-пловцов (70 человек) с легкоатлетами-спринтерами (68 человек), имеющих спортивные квалификации кмс и 1 разряды, велосипедистов (35) в возрасте 17-20 лет, обучавшихся в Узбекском государственном университете физической культуры и спорта. Так как данная группа спортсменов, представляла виды спорта, требующих сильного развития скоростных качеств, для оценки физического развития спортсменов проводились развернутые антропометрические измерения тотальных и парциальных размеров тела, с использованием стандартного инструментария: антропометра, скользящего и штангельного циркулей, сантиметровой ленты со строгим соблюдением установленных правил. Полученные показатели при измерениях подвергнуты статистической обработке с вычислением ошибок средних величин, диапазона вариативности, квадратичного отклонения.

Вычислялись основные антропометрические параметры, для расчета статистических показателей применялись следующие значения: средняя арифметическая $(M \pm m)$ стандартное квадратичное отклонение – σ .

Проведено соматотипирование у 41-го легкоатлета-спринтера и пловцов (21 человек), специализирующихся на короткие дистанции, по методике Хит-Картера, 1989. Первоначально проведены стандартные антропометрические измерения по 7 размерным характеристикам: определялись длина тела, вес, диаметр дистальной части плеча, бедра, окружности плеча в напряженном состоянии, окружность голени, а также проведены измерения кожно-жировых складок в 4 регионах тела. Соматотип диагностировался на основании оценки трех компонентов: I. F – жировой компонент – эндоморфия; II – M – мышечный компонент; III – P | L – весоростовой индекс. Компоненты массы тела рассчитывались по специальным формулам.

Результаты исследований и их обсуждение. Анализ тотальных размеров тела спортсменов выявил, что все обследуемые по тотальным размерам тела довольно однородны по своему составу. Различия по длине тела незначительны и составляют $174,37 \pm 0,52$ см, σ составила – 6,75 у легкоатлетов, у пловцов – $175,98 \pm 0,91$ см, при σ – 7,68, у велосипедистов – $176,50 \pm 0,83$ см, при σ – 4,95. Наибольшая изменчивость сигмального отклонения выявлена у пловцов, чуть меньше у легкоатлетов и средние значения установлены для велосипедистов.

Отмечаются колебания по массе тела. Так, у легкоатлетов масса тела равна $65,64 \pm 0,53$ кг при σ – 6,87, у пловцов – $67,38 \pm 0,87$ кг, при σ – 7,32. Значительные колебания отмечается в обхвате грудной клетки. Наибольшие показатели обхвата грудной клетки выявляются у пловцов $96,50 \pm 0,45$ см при сигме – 3,80 см, по сравнению с бегунами-спринтерами – $91,6 \pm 0,36$ см, при σ – 4,61 и велосипедистами – $92,32 \pm 0,60$, при σ – 3,70.

Таблица 1 – Тотальные размеры тела спортсменов
с акцентированной нагрузкой на пояс нижних конечностей
n-спринтеры, n- пловцы 70, велосипедисты – 40

Тотальные размеры	Специализации	Средняя арифметическая (X)	Среднее квад. отклонение, σ
Длина тела	Легк/атл.	174,37±0,52	6,75
	Пловцы	175,98±0,91	7,62
	Велосипедисты	176,50±0,83	4,95
Масса тела	Легк/атл.	65,64±0,53	6,87
	Пловцы	67,38±0,87	7,32
	Велосипедисты	70,76±0,83	5,38
Обхват грудной клетки	Легк/атл.	91,62±0,36	4,61
	Пловцы	96,50±0,45	3,80
	Велосипедисты	92,32±0,60	3,70
ЗПП – задняя поверхность плеча	Легк/атл.	7,22±0,29	3,81
	Пловцы	7,44±0,35	2,94
	Велосипедисты	7,55±0,30	2,62
Подлоп-ая.	Легк/атл.	7,31±0,17	2,17
	Пловцы	7,89±0,29	2,44
	Велосипедисты	7,12±0,27	2,25
На боку	Легк/атл.	7,15±0,21	2,73
	Пловцы	7,77±0,37	3,08
	Велосипедисты	7,05±0,22	2,75

В содержании жирового компонента также выявлены различия; наибольший показатель толщины жирового слоя установлен для пловцов, наименьшее содержание характерно для велосипедистов. Характеризуя парциальные размеры тела у спринтеров и пловцов, следует выделить три группы признаков. I группа признаков характеризуется относительной стабильностью в значениях показателей. В рассматриваемых специализациях показатели таких признаков, как обхват головы, шеи, предплечья, бедра, толщины жировых складок на ЗПП, под лопаткой практически идентичны.

II группа признаков характеризуется незначительными колебаниями показателей средних арифметических величин, а также в значениях среднего квадратичного отклонения: это длиннотные размеры плеча. Длина плеча у легкоатлетов – 33,55 см, при сигме σ – 2,63 см, у пловцов – 34,63 см, при σ – 3,21, длина предплечья соответственно 28,29 при σ – 2,31 см, и 28,78 см, при σ – 2,18. Обхватные размеры плеча с диапазоном колебаний от 29,53 см, при σ – 4,02 см у легкоатлетов до 32,64 см при σ – 3,49 см. голени при средних величинах 36,13 см, при σ – 4,20 (л/атл), 36,52, при σ – 2,15 см у пловцов. Отмечена практически одинаковая ширина плеч у легкоатлетов и пловцов – 44,71 см, при σ – 3,41 и 44,73 см, при σ – 3,63. Незначительная изменчивость проявляется и в показателях диаметров сагиттального грудинного, тазогребневого, дистальной части плеча, бедра, толщины жировых складок на боку и задней поверхности голени. III группа признаков отличается значительными колебаниями в значениях средних величин. Установлено, что отклонению по ряду признаков у легкоатлетов

и пловцов показатели почти идентичные. Так, например, длина бедра у легкоатлетов и пловцов составляет соответственно 45,65 см, при $\sigma - 5,34$ см и 45,53 см, при $\sigma - 5,66$ см. Одинаковые показатели характерны для показателя длины голени: у легкоатлетов и пловцов значения составляют 42,97, при $\sigma - 4,21$ см и 42,66 см, при $\sigma - 4,04$ соответственно.

Таблица 2 – Парциальные размеры тела спортсменов, специализирующихся в скоростных видах спорта
n-легкоатлеты 168, пловцы –70

Признаки		Обследуемый контингент	M \pm m (см)	Ср.кв.отклонен.
I. Длина	Плеча	Легк/атл. N=168	33,55 \pm 0,21	2,63
		Пловцы n=70	30,63 \pm 0,38	3,21
	Предплечья	Легк/атл.	28,29 \pm 0,18	2,31
		Пловцы	28,78 \pm 0,26	2,18
	Кисти	Легк/атл.	20,50 \pm 0,11	1,46
		Пловцы	21,41 \pm 0,23	1,93
	Бедра	Легк/атл.	45,65 \pm 0,41	5,34
		Пловцы	45,53 \pm 0,68	5,66
Голени	Легк/атл.	42,97 \pm 0,32	4,21	
	Пловцы	42,66 \pm 0,48	4,04	
II. Обхват	Головы	Легк/атл.	57,44 \pm 0,12	1,54
		Пловцы	57,25 \pm 0,18	1,48
	Шеи	Легк/атл.	36,66 \pm 0,14	1,78
		Пловцы	36,78 \pm 0,22	1,88
Живота	Живота	Легк/атл.	76,68 \pm 0,32	4,16
		Пловцы	77,03 \pm 0,65	5,47
	Плеча	Легк/атл.	29,53 \pm 0,31	4,02
		Пловцы	31,36 \pm 0,42	2,49
	Предплечья	Легк/атл.	27,05 \pm 0,16	2,10
		Пловцы	27,34 \pm 0,20	1,67
	Бедра	Легк/атл.	51,65 \pm 0,36	4,69
		Пловцы	52,25 \pm 0,55	4,58
Голени	Легк/атл.	36,13 \pm 0,32	4,20	
	Пловцы	36,52 \pm 0,26	2,15	
III. Ширина	Плеч	Легк/атл.	44,71 \pm 0,26	3,41
		Пловцы	44,73 \pm 0,43	3,63
IV. Диаметры	Ср.гр.поперечный	Легк/атл.	28,66 \pm 0,46	5,78
		Пловцы	29,59 \pm 0,75	6,27
	Среднегрудинн.сагит.	Легк/атл.	19,12 \pm 0,18	2,38
		Пловцы	19,28 \pm 0,25	2,07
	Тазогребневой	Легк/атл.	26,32 \pm 0,23	2,96
		Пловцы	27,19 \pm 0,19	1,55
	Дистальной части плеча	Легк/атл.	6,68 \pm 0,11	1,38
		Пловцы	7,39 \pm 0,41	3,47
Дист. яасти бедра	Легк/атл.	10,42 \pm 0,12	1,55	
	Пловцы	11,21 \pm 0,57	4,79	

Не выявлено различий и в показателях обхвата живота. Так для выборки легкоатлетов и пловцов значения примерно одинаковы – 76,68 см, при $\sigma - 1,88$ см, и 77,03 см, при $\sigma - 5,47$. Морфологические показатели состава тела и соматотипов

имеют высокую профессиональную значимость и в группе видов спорта (легкоатлетический бег – спринт, плавание на короткие дистанции), где преобладает работа на развитие быстроты, а спортивный результат зависит от степени развития двигательных качеств. Как следует из таблицы 2. По степени выраженности компонентного состава показатели выявлены для пловцов. В рассматриваемой выборке пловцов средние показатели компонентного состава выражаются в баллах как 3,2:3,7:2,8. Значения средних величин эндо-экто- мезоморфии в группе легкоатлетов-спринтеров составили 2,4:2,6:2,9, то есть показателях средних значений уровня развития эндоморфного и мезоморфного компонента у легкоатлетов-спринтеров менее выражены по сравнению с пловцами.

Данные по распределению спортсменов по категориям соматотипов представлены в таблице №3, проведенный анализ позволил выявить наличие 4 видов соматотипов, в частности, эндо-мезоморфного, экто-мезоморфного, мезо-эктоморфного и эндо-эктоморфного типов соматотипов у пловцов и бегунов. Из обследованных пловцов более 56% относятся к категории эндо-мезоморфного типа, 33,3 % принадлежали к экто-мезоморфному типу и только у 11% доминантным был эндо-эктоморфный тип.

Таблица 3 – Выраженность в балловых расчетах компонентов состава массы тела у спортсменов, специализирующихся скоростных видах спорта

Специализация	Количество обследованных спортсменов	Эндоморфия	Мезоморфия	Эктоморфия
Легкая атлетика (баллы)	41	2,4	2,6	2,9
Плавание (баллы)	27	3,2	3,7	2,7

Заключение. Антропометрические признаки по степени изменчивости можно разделить на 3 категории: признаки подверженные высокой степени изменчивости, вторая группа характеризуется средними значениями изменчивости и третья группа – характеризующаяся малой степенью изменчивости, что позволяет предположить, что данные признаки зависят больше от наследственных факторов. Выявлена высокая изменчивость из тотальных размеров тела – по длине и весу тела легкоатлетов и пловцов, о чем свидетельствуют значения сигмальных отклонений. При оценке компонентного состава массы тела по методу Хит-Картера, 1989, установлены несколько заниженные значения мышечного компонента у легкоатлетов, что, по-видимому, связано с тем, что обследуемый контингент в основном представлен спортсменами, имеющими довольно низкие спортивные квалификации I и II разрядов. Физическое развитие пловцов оценивается как «хорошее», а повышенное содержание жирового, то есть эндоморфного компонента в плавании вполне соответствует специфике избранной специализации, однако требуется дальнейшее развитие мышечного компонента.

Выводы. Показатели соматотипологических особенностей спортсменов-легкоатлетов представляются как неперспективная группа имеющие неперспективные характеристики телосложения, а также не использующих возможностей тренировочного процесса. Тренерам необходимо уделять внимание развитию общефизической и специально-физической подготовки спортсменов, специализирующихся в легкой атлетике и в плавании. Полученные результаты могут быть использованы при планировании тренировочного процесса и оценке перспективности спортсменов в избранных видах спортивной специализаций.

Список литературы

1. Никитюк Б.А. Конституциональные аспекты антропологии // Интегративная биосоциальная антропология. – М., 1996. – 220 с.
2. Павлова О.И. Комплексная система подготовки квалифицированных легкоатлетов на этапах становления спортивного мастерства. – М., 2003. – С. 9-33.
3. Сафарова Д.Д., Ядгаров Б.Ж. Ассоциация антигенов системы HLA с предрасположенностью к развитию и проявлению скоростных и силовых качеств // Межд. конф. «Проблемы современной морфологии человека», посвященная 75-летию проф. Б.А. Никитюка. – М., 2008. – С. 147-149.
4. Сафарова Д.Д., Рахимова М. Сравнительная оценка физического развития и компонентного состава массы тела у спортсменок, занимающихся спортивными единоборствами // Журнал Фан спортга №1. – 2021, стр.
5. Чугунова Л.П., Мартиросов Э.Г., Мельникова А. Соматотип высококвалифицированных спортсменов / В сборнике научных трудов: Морфогенетические проблемы спортивного отбора. – М., 1998. – С. 46-62

УДК 796.012:796.42

ИНДЕКСНОЕ ОПИСАНИЕ ПОЛОЖЕНИЙ СУСТАВНЫХ СОЧЛЕНЕНИЙ В ФАЗАХ ПРЫЖКА С ШЕСТОМ

Селиверстова Н.В., Гончар Н.А., Степанькова А.А.

Гомельский государственный университет им. Франциска Скорины
Гомель, Беларусь

Аннотация. Проведен анализ кинематических характеристик движения в фазах перехода от горизонтального движения к вертикальному. Выявлены параметры суставных сочленений в исследуемых фазах движения. Определен характер изменения угловых положений в суставах при изменении положений звеньев тела между фазами прыжка. Приведено индексное описание позы спортсмена в фазах движения.

Ключевые слова: прыжок с шестом, индексное описание, суставные сочленения.

Актуальность. Изменение позы тела – это «... определенное изменение суставных углов» [8, 10]. На основании данных изменений спортсменом выполняется целенаправленные изменения положения тела. Это свидетельствует о том, что изменения суставных углов в каждой фазе движения выполняют управляющую функцию в обеспечении целостного действия [4].

Прыжок с шестом предъявляет повышенные требования к выполняемому действию [7, 9]. Характер перевода кинетической энергии разбега в потенциальную энергию прыжка требует хорошей функциональной готовности скелетных мышц, обеспечивающих данное действие [1, 3]. Этим, во многом, и предопределяется характер оценивания действий прыгуна на основе биомеханических параметров взаимодействия со спортивным снарядом [2].

Цель исследования. Определение диапазонов углов и изменений звеньев тела в суставных сочленениях при выполнении двигательного действия

Организация и методы исследования. Исследование выполнялось посредством видеозаписи и последующего анализа выполнения соревновательных прыжков с шестом. В качестве исследуемого материала использовались 17 соревновательных попыток одной спортсменки, уровня кандидата в мастера спорта Республики Беларусь. В данном исследовании определялись параметры движения в фазах прыжка «отталкивание» и «сгибание шеста».

Для анализа выполняемого действия определялось местоположения общего центра масс (ОЦМ), угол поворота звена биокинематической цепи относительно оси предыдущего звена и разница изменения углового перемещения звеньев (φ) между фазами.

Для описания положения звеньев тела в фазе использовалась индексная запись позы [6]. Для индексного описания позы тела спортсмена использовалась 21-звенная модель биокинематической системы [5]. При индексной записи углового положения нами последовательно указывались на пересечении горизонтали и вертикали, соответственно, кинематическая цепь и суставное сочленение. Если изменение угла осуществлялось по часовой стрелке со стороны наблюдения, в матричной записи оно обозначалось знаком «→».

Результаты исследования и их обсуждение. Сравнение отклонения звеньев тела прыгунов с шестом в граничащих фазах движения позволили не только определить угловые положения, но и наиболее оптимальные диапазоны суставных углов на основе расчета сил мышечной тяги и опорных реакций звеньев тела относительно шеста и дорожки в момент отталкивания. Структурные компоненты исследуемых фаз движения представлены на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 – Изменение положения звеньев тела относительно оси предыдущего звена в фазе «отталкивание»

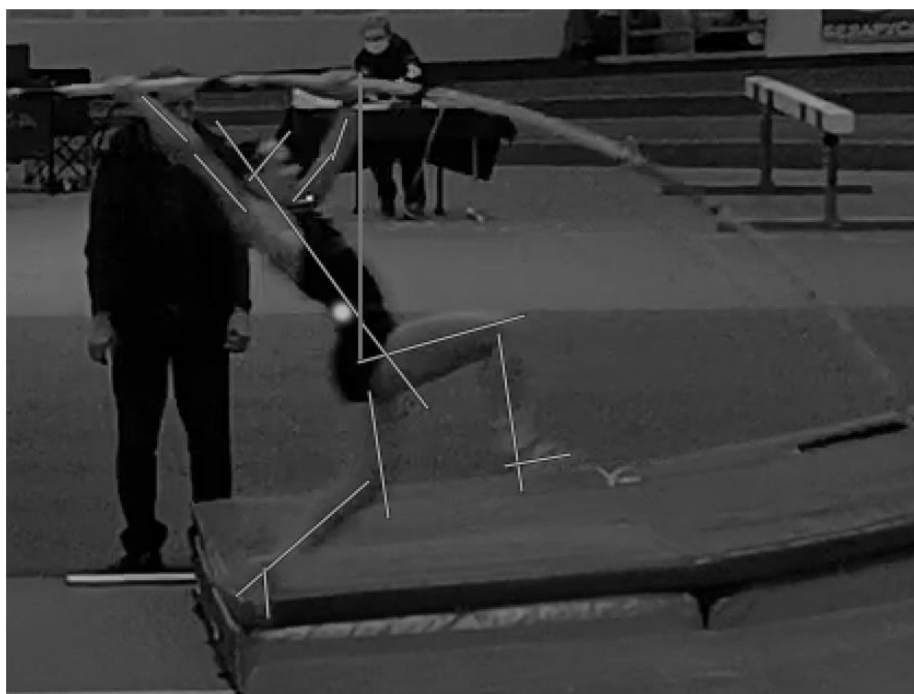


Рисунок 2 – Изменение положения звеньев тела относительно оси предыдущего звена в фазе «сгибание шеста»

Угловые отклонения звеньев тела относительно оси предыдущего звена в кинематической цепи представлены на рисунках 3 и 4.

	106,4	126,8	45	0
	9	17,6	33,5	0
$\varphi =$	17,4	10,5	180	0
	46,8	5,3	180	0
	10,7	0	0	56,5

Рисунок 3 – Индексное описание положения звеньев тела спортсмена в фазе «отталкивание»

	110	96,5	94	0
	29,1	52,3	49,9	0
$\varphi =$	7,7	3,2	180	0
	105,4	19,2	180	0
	34,8	0	0	73,9

Рисунок 4 – Индексное описание положения звеньев тела спортсмена в фазе «сгибание шеста»

Для оценки характера перемещения звеньев между фазами было проведено измерение углов во время перемещения (рисунок 5).

	-3,6	30,3	-49	0
	-20,1	-34,7	-16,4	0
$\varphi =$	9,7	7,3	0	0
	-58,6	-13,9	0	0
	-24,1	0	0	-17,4

Рисунок 5 – Изменения угловых положений звеньев тела спортсмена при переходе из фазы «отталкивание» в фазу «сгибание шеста»

Характер угловых положений и меж фазовых изменений позволил определить структурные компоненты выполнения прыжка с шестом. Эти данные, в последующем, будут сопоставлены с динамическими и энергетическими характеристиками выполняемого движения и послужат для оценки напряжений, возникающих в суставно-связочном аппарате и скелетных мышцах спортсменов, что позволит своевременно выявлять ошибки в выполняемом движении и предотвращать возможность травматизма.

Заключение. Кинематические параметры двигательной деятельности спортсменов должны соответствовать структуре выполняемых движений и диапазонам суставных сочленений. Данные показатели являются важным инструментом, помогающим тренерам в определении возникающих в процессе выполнения соревновательного упражнения ошибок и возможности внесения своевременной коррекции в тренировочный процесс.

Список литературы

1. Биодинамические характеристики функциональной адаптации квалифицированных прыгунов с шестом / М. А. Гапичева, А. В. Ненашева, А. А. Плетнев [и др.] // Человек. Спорт. Медицина. – 2022. – Т. 22. – № 3. – С. 112-118. – DOI 10.14529/hsm220313.
2. Биомеханические особенности техники прыжка с шестом / И. И. Болдырев, Е. А. Стеблецов, Е. Н. Ершов, В. А. Покусаев // Естественные и гуманитарные науки в современном мире: Материалы Международной научно-практической конференции, Орел, 13–15 мая 2020 года. – Орел: Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, 2020. – С. 389-393.
3. Бондаренко, А. Е. Контроль функционального состояния скелетных мышц прыгунов с шестом / А. Е. Бондаренко, К. К. Бондаренко, С. В. Шилько // Актуальные проблемы в области физической культуры и спорта: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 85-летию ФГБУ СПбНИИФК. В 2-х томах, Санкт-Петербург, 27–28 сентября 2018 года / ФГБУ СПбНИИФК. Том 1. – Санкт-Петербург: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры», 2018. – С. 182-185.
4. Бондаренко, К. К. Взаимосвязь кинематических параметров движения с риском травматизма в метании копья / К. К. Бондаренко, А. Е. Бондаренко, В. А. Боровая // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2019. – № 4(30). – С. 13-21.
5. Бондаренко, К. К. Использование исследовательской деятельности в определении кинематических характеристик движения по учебному курсу «Биомеханика» / К. К. Бондаренко, А. Е. Бондаренко // Физическая культура и спорт в системе высшего и среднего профессионального образования: Материалы VII Международной научно-методической конференции, посвященной 100-летию юбилею Республики Башкортостан, Уфа, 15 марта 2019 года. – Уфа: Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2019. – С. 18-22.
6. Бондаренко, К. К. Биомеханика: практическое пособие / К. К. Бондаренко, А.Е. Бондаренко; Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2019. – 45 с.
7. Ворон, А. В. Обучение технике опорной части прыжка с шестом на основе использования комплекса тренажерных устройств / А. В. Ворон // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Е. Педагогические науки. – 2013. – № 15. – С. 145-149.
8. Косихин, В. П. Комплексная оценка технико-физической подготовленности в прыжках с шестом с помощью мультипликативного метода / В. П. Косихин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2009. – № 3(49). – С. 35-39.
9. Хмельницкая, М. П. Энергетические составляющие выполнения прыжка с шестом / М. П. Хмельницкая, К. К. Бондаренко // Спорт высших достижений: интеграция науки и практики: Материалы V Международной научно-методической конференции, посвященной XXIV зимним Олимпийским играм в г. Пекине, Уфа, 15 марта 2022 года / Редколлегия: Н.А. Красулина [и др.]. – Уфа: Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2022. – С. 147-150.
10. Kinematic and dynamic parameters of final stage of javelin throwing / К. К. Bondarenko, А. Е. Bondarenko, V. А. Borovaya [et al.] // Russian Journal of Biomechanics. – 2022. – Vol. 26. – No 1. – P. 84-95. – DOI 10.15593/RJBiomech/2022.1.08.

УДК 7.092

ПРИМЕНЕНИЕ МИОФАСЦИАЛЬНОГО РЕЛИЗА В ПРАКТИКЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

Сунгатуллина А.Х.

студент 22211М гр.

Фонарев Д.В.

д.п.н., профессор

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В статье представлено научно – теоретическое обоснование актуальности применения техники миофасциального релиза, как средство подготовки, восстановления и реабилитации высококвалифицированных спортсменов до и после интенсивных физических нагрузок в спортивной подготовке.

Ключевые слова: миофасциальный релиз, триггерные точки, миофасциальный массаж, спортивная подготовка.

Актуальность. Современный спорт предъявляет высокие требования не только к совершенствованию двигательных навыков и физических качеств спортсмена, но и к функциональным возможностям двигательных структур, отвечающим за кондиционные и координационные способности [2, 17].

Одной из ведущих двигательных структур организма, обеспечивающей успех в соревновательной деятельности спортсмена, является опорно-двигательный аппарат. В частности, мышечная ткань и ее компоненты (фасции, сухожилия, связки, места крепления мышц к костям). Мышечная система организма подвергается наибольшему воздействию в процессе выполнения высокоинтенсивных физических нагрузок. Большинство микротравм мышечной структуры спортсмены не ощущают или считают это обычным явлением [7, 10].

Следует отметить, что на макроуровне (образование триггерных точек, надрывы и разрывы мышцы, сухожилий, связок, хронические воспалительные процессы, вызванные повышенным тонусом мышц) субъективные ощущения могут являться причиной отстранения занимающихся от физической нагрузки [9].

В настоящее время современный спорт высших достижений требует своевременности применения восстановительных средств, среди которых мануальная терапия может занимать особое место. В последнее время в практике реабилитации спортсменов стали применяться методы пальпаторной и механорелаксации мышечных структур. В данной статье мы предприняли шаги теоретического обоснования в целесообразности применения миофасциального релиза в профессиональной деятельности тренера.

Цель исследования. Рассмотрение теоретических аспектов применения миофасциального релиза как средства восстановления, реабилитации спортсменов.

Для достижения поставленной цели был проведен анализ научных публикаций.

Результаты исследования и их обсуждение. Миофасциальный релиз – это мягкая мануальная техника, суть которой заключается в снятии излишнего напряжения мышечных зажимов (так называемых «триггерных точек») ее основная цель – максимально расслабить мышцы и связочный аппарат, путем воздействия на фасцию (соединительно оболочку мышцы) с помощью особого сочетания движений и их последовательностей. Результатом воздействия является полное расслабление одной мышцы, либо группы мышц [5].

Важным для исследования является положение о том, что миофасциальные нарушения – это наиболее распространенные формы перенапряжения периферического аппарата движения у спортсменов. Они характеризуются повышением мышечного тонуса, возникновением миофасциальных триггерных точек в виде болезненных образований разных размеров и консистенции, а также снижением мышечной силы, нарушением их эластичности и снижением гибкости (подвижности в суставах) [6].

Как правило, гипертонус мышц является частым явлением в спортивной подготовке: под воздействием травм и нагрузок фасция теряет эластичность, становится ограниченной в подвижности. Следствием перенапряжения фасциальной ткани является снижение скорости кровотока. Напряжение одной фасции отражается на тонусе других. Все это негативно сказывается на технике выполнения упражнений, ограничений в амплитуде движения и функционализации позных мышц [13].

Миофасциальные триггерные точки – это сокращение малого участка мышц, представляющие собой сверхчувствительные уплотненные участки мышцы или ее фасции, обнаруживаемые при пальпации, диаметром примерно 0,5-1,0 см [2,14]. Триггерные точки всегда образуются в центре мышечных волокон, куда входит двигательный нерв [7].

В физической культуре и спорте миофасциальный релиз (МФР) можно рассматривать, как Self-Myofascial Release (самостоятельный миофасциальный релиз) – это метод высвобождения фасции, применяющий технику давления и растяжения на напряженных участках мышцы при помощи пальпации, цилиндра (foamroller) или других массажных приспособлений для инициации их расслабления [2,14].

При МФР используются три основных техники воздействия на мышцы, используемые последовательно:

- простое надавливание на триггерную точку и брюшко мышцы до ощущения, а затем снижения болезненности в надавливаемом участке;
- активное воздействие на мышцы и триггерные точки при помощи привлечения к работе близлежащего к ним сустава (воздействие на мышцу, как в растянутом, так и укороченном состоянии в процессе ее полной функциональной деятельности от растяжения к сокращению);
- растягивание, в частности, локальная компрессия с натяжением массируемой мышцы (нажатие на область локального спазма мышцы с одновременным активным растягиванием окружающих тканей) [4].

В практике спортивной подготовки конькобежцев было доказано, что использование МФР в переходном периоде позволяет квалифицированным конькобежцам снизить уровень психологического напряжения и способствует более быстрому и качественному восстановлению организма спортсменов после значительных тренировочных и соревновательных нагрузок. Программа МФР проводилась под спокойную, фоновую музыку в течение 30-45 минут в заключительной части тренировочного занятия [12, 15].

Ю.Е. Закарюкиным, Н.П. Петрушкиной, О.И. Коломиец была подтверждена целесообразность использования МФР с целью улучшения рессорных свойств стопы у спортсменов, занимающихся единоборствами [3].

В баскетболе и волейболе МФР активно применяют как в процессе тренировки, так и в период восстановления. В частности, внедрение средств и методов МФР в подготовку баскетболистов способствует более эффективному протеканию восстановительных процессов, что проявляется в улучшении показателей в беге на 30 м, прыжках в высоту с места, точности штрафных бросков, снижении нервно-психического напряжения, а также уменьшении случаев возникновения мышечного дискомфорта и спазмов [8, 11].

В воднолыжном спорте было доказано, что методика развития гибкости с использованием МФР способствует уменьшению риска получения травмы. Испытуемым экспериментальной группы был предложен комплекс из 8 динамических упражнений, выполняемых на протяжении 30 с, с направленностью на мышцы нижних конечностей и спины. Каждое упражнение выполнялось по 2 подхода. После каждого подхода испытуемые выполняли «прокатку» целевых мышечных групп, по 30 с, с использованием средств МФР. Среднее время выполнения комплекса: 30–35 мин. Комплекс выполнялся в конце каждой тренировки 3 раза в неделю по расписанию: вторник, четверг, воскресенье [16].

А.В. Коробова, Л.Г. Чернышева считают, что МФР целесообразно применять перед началом спортивной тренировки или сразу после аэробных упражнений в подготовительной части занятия перед переходом к ОРУ [9].

В области силового экстрима и кроссфита были успешно использованы практики МФР занимающихся кроссфитом или функциональным многоборьем. Эксперимент проводился на шести регулярно тренирующихся спортсменах (18-23 года). В группе испытуемых использовались следующие техники МФР: перед тренировкой проводилась активная «раскатка» мышц (икроножные мышцы, квадрицепсы, седалищноподколенная группа мышц, длиннейшие мышцы спины, зубчатые, широчайшие мышцы) шипастыми валиками примерно по 10-15 повторений [1].

Заключение. Таким образом, использование миофасциального релиза в качестве активной и самостоятельной техники массажа в процессе подготовки к интенсивным физическим нагрузкам или в процессе восстановления после таковых, является теоретически и научно обоснованным, и следует считать доступным методом профилактики спортивных травм и повышения спортивного результата.

Список литературы

1. Асербеков, О. У. Влияние миофасциального релиза на эффективность тренировки и восстановления спортсменов, занимающихся кроссфитом или функциональным многоборьем / О. У. Асербеков, Д. В. Николаев, Д. В. Бугорков // Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма аграрных вузов России : Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Орел, 24–26 октября 2018 года. – Орел: Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина, 2018. – С. 159-164. – Текст: непосредственный.
2. Дэвис, К. Триггерные точки / К. Дэвис, А. Дэвис. – Москва: Эксмо, 2022. – 336 с.: ил. – (Медицинский атлас). С. 28-38. – Текст: непосредственный.
3. Закарюкин, Ю.В. Эффективность миофасциального релиза в восстановлении спортсменов / Ю.В. Закарюкин, Н.П. Петрушкина, О.И. Коломиец // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2022. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-miofastsialnogo-reliza-v-vosstanovlenii-sportsmenov> (дата обращения: 31.01.2023). – Текст: электронный.
4. Зотов, В.П., Восстановление работоспособности в спорте / под. ред. В.М. Карпелюк. Киев: Здоровья, 1990.- 200 с. – Текст: непосредственный.
5. Ивлев, М. П. Миофасциальный релиз при болях в спине: электронный ресурс / М. П. Ивлев – М.: Профессиональное обучение фитнес инструкторов. – 2018. – Текст: электронный – Режим доступа к portalу: <https://www.wellness.ru>.
6. Ивлев, М.А. Миофасциальный релиз в фитнесе. 2017. – Блог // URL: <https://www.wellness.ru/blog/miofascialnyj-relizv-fitness/> (Дата обращения: 23.12.22).
7. Караулова Л.К. Физиология физического воспитания и спорта: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Л. К. Караулова, Н.А.Красноперова, М.М.Расулов. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 304 с. – (Сер. Бакалавриат). – Текст: непосредственный.
8. Комарова, М. А. Влияние техник миофасциального релизинга на гибкость волейболисток (на примере женской волейбольной команды «МГАФК») / М. А. Комарова // Сборник материалов научных конференций студентов бакалавриата, магистратуры и аспирантов (2021-2022 учебный год), Малаховка, 15 ноября 2021 года. – Малаховка: Московская государственная академия физической культуры, 2022. – С. 166-169. – Текст: непосредственный.
9. Коробова, А.В. Миофасциальный релиз как средство активного восстановления и подготовки к высокоинтенсивным нагрузкам в физкультуре и спорте / А.В. Коробова, Л.Г. Чернышева // В сборнике: Безопасность жизнедеятельности, физическая культура и спорт: современное состояние и перспективы. – 2019. – С. 44–49. – Текст: непосредственный.
10. Майерс, Т.В. Анатомические поезда: анатомический атлас / пер. Н.В. Скворцовой. 3-е изд. М.: Эксмо, 2019. С. 26-29. – Текст: непосредственный.
11. Макеева, В. С. Эффективность методики миофасциального релиза в восстановлении баскетболистов / В. С. Макеева, С. Инь // Лечебная физическая культура и спортивная медицина: традиции и инновации : Материалы IX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной Году науки и технологий в РФ, Москва, 20 мая 2021 года / Отв. редакторы А.Б. Мирошников, Ю.А. Ермолаева. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)», 2021. – С. 83-88. – Текст: непосредственный.
12. Мелихова, Т. М. Применение средств фитнес-технологий в тренировочном процессе квалифицированных конькобежцев / Т. М. Мелихова, Е. Ю. Верзакова // Физическая культура, спорт, туризм: наука, образование, технологии : материалы IX Всерос. с межд. участием науч.-практ. конф. магистрантов и молодых ученых (20 апреля 2021 г.) /

под ред. Н. Ю. Мищенко., Е. В. Быкова. – Челябинск : УралГУФК, 2021. – С. 47-49. – Текст: непосредственный.

13. Окамото, Т. Acute Effects of Self-Myofascial Release Using a Foam Roller on Arterial Function [Электронный ресурс] / Окамото Т., Масухара М. и Икута К. : // Журнал исследований силы и кондиционирования = journal of Strength and Conditioning Research.- 2014. – 28 (1) – С. 69–73. – Текст: электронный – Режим доступа: https://journals.lww.com/nscajscr/fulltext/2014/01000/Acute_Effects_of_Self_Myofascial_Release_Using_a.9.aspx.

14. Пелевин, А. Глубокотканый массаж: практическое пособие / А. Пелевин. – СПб.: Наука и Техника, 2009. 265 с. – Текст: непосредственный.

15. Туишева, В. С. Возможность применения фитнес-технологий в подготовке девушек-сорокоходов / В. С. Туишева // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. – 2015. – № 1. – С. 139. – Текст: непосредственный.

16. Хатковская, Е. В. Комплексная методика развития гибкости с применением миофасциального релиза, как профилактика травматизма в группах начальной подготовки по воднолыжному спорту / Е. В. Хатковская // Инновационные технологии спортивной медицины и реабилитологии : Материалы II Международной научно-практической конференции, Минск, 18–19 ноября 2021 года / Редколлегия: Т.А. Морозевич-Шилюк (гл. ред.), К.Э. Зборовский (зам. гл. ред.) [и др.]. – Учреждение образования «Белорусский государственный университет физической культуры»: Учреждение образования «Белорусский государственный университет физической культуры», 2021. – С. 258-262. – Текст: непосредственный.

17. Хорева О.Ю., Махов С.Ю. Средства восстановления в спорте // Наука – 2020: наука, спорт, туризм: материалы Международной научно-практической конференции 25-26 февраля 2017 г. г. Орел. Орел: Изд-во МАБИВ, 2017. № 1(12). С. 43-50. – Текст: непосредственный.

УДК 616.001

ТРАВМАТИЗМ В СПОРТЕ

Ткаченко Я.В.

преподаватель

Санникова А.С.

преподаватель

Воронежская государственная академия спорта

Орлов С.В.

к.п.н., доцент

Воронежский государственный университет

Воронеж, Россия

Аннотация. В статье затронута тема получения травм в результате занятий физической культурой и спортом, причины возникновения, а также меры предосторожности и профилактики. Основными мерами предупреждения спортивных травм являются: квалификация тренерского состава, соблюдение правил и требований проведения тренировочных и соревновательных мероприятий, улучшение материального обеспечения тренировочно-соревновательного процесса, воспитательная работа с занимающимися, регулярный врачебный контроль.

Ключевые слова: спорт, спортивный травматизм, травма.

Цель работы – дать точное определение термину «Спортивная травма», выявить ряд факторов (внешних и внутренних), приводящих к образованию спортивных травм, разработать на основе полученных данных профилактический комплекс мер по борьбе со спортивным травматизмом.

Методы и организация исследования. В проведенной работе использовались следующие методы исследования:

- библиографический;
- теоретического анализа.

Результаты работы и их обсуждение. Все мы знаем, что занятия спортом и физической культурой, безусловно, положительно сказываются на состоянии здоровья и общем самочувствии человека. Степень положительного влияния зависит в первую очередь от компетентности тренера, правильности и универсальности методик и своевременного посещения врача.

Несоблюдение вышеописанных пунктов, несомненно, с большой долей вероятности ведет к получению ряда проблем со здоровьем и вряд ли сможет обеспечить занимающемуся спортивное долголетие. Для начала неплохо было бы дать точное определение слову «травма».

Спортивная травма – состояние, при котором спортсмен теряет возможность заниматься спортом также полноценно, как и до получения физического повреждения [3]. Такое определение является наиболее современным и актуальным в психологии спорта, но также существует множество определений в медицине, наиболее общим и объективным является следующая трактовка: «Травма – нарушение функций и целостности тканей организма, в результате внешнего воздействия».

Спортивные травмы по сравнению с другими видами травм возникают значительно реже и, как правило, не представляют особой опасности для занимающегося. Несмотря на это, они отрицательно воздействуют на организм, дальнейшее развитие и нередко оставляют психологический след у спортсмена.

Спортивные травмы можно разделить по степени влияния, в одних случаях это временное прекращение занятий, а в других продолжительное восстановление и развитие других патологий.

Статистика показывает, что наиболее часто травмируются мужчины (67,3-81,0%), у представителей же противоположного пола травмы встречаются реже (19,0-24,6%).

Еще крайне важным является возраст занимающихся, опираясь на данные работы В.А. Поповой, в работе В.К. Добровольского он находится в промежутке (26-33 лет). Крайне важно отметить, что в спорте имеют место и травмы с летальным исходом, опираясь на источники, удалось выяснить, что они составляют 0,16% от общего количества травм [1].

Среди множества спортивных дисциплин травмы чаще всего встречаются в спортивных играх таких как: футбол, хоккей, волейбол, баскетбол и другие. Объясняется это тем, что в этих играх имеет место силовая борьба и тесное взаимодействие игроков в игровой зоне.

Проведенное исследование позволяет заключить, что спортивные повреждения футболистов распределяются таким образом:

- повреждения головы и шеи – 2,2%;
- повреждения верхних конечностей – 6,6%;
- повреждения туловища – 6,0%;
- повреждения нижних конечностей – 85,2% [7].

Спортивный травматизм является крайне важной проблемой в мире современного спорта. В реализации ее решения должны принимать участие не только медицинские работники, но также и тренеры, спортивные судьи, строители и проектировщики спортивных объектов, представители сферы спорта в науке и другие.

Для успешного предотвращения спортивных травм необходимо определить ряд причин, приводящих к ним и на основании полученных данных разработать комплекс специальных мер по борьбе со спортивным травматизмом. Причины весьма разнообразны и зависят от многих факторов (внешних и внутренних).

Рассмотрим основные факторы образования спортивных травм.

Опираясь на работы В.К. Добровольского [1], З.С. Мироновой [4], А.М. Ланды [2], В.И. Рокитянского [5], удалось выделить следующие факторы внешнего воздействия: недоработки и ошибки в спортивной методике, организации занятий и соревнований, не-правильно поставленная техника выполнения упражнений, плохое состояние спортивного инвентаря или его отсутствие, нарушение правил спортивной гигиены, плохая дисциплина на занятиях, несоблюдение врачебных требований.

Недочеты методики проведения занятий в первую очередь связаны с нарушением тренером или преподавателем дидактических принципов:

регулярное проведение занятий, постепенность увеличения физических нагрузок на тренировке, соблюдение последовательности овладения двигательными навыками, индивидуальный подход к занимающимся на тренировочных занятиях, все это является причиной 30-60% всех случаев травмирования. Малоэффективная или неправильная разминка, отсутствие специальной страховки для выполнения технически сложных движений.

Плохая организация проведения занятий и соревнований является причиной в 4-8% случаев [6]. Еще очень важной причиной является неправильное составление групп занимающихся, недостаточный учет их подготовки, возраста, пола и индивидуальных особенностей, наличие большого количества занимающихся в рамках одной тренировки.

В результате постановки неправильной техники выполнения двигательных действий травмы возникают в 15-23% случаев. Это относится в основном к технически сложным видам спорта (гимнастика, акробатика, борьба).

Недостаточное материально-техническое обеспечение является причиной в 15-25% случаев получения травм [6]. Здесь речь идет о плохом состоянии спортивного оборудования и инвентаря, причиной может стать неровное покрытие поверхности пола или дефекты спортивных снарядов.

Нарушения правил спортивной гигиены являются причиной в 2-6% случаев [6]. В рамках этого фактора я имею в виду плохое или недостаточное освещение и вентиляцию, несоблюдение температурных норм с учетом вида спорта (воздуха или воды в бассейне).

Во время занятий на свежем воздухе травмированию способствует пренебрежение условиями метеорологии и температуры (осадки, перепады атмосферного давления, неподходящая температура).

Плохая дисциплина способствует травмированию в 5-15% случаев [7].

В основном это выражается в невнимательности, спешке, использовании запретных приемов, несоблюдение режима (питания, сна, тренировок).

Нарушение врачебных требований приводит к травме в 2-10% случаев [6]. В этом пункте крайне важным является несвоевременное посещение врача или непосещение, о чем уже говорилось выше, неправильное составление списков, зачисление занимающихся в медицинские группы.

Так же в рамках этой статьи хотелось бы рассмотреть внутренние факторы, которые приводят к спортивным травмам, это в первую очередь различные заболевания, они чаще всего связаны с врожденными особенностями занимающегося или приобретены в результате тренировок и соревнований. Наиболее важными среди них являются: состояние утомления, переутомления, перетренированность, присутствие в организме занимающегося инфекции, длительное отсутствие тренировок.

Утомление, переутомление и перетренированность приводят к нарушению координации, ухудшению внимания, а также к защитным реакциям организма. Следствием этого является снижение силы сокращения мышц, нарушение различных процессов (растяжимости, расслабления).

При наличии в организме у занимающегося хронической инфекции ухудшается работоспособность и имеет место общая дисгармония состояния

различных систем. Это может привести к образованию более тяжелых патологий в определенных условиях. Особенно, если в ходе тренировочных занятий организм спортсмена находится под высокими нагрузками.

Индивидуальными особенностями организма спортсмена являются его врожденные патологии (нейроэндокринные реакции, спазмы и сосуды мышц, плохая расположенность к выполнению сложных технических упражнений). Сравнивая их с хроническими заболеваниями, необходимо отметить, что они не приводят к серьезным сдвигам в физическом развитии организма спортсмена, но все же это возможно при отсутствии индивидуального подхода со стороны тренера/преподавателя.

Длительное отсутствие занятий влечет за собой снижение силы мышц, уменьшению скорости спортсмена, это затрудняет выполнение, казалось бы, стандартных тренировочных нагрузок.

Профилактический комплекс мер:

Подробный разбор причин спортивного травматизма позволяет разработать необходимый комплекс профилактических мероприятий по предупреждению возникновения травм. Основными пунктами здесь являются: повышение квалификации тренерского состава, соблюдение всех критериев организации и проведения тренировочных занятий и соревнований, улучшение материально-технического обеспечения необходимого для реализации тренировочной и соревновательной деятельности, а также условий для проведения связанных с этим мероприятий, повышение уровня постановки воспитательной работы среди занимающихся, регулярный врачебный контроль.

Заключение. Основываясь на изложенном выше материале, хотелось бы подвести итог и сделать следующие выводы.

1. Внешние факторы спортивного травматизма: неправильная методика проведения тренировочных занятий, недостатки в организации проведения тренировок и соревнований, неправильная техника выполнения двигательных действий, неблагоприятные условия спортивной гигиены и метеорологии, отсутствие дисциплины на занятиях и соревнованиях, нарушение или отсутствие врачебного контроля.

2. Внутренние факторы спортивного травматизма: утомление, переутомление, перетренированность, присутствие хронического очага инфекции в организме занимающегося, индивидуальные особенности организма спортсмена, длительные перерывы в занятиях спортом.

3. Меры предупреждения спортивных травм: повышение квалификации тренерского состава, соблюдение правил и требований проведения тренировочных и соревновательных мероприятий, улучшение материального обеспечения, необходимого для реализации тренировочной и соревновательной деятельности, а также условий для проведения тренировок и других, связанных с этим, мероприятий, правильная воспитательная работа с занимающимися, регулярный врачебный контроль.

Список литературы

1. Добровольский, В.К. Профилактика повреждений, патологических состояний и заболеваний при занятиях спортом. – М.: Физкультура и спорт, 1967. – 208 с.
2. Ланда, А.М., Михайлова Н.М. Профилактика и лечение спортивных повреждений. – М.: Физкультура и спорт, 1953. – 288 с.
3. Леонов, С.В. Переживание спортивной травмы // Национальный психологический журнал. – 2012. – №2. – С.136-143.
4. Миронова, З.С. Морозова Е.М. Спортивная травматология. – М., «Физкультура и спорт», 1976. – 152 с.
5. Рокитянский, В.И. Повреждения и ортопедические заболевания при занятиях физкультурой и спортом. – М.: Медицина, 1964. – 236 с.
6. Спортивная медицина: Учеб. для ин-тов физ. культ. / Под ред. В.Л. Карпмана – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 304 с.
7. Шуманский, И.И. Спортивный травматизм в футболе / И.И. Шуманский, А.Г. Проскурин, О.М. Холодов // Всероссийская научно-практическая конференция «Среднее профессиональное и высшее образование в сфере физической культуры и спорта: современное состояние и перспективы развития», посвященная 20-летию образования Челябинского колледжа физической культуры ФГБОУ ВО «УралГУФК». – Челябинск: «Уральская Академия», 2021. – С. 325-328.

УДК 796.41

СОСТАВ МАССЫ ТЕЛА И СОМАТОТИП СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ЕДИНОБОРСТВАМИ

Ткачук М.Г.
д.б.н., профессор
Соболев А.А.
к.п.н.

Горская Н.С.

Национальный государственный Университет
физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта
Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. В исследовании приняло участие 63 спортсменов, специализирующихся в дзюдо и тхэквондо, средних весовых категорий, в возрасте 17-21 год, имеющих спортивную квалификацию не ниже I взрослого разряда. У всех обследованных были выполнены необходимые антропометрические замеры тела, определен компонентный состав массы тела (по методу Матейки) и соматотип (по классификации М.В. Черноруцкого с расчетом индекса Пинье). Результаты исследования показали, что среди представителей дзюдо средних весовых категорий чаще других встречаются нормостеники, а среди тхэквондо – астеники.

Ключевые слова: соматический статус, единоборства, юноши, средние весовые категории, дзюдо, тхэквондо.

Актуальность. Современный уровень спортивных достижений в различных видах единоборств указывает на первоочередную важность комплексного исследования их соматического статуса на каждом этапе спортивной подготовки. В известной нам литературе имеются работы по изучению различных морфофункциональных показателей спортсменов различных специализаций [1, 2]. Выявление критериев успешности соревновательной деятельности представителей единоборств дает возможность расширить представление о закономерностях адаптации организма к интенсивным тренировочным нагрузкам [5, 6]. Особый интерес для практиков спорта в решении задач по улучшению качества жизни и охраны здоровья высококвалифицированных спортсменов представляет оценка их соматического статуса [3, 4]. Все это свидетельствует об актуальности данного исследования и его практической значимости.

Цель исследования – провести сравнительный анализ морфологических параметров у спортсменов юношеского возраста, занимающихся дзюдо и тхэквондо.

Организация и методы исследования. В исследовании на 63 спортсменах-единоборцах юношеского возраста средних весовых категорий, имеющих спортивную квалификацию не ниже I взрослого разряда.

Всем обследованным спортсменам были выполнены необходимые антропометрические измерения и рассчитано относительное содержание массы тела [8]. После этого у спортсменов определили индекс Пинье и оценили их соматотип по классификации М.В. Черноруцкого [7]. Уровень физического

развития выявляли с помощью метода индексов: весо-ростового и грудно-ростового. Статистическую обработку экспериментальных данных осуществляли с использованием пакета статистической обработки STATGRAPHICS CENTURION.

Результаты исследования и их обсуждение. Изучение морфологических показателей признаков у спортсменов-единоборцев обнаружило большую длину тела при средней одинаковой его массе у тхэквондистов по сравнению с дзюдоистами. У дзюдоистов достоверно шире плечи и достоверно уже таз, чем у тхэквондистов. Тхэквондисты обладают большими размерами длины туловища и более длинными нижними конечности, чем дзюдоисты. Дзюдоисты в свою очередь имеют большие обхватные размеры грудной клетки (в спокойном состоянии, при вдохе и при выдохе), по сравнению с тхэквондистами. При исследовании показателей экскурсии грудной клетки достоверно большие показатели обнаружены у дзюдоистов ($P < 0,05$). Так, у представителей дзюдо средние значения экскурсии грудной клетки составили $6,8 \pm 0,8$ см, а у тхэквондистов – $5,8 \pm 0,6$ см (таблица 1).

Таблица 1 – Морфологические параметры спортсменов, занимающихся дзюдо и тхэквондо ($\bar{x} \pm S_x$, см)

Морфологический показатель	Вид единоборства	
	Дзюдо (n=32)	Тхэквондо (n= 31)
Длина тела, см	172,0 \pm 3,6	175,6 \pm 3,8*
Длина туловища, см	55,1 \pm 2,3	57,6 \pm 1,8 *
Длина верхней конечности, см	75,1 \pm 1,5	74,8 \pm 1,4
Длина нижней конечности, см	91,5 \pm 2,7	93,7 \pm 1,8 *
Обхват грудной клетки (спокойно), см	92,1 \pm 1,1	90,6 \pm 1,0*
Обхват грудной клетки (вдох), см	97,3 \pm 1,3	94,5 \pm 1,5*
Обхват грудной клетки (выдох), см	90,5 \pm 0,8	88,7 \pm 1,6*
Экскурсия грудной клетки	6,8 \pm 0,8	5,8 \pm 0,6*
Акромиальный диаметр, см	41,2 \pm 2,3	39,6 \pm 1,1*
Тазо-гребневый диаметр, см	24,9 \pm 1,5	26,7 \pm 1,2*
Весо-ростовой индекс, г/см	402,5 + 9,8	390,7 + 10,5*
Грудно-ростовой индекс, у.е.	6,2 \pm 0,2	5,7 + 0,2 *
Средняя толщина кожно-жировой складки, см	0,6 \pm 0,2	0,7 \pm 0,6
Жировая масса, %	7,5 \pm 0,5	7,1 \pm 0,7
Мышечная масса, %	52,5 \pm 3,1	50,8 \pm 2,8*
Костная масса, %	20,4 \pm 1,2	19,3 \pm 1,6

Условные обозначения: 1) n – объем выборки; 2) * – различия между дзюдоистами и тхэквондистами достоверны при $P < 0,05$

Анализ компонентного состава массы тела у единоборцев выявил следующие закономерности. У дзюдоистов показатели мышечного компонента массы тела достоверно преобладали над соответствующими параметрами у тхэквондистов. В относительном содержании костной и жировой массы тела достоверных различий в группе дзюдоистов и тхэквондистов не обнаружено.

В процессе определения соматотипа по классификации М.В.Черноруцкого у спортсменов, специализирующихся в единоборствах обнаружено присутствие всех трех типов телосложения: астеники, нормостеники и гиперстеники. У дзюдоистов преобладающим соматотипом является нормостенический, в то время, как у тхэквондистов – астенический. Среди дзюдоистов чаще, чем среди тхэквондистов встречаются гиперстеники и реже – астеники. Так, среди дзюдоистов нормостеников обнаружено 46 % спортсменов, гиперстеников – 29%, а астеников – 25%. Среди тхэквондистов нормостеников выявлено 34 %, гиперстеников – 25 % и астеников – 41%.

Изучение уровня физического развития спортсменов разных видов единоборств с помощью метода индексов выявило следующее. Значение весо-ростового индекса, характеризующего отношение массы тела к его длине, у дзюдоистов составило в среднем $402,5 + 9,8$ г/см, а грудно-ростового индекса, свидетельствующий о пропорциональности развития грудной клетки, соответственно – $6,2 \pm 0,2$ у.е. Показатели весо-ростового индекса у тхэквондистов в среднем составили $390,7 + 10,5$ г/см, а значения грудно-ростового индекса – $5,7 + 0,2$ у.е.

Типологический ряд уменьшения показателей весо-ростового и грудно-ростового индексов прослеживается в следующей последовательности: гиперстеники, нормостеники, астеники.

У спортсменов, занимающихся дзюдо и тхэквондо, выявлены статистически достоверные различия в значениях индексов физического развития. Этот факт можно объяснить тем, что показатели физического развития спортсменов зависят от типа телосложения, характерного для спортивной специализации.

Заключение.

1. Среди дзюдоистов средних весовых категорий, в возрасте 17-21 лет, как правило, преобладают нормостеники, а среди тхэквондистов такой же весовой категории и такого же возраста – астеники. При этом компонентный состав массы тела у дзюдоистов отличается большим содержанием мышечной массы, по сравнению с тхэквондистами.

2. Сравнительная оценка физического развития и соматотипа у дзюдоистов и тхэквондистов обнаружила, что показатели физического развития спортсменов зависят от типа телосложения, характерного для спортивной специализации.

Список литературы

1. Афанасьева, И.А. Генетические особенности тренируемости таэквондистов и их спортивный отбор: монография / И.А. Афанасьева ; С.-Петербург. гос. акад. физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. – Санкт-Петербург: [б. и.], 2004. – 96 с.
2. Мартиросов, Э.Г. Соматический статус и спортивная специализация: Автореф.дис...док. биол. наук в виде научн. докл. / Э.Г.Мартиросов – М., 1998, – 87 с.
3. Никитюк, Б.А. Интеграция знаний в науках о человеке (Современная интегративная антропология) / Б.А. Никитюк. – М.: Спортакадемклуб, 2000. – 440 с.

4. Руденко Г.В., Ткачук М.Г., Дорофеев В.А. Морфологические показатели успешности соревновательной деятельности в единоборствах / Г.В. Руденко, М.Г. Ткачук, В.А. Дорофеев // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 4. – С. 92– 94.

5. Соболев, А.А. Морфофункциональные критерии быстрой тренируемости самбистов / А.А. Соболев, М.Г. Ткачук, А.А. Левицкий // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018 – № 7. – С. 247–250.

6. Сологуб, Е.Б. Спортивная генетика. / Е.Б. Сологуб, В.А. Таймазов, И.А. Афанасьева. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2017. – 166 с

7. Ткачук М.Г., Олейник Е.А., Дюсенова А.А. Спортивная морфология: учебное пособие /М.Г. Ткачук, Е.А. Олейник, А.А. Дюсенова; Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – 2014. – 103 с.

8. Matiegka J. The testing of physical efficiency // American Journal of Physical Anthropology. 1921. V. 4. №. 3. P. 223–230.

УДК 796.015.68

РАЗРАБОТКА И СОДЕРЖАНИЕ ВЕБ-САЙТА «САМОКОНТРОЛЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ»

Халиков Г.З.

к.п.н., доцент

Мутаева И.Ш.

к.б.н., профессор

Герасимова И.Г.

к.п.н., доцент

Петров Р.Е.

к.п.н., доцент

Елабужский институт (филиал),
Казанский (Приволжский) федеральный университет
Елабуга, Россия

Аннотация. В статье рассматриваются основные компоненты, содержание автоматизированной информационной системы (АИС) «Самоконтроль функционального состояния». Она направлена на мониторинг субъективных и объективных показателей организма спортсмена, учет содержания тренировочного процесса (ТП), их объемов, интенсивности, самочувствия. Средства, затрачиваемые на это цели, окупаются благодаря повышению информированности занимающихся о функциональном состоянии своего организма.

Ключевые слова: разработка, веб-сайт, тренировочный процесс, функциональное состояние, самоконтроль.

Актуальность. В стране и в мире получают все большее распространение новые технологии в спортивной и оздоровительной физической культуре, основанные на использовании автоматизированных, компьютерных информационных систем. Применение информационных технологий способно рационализировать работу тренера и самого спортсмена. Оно способно обеспечить мощным инструментом получения и обобщения информации о качественных и количественных изменениях в организме в процессе спортивной подготовки.

Учет объективных и субъективных показателей, изменяющихся под влиянием спортивных и оздоровительных физкультурных занятий, накопление и обработка результатов с помощью технологий является важным разделом информационного и программированного обеспечения системы подготовки.

Самоконтроль своего функционального состояния позволяет корректировать и выработать индивидуальные планы тренировочных и восстановительных режимов, предназначенных персонально для каждого занимающегося со всеми его индивидуальными типологическими особенностями.

Современный этап развития тренировочного процесса, прошедший через увеличение часов тренировок, дней, объемов выполненной работы (километры, тоннажи), характеризуется ее высокой интенсивностью. В данном моменте уровня развития спорта одним из основных факторов управления тренировочным процессом является ее педагогическая сторона, а другая –

медико-биологическая, психологическая и другие науки. Под воздействием роста физических и психических нагрузок снижается резистентность организма спортсмена к воздействию внешних факторов. В то же время большие нагрузки воздействуют на внутренние системы организма (сердечно-сосудистую, нервную системы и др.). Степень изменений в данных системах характеризуется индивидуально-типологическими особенностями организма спортсмена и от его адаптационных возможностей в данный момент времени.

Таким образом, возникает необходимость в индивидуализации тренировочного процесса молодого спортсмена. Однако для эффективного управления тренировочным процессом необходимо обладать полной информацией о спортсмене, его физиологических и спортивных данных [1, 2, 3, 4, 5].

В связи с этим, актуализируется роль текущего и оперативного контроля в анализе функционального состояния занимающихся физической культурой и спортом.

Цель исследования: разработать и протестировать работу веб-сайта «Самоконтроль функционального состояния».

Организация и методы исследования. Разработка веб-сайта проводилась с 2020 по 2022 гг. Тестирование веб-сайта проводилась в сентябре-декабре 2022 г.

Для верстки веб-страниц веб-сайта был использован стандартизированный язык разметки документов HTML, а для описания внешнего вида – таблицы стилей CSS. Программная часть была реализована с помощью языка программирования PHP версии 8.0.0. Для тестирования веб-приложения применялся работающий веб-сервер и система управления базами данных (СУБД) MySQL.

Результаты исследования и их обсуждение. Веб-сайт представлен в форме классического дневника самоконтроля. Данные дневника являются весьма важным дополнением при общей оценке врачом влияния на организм как занятий спортом, так и отдельных тренировок, тренировочных циклов и т.п. Также эти данные помогут тренеру в индивидуализации тренировочного процесса. На рисунке 1 представлено назначение программного продукта.



Рисунок 1 – Назначение программного продукта

Оно направлено на предоставление информации о показателях, которых необходимо вводить, на их хранение, на вывод результатов и рекомендаций, и на визуализацию данных в виде графиков и диаграмм.

Web-сайт состоит из двух частей:

1) первая – это клиентская сторона, видимая часть (пользовательский интерфейс);

2) вторая – серверная сторона, на которой происходят выполняет вычисления.

Пользовательский интерфейс (клиентская сторона) представлена в виде блоков:

- левый блок – информационное меню слева (теоретический раздел);
- верхний блок – основное меню для ввода-вывода данных;
- правый блок – меню регистрации и авторизации;
- центральный блок – контент веб-страницы;
- блок «футер» – подвал сайта с контактными данными автора.

После успешной регистрации и авторизации сайт перенаправляет на страницу «Главная». Далее с помощью верхнего блока меню пользователь может перейти в «Дневник». Каждый представленный блок системы включает информативные признаки, характеризующие степень включения всех сторон и структурных единиц обследования. Для проведения массовых обследований с целью контроля и оценки функционального состояния организма важно учет как субъективных, так и объективных показателей. Данный веб-страница предназначена для ввода субъективных и объективных показателей (рисунок 2).

Субъективные показатели				
• самочувствие:	<input type="radio"/> хорошее	<input type="radio"/> удовлетворительное	<input type="radio"/> плохое	
• настроение:	<input type="radio"/> хорошее	<input type="radio"/> удовлетворительное	<input type="radio"/> плохое	
• качество сна:	<input type="radio"/> хорошее	<input type="radio"/> трудно засыпать	<input type="radio"/> прерывистый сон	<input type="radio"/> бессонница
• аппетит:	<input type="radio"/> повышенный	<input type="radio"/> нормальный	<input type="radio"/> пониженный	
• работоспособность:	<input type="radio"/> повышенная	<input type="radio"/> обычная	<input type="radio"/> пониженная	
• желание тренироваться:	<input type="radio"/> повышенное	<input type="radio"/> обычное	<input type="radio"/> пониженное	<input type="radio"/> нет желания
• болезненное состояние:	<input type="radio"/> нет	<input type="radio"/> да	<input type="text" value="Описание симптомов"/>	
• болевые ощущения	<input type="radio"/> нет	<input type="radio"/> да	<input type="text" value="боли в области сердца, в мышцах.."/>	
• функция ЖКТ	<input type="radio"/> да(ежедневный, в одно время, оформленный)		<input type="radio"/> нет(нарушен режим, не оформленный...)	
• сон в сутки (в минутах)	<input type="text" value="-"/>			

Рисунок 2 – Веб-страница ввода данных «Субъективные показатели»

После нажатия кнопки «Отправить», выбранные значения «Субъективных показателей» и «Объективных показателей» сохраняются в базе данных под учетной записью этого пользователя. Далее переходит на страницу «Оценка состояния» (рисунок 3).

Субъективные показатели		
Показатели	Экспресс-оценка, баллы	Модельные значения, баллы*
• самочувствие	3	3
• настроение	3	2.6
• качество сна	3	2.2
• аппетит	3	2.1
• работоспособность	2	1.7
• желание тренироваться	3	3.2
• болезненное состояние	3	1.8
• болевые ощущения	0	0.1
• функция ЖКТ	1	0.2
• сон в сутки (в минутах)	3	3
Общее количество баллов	24	19.6

Рисунок 3 – Веб-страница вывода данных «Субъективные показатели»

Данная веб-страница состоит таблицы со столбцом «Экспресс-оценка», которая включает в себя вывод данных субъективных показателей в виде баллов, суммы баллов, а также со столбцом «Модельные значения», в котором приведены модельные характеристики показателей за последние 14 дней.

Данный столбец выводит модельные характеристики по каждому из введенных показателей за последние 14 дней. Он основан на оценке среднестатистических показателей в некоторой зоне – в пределах нижней и верхней доверительных границ. При переходе к дискретному значению находится средняя крайних значений.

Аналогичные расчеты приводятся и для объективных показателей.

В результате, модельные характеристики показателей функционального состояния (последних 14 дней или 14 измерений) позволяют сравнить с показателями экспресс-оценки (на момент заполнения), и, примерно определить тенденцию функционального состояния за последние 14 дней и сравнить ее с текущими измерениями экспресс-оценки.

Система принадлежит классу комбинированных систем, информационной базой, целью которой является не только заполнение информации, но использование данных инструментальных исследований в лабораторных условиях. Алгоритм принятия решения в системе разрабатывается, совершенствуется, что будет освещено в дальнейших наших работах.

Заключение. Таким образом, на основе обработанного теоретического и практического материала можно сделать вывод о том, что в настоящее время автоматизация и информационные системы затрагивают все более широкие области.

В результате разработки веб сайта появилась возможность учета данных спортсмена, их хранения в базе данных для анализа и визуализации показателей функционального состояния организма спортсменов и содержания тренировки. Благодаря программе облегчается проведение системного и персонализированного контроля динамики функционального состояния организма, что, в свою очередь, создает предпосылки для эффективного управления тренировочным процессом и рациональным применением физических нагрузок. Реализация программной продукции можно начинать с детского возраста в школах, вузах с наиболее организованным контингентом населения под руководством руководителя, что позволяет разработать научно-методического аспекта индивидуализации программирования контроля и оценки функционального состояния занимающихся.

Список литературы

1. Никитушкин, В.Г. Спорт высших достижений: теория и методика / В.Г. Никитушкин, Ф.П. Суслов. – М.: Спорт, 2018 – 320 с.
2. Озолин, Н.Г. Современная система спортивной подготовки / Н.Г. Озолин. – М.: Альянс, 2017 – 480 с.
3. Халиков, Г.З. Функциональное состояние бегунов на средние дистанции с учетом коррекции тренировочных воздействий / Г.З. Халиков, И.Г. Герасимова, И.Ш. Мутаева, Р.Е. Петров // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 6. – С. 35-37.
4. Мутаева, И.Ш. Алгоритм контроля функционального состояния и резервных возможностей организма (на примере студентов-пауэрлифтеров) / И.Ш. Мутаева, Г.З. Халиков, И.Г. Герасимова // Физиологические и биохимические основы и педагогические технологии адаптации к разным по величине физическим нагрузкам: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти доктора биологических наук, профессора А.С. Чинкина. Казань, 18 ноября 2022 года. Казань: ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ», 2022. – С. 239-244.
5. Шуляченко Н.П. Методические рекомендации по самоконтролю для студентов по физической культуре: учебно-методическое пособие / Н.П. Шуляченко, О.С. Морозова, А.Н. Петров. – СПб.: Научное издание, 2018 – 58 с.

УДК 769.414.5

БИОМЕХАНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СЛОЖНЫХ БАЛАНСОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В СПОРТИВНОЙ АКРОБАТИКЕ

Черных В.А.

студент гр. 21102

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. Изучение биомеханических характеристик движений при выполнении статических элементов в спортивной акробатике является необходимым условием для эффективного осуществления тренировочного процесса. В этой связи в статье был произведен биомеханический анализ статического элемента «флаг» во фронтальной и боковой проекциях, выполняемого квалифицированной акробаткой, произведен системный анализ статического положения в двух проекциях и дана биомеханическая и педагогическая оценка статической позы.

Ключевые слова: элемент «флаг», статическое положение, биомеханический анализ техники исполнения, спортивная акробатика.

Актуальность: в последнее время спортивная акробатика совершила большой рывок в своем развитии и для успешного выполнения всех современных требований вида спорта в соревновательной программе руководствоваться только увеличением физической подготовки спортсменов уже является ошибкой. Для сохранения конкурентности своих спортсменов тренерам в современных условиях необходимо углубляться в технические детали данного вида спорта, поэтому данная работа может помочь преподавателям в правильной организации тренировочного процесса [3].

Цель работы: провести системный анализ статической позы во фронтальной (ФП) и боковой проекциях (БП) и дать биомеханическую оценку.

Организация и методы исследования. Организация исследования: начальный этап работы был проведен в центре гимнастики, были выполнены фотографии элемента в боковой и фронтальной проекциях, затем были определены координаты общего центра тяжести (ОЦТ), проанализирована устойчивость равновесия статической позы, составлена расчетная схема статического положения и проанализировано положение отдельных звеньев тела, определены моменты сил тяжести в сочленениях в обеих проекциях. Были оценены условия дыхания, дана биомеханическая и педагогическая оценка статической позы.

Методы исследования: анализ, сравнение, графический.

Результаты исследования и их обсуждение. Для определения координат ОЦТ тела спортсмена во фронтальной и боковой проекциях были произведены анализ фотографий спортсменки согласно теоремы Вариньона во фронтальной проекции (ФП) (рисунок 1) и в боковой проекции (БП) (рисунок 2) [3].

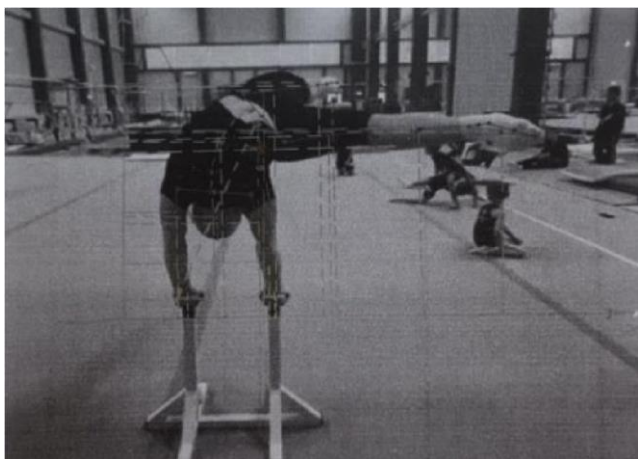


Рисунок 1 – Фронтальная проекция

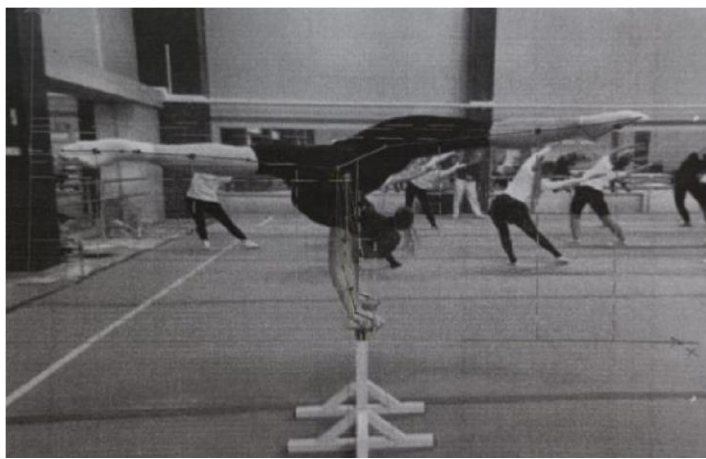


Рисунок 2 – Боковая проекция

Был проведен расчет координат ОЦТ по следующим формулам:

$$\text{ФП: } X_{c1} = \frac{\sum(P_i X_{i1}) - 20987}{P} = \frac{510}{510} = 41(\text{мм}); Y_{c1} = \frac{\sum(P_i Y_{i1}) - 29144}{P} = \frac{510}{510} = 57(\text{мм})$$

$$\text{БП: } X_{c2} = \frac{\sum(P_i X_{i2}) - 43703}{P} = \frac{510}{510} = 86(\text{мм}); Y_{c2} = \frac{\sum(P_i Y_{i2}) - 27363}{P} = \frac{510}{510} = 54(\text{мм})$$

Таким образом, координаты ОЦТ для изображения во фронтальной проекции – 41 мм по оси X и 57 мм по оси Y, а на боковой проекции – 86 мм по оси X и 54 мм по оси Y.

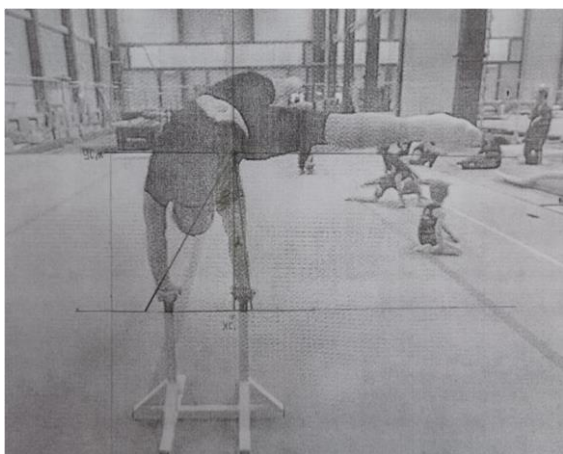


Рисунок 3 – Фронтальная проекция

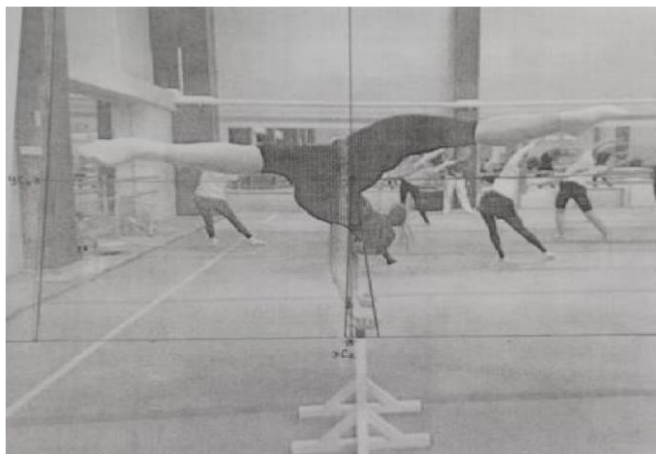


Рисунок 4 – Боковая проекция

Для анализа устойчивости равновесия статического положения во фронтальной и боковой проекциях были произведены построения углов устойчивости и их анализ (рисунки 3, 4) [3]. Данные представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Механические критерии устойчивости равновесия статического положения в право-левом направлении

Высота ОЦТ R(мм)	Размер площади опоры (мм)	Углы устойчивости		Оценка устойчивости
		□	□	
57	12	4□	27□	Неустойчивое в правом направлении, так как □□□ 5□

Неустойчивое положение в правом направлении, так как $\square\square \square 5\square$, большая вероятность потерять устойчивость в правом направлении [2].

Таблица 2 – Механические критерии устойчивости равновесия статического положения в передне-заднем направлении

Высота ОЦТ R(мм)	Размер площади опоры (мм)	Углы устойчивости		Оценка устойчивости
		\square	\square	
54	9	$9\square$	$1\square$	Неустойчивое в переднем направлении, так как $\square\square\square 5\square$

Неустойчивое положение в переднем направлении, так как $\square\square \square 5\square$, ограниченно-устойчивое в заднем направлении, так как $\square\square \square 5\square$: большая вероятность потерять устойчивость в переднем направлении – нужно напрячь мышцы пояса верхних конечностей, мышцы спины и пресса [3].

Таким образом, при оценке устойчивости, положение тела в данной позе будет ограниченно-устойчивым в право-левом направлении и неустойчивым в передне-заднем направлении.

При анализе работающих мышц при выполнении элемента «флаг» во фронтальной и боковой проекциях выявлено, что будут напряжены группы мышц в плечевом, локтевом, лучезапястном, тазобедренном, коленном, голеностопном сочленениях и шейном отделе позвоночного столба. При фиксации суставов в данном положении будут участвовать мышцы стабилизаторы поясов верхних и нижних конечностей, мышцы брюшного пресса и спины. А при противодействии моментам сил тяжести будут участвовать антигравитационные мышцы пояса верхних конечностей, брюшного пресса и спины.

Для определения моментов сил тяжести в сочленениях были построены расчетно-аналитические схемы (РАС) во фронтальной и боковой проекциях (рисунки 5 и 6) в результате чего определены их величины.

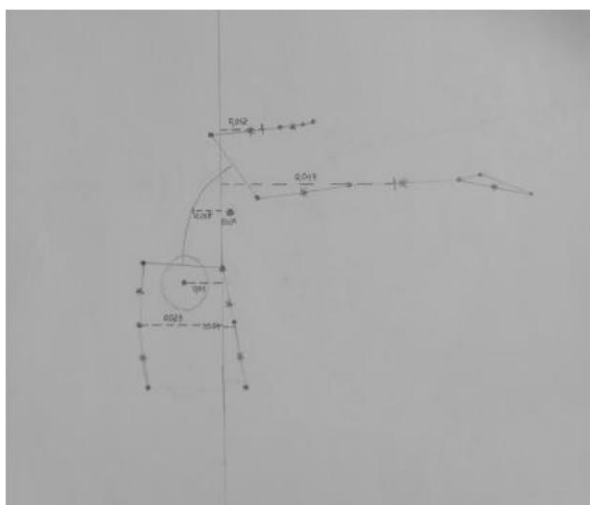


Рисунок 3 – Фронтальная проекция

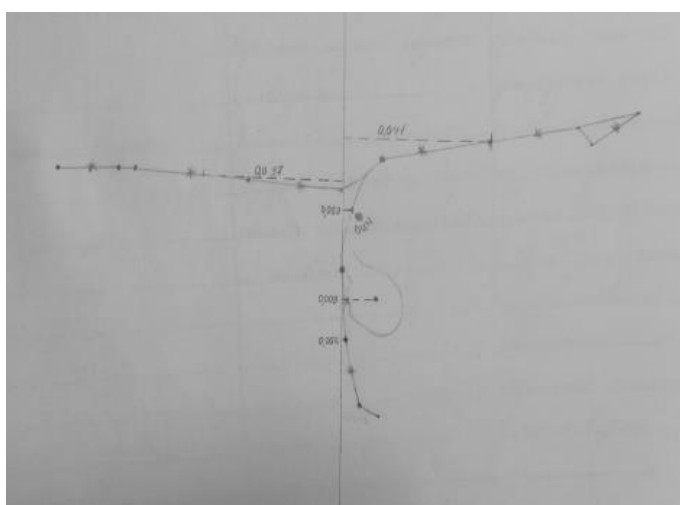


Рисунок 4 – Боковая проекция

Таблица 3 – Момент сил тяжести в сочленениях на фронтальной проекции

Звено	Вес P_i (Н)	Плечо l_i (м)	Момент силы M
1	2	3	28
Бедро-голень-стопа правая	96,9	-0,047	-31,85
Бедро-голень-стопа левая	96,9	-0,012	-8,12
Туловище	219,3	0,008	12,25
Голова	35,7	0,001	0,28
Плечо-предплечье-запястье правое	30,6	-0,004	-0,84
Плечо-предплечье-запястье левое	30,6	0,023	4,9

Был произведен расчет момента сил тяжести в сочленениях на фронтальной проекции по следующей формуле: $\square M = -23,38 \text{ Нм}$ [3].

Таблица 4 – Момент сил тяжести в сочленениях на боковой проекции

Звено	Вес P_i (Н)	Плечо l_i (м)	Момент силы M
1	2	3	28
Бедро-голень-стопа правая	96,9	0,037	25,06
Бедро-голень-стопа левая	96,9	-0,041	-27,79
Туловище	219,3	-0,003	-4,55
Голова	35,7	-0,009	-2,24
Плечо-предплечье-запястье правое	30,6	-0,002	-0,42
Плечо-предплечье-запястье левое	30,6	-0,002	-0,42

Был произведен расчет момента сил тяжести в сочленениях на боковой проекции по следующей формуле: $\square M = -10,36 \text{ Нм}$ [3].

Таким образом, статический момент внешней силы на фронтальной проекции равен -3,34, а на боковой проекции -1,48

Рассмотрев условия дыхания было выявлено, что в данном статическом положении будет осуществляться брюшной тип дыхания, так как верхнегрудное дыхание будет затруднено из-за сильно закрепленного пояса верхних конечностей, а, следовательно, ограниченного движения грудной клетки. Также будет наблюдаться затрудненный выдох [1, 2].

Таким образом, при проведении исследования в ФП и БП было установлено, что положение тела является ограниченно-устойчивым в право-левом направлении и неустойчивым в переднезаднем направлении. Для сохранения равновесия необходимо напрячь мышцы пояса верхних конечностей, спины и пресса. При выполнении данного элемента участвуют большое количество различных мышечных групп в суставах, стабилизаторов, обеспечивающих фиксацию сустава и антигравитационных мышц для противодействия моментам сил тяжести. Статический момент внешней силы на фронтальной проекции равен -3,34, а на боковой проекции -1,48.

Заключение. Биомеханический анализ играет важную роль в определении сложности статических элементов в спортивной акробатике. В результате проделанной работы определены координаты ОЦТ; проанализирована устойчивость равновесия данной позы; составлена расчетная схема статического положения и проанализировано положение отдельных звеньев тела; определены моменты сил тяжести в сочленениях; проведена оценка условий дыхания; дана биомеханическая и педагогическая оценка статической позы.

Список литературы

1. Ботова, Л.Н. Средства обучения юных акробатов горизонтальному упору на локте на основе биомеханического анализа / Л.Н. Ботова, И.В. Юдин, Ю.В. Шевчук // Физическая культура, спорт – наука и практика. 2022. № 3. С. 23-28.
2. Донской Д.Д. Биомеханика. Учебник для институтов физической культуры / Д.Д. Донской, В.М. Зациорский. – Текст: непосредственный // Физкультура и спорт. – 1979. – С. 4254.
3. Коновалова, Л.А. Методические указания к выполнению учебно-исследовательских работ по биомеханике (УИРС-1 и УИРС-2): методическое пособие / Л.А. Коновалова, Б.И. Мартыанов. – Спорт, 2000. – 24с. – ISBN 978-5-699-12014-7. – Текст: непосредственный
4. Кузнецов М.А. Индивидуальная техническая подготовка в спортивной акробатике: научная статья: М.А. Кузнецов. – Спорт, 2019. – 36с. – ISBN 2-266-11156-6. – Текст: непосредственный.

СЕКЦИЯ 2

Психолого-педагогические аспекты
подготовки спортивного резерва
и высококвалифицированных спортсменов

УДК 371

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ

Аббясов Р.Р.

студент-магистр

Трегубова Т.М.

д.п.н., профессор

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. Данная статья посвящена психолого-педагогическому сопровождению подготовки юных спортсменов. На сегодняшний день существует вопрос недостающего формирования психолого-педагогического поддержания системы детско-юношеской подготовки в спорте. Тренировочный процесс будет менее эффективным если не будет осуществлена работа по психологическим особенностям спортивной деятельности. Также следует рассматривать личность спортсмена, как сложную формирующуюся систему. В данной взаимосвязи важным условием улучшения подготовки считается оценка вида спорта и психолого-педагогический анализ.

Ключевые слова: психолого-педагогическое сопровождение, детский спорт, юные спортсмены, психологическая подготовка, реализация личности, самооценка.

Актуальность изучения психолого-педагогического сопровождения обусловлена недостаточным развитием системы детско-юношеской подготовки в спорте. В настоящее время необходима реализация многолетнего спортивного цикла от начала тренировочной деятельности до этапа спортивного совершенствования, важную роль в котором играет психологическое и педагогическое сопровождение. Наука и спорт в современном мире шагнули очень далеко, поэтому все физические, технические и тактические показатели спортсменов находятся на одном уровне. Именно поэтому решающим фактором в успехах соревновательной деятельности становится психологическая подготовленность спортсмена [1].

Психолого-педагогическое сопровождение – это деятельность, направленная на создание условий для овладения умениями, знаниями, навыками и для психологического развития спортсмена. Под последним мы понимаем создание предпосылок к положительной спортивной карьере, психическую готовность к выступлениям и т.п.

В.Л. Пашута выделял следующие компоненты психолого-педагогического сопровождения (рис. 1):



Рисунок 1 – Компоненты психолого-педагогического сопровождения спортсменов

В отличие от спорта высших достижений, где основной упор психолого-педагогического сопровождения делается на подготовку к соревнованиям, при работе с детьми и подростками акцент ставится на всестороннее развитие юных спортсменов [2]. Эффективность данного вида сопровождения зависит от взаимодействия спортсмена с тренером, партнерами по команде, родителями, психологом. Психолого-педагогическая подготовка должна вести по нескольким направлениям:

1. Индивидуально-социальное сопровождение – выявление и развитие личностных особенностей детей и подростков, разрешение психологических проблем, в том числе и возрастных кризисов, профилактика дезадаптации в коллективе, улучшение коммуникативных навыков.

2. Терапевтическое сопровождение – помощь в восстановлении, психологическое сопровождение при выявленных нарушениях здоровья, а также пограничных состояниях (таких как высокий уровень тревожности, невротизация, низкий эмоциональный фон).

3. Тренировочно-соревновательное сопровождение – актуализация личностного потенциала юного спортсмена в процессе спортивной деятельности.

Именно взаимодействие всех этих компонентов может свидетельствовать об эффективности психолого-педагогического сопровождения детско-юношеского спорта.

На структуру личности спортсмена, накладывают отпечаток особенности вида спорта, по причине ранне-возрастной спортивной специализации. Поэтому физическая деятельность в зависимости от требований конкретного вида спорта, развивает у спортсмена совершенно определенные психологические свойства и черты личности. Например, у футболистов – это лидерство, быстрота мышления, эмоциональная устойчивость, общительность [3].

Авторы включают в структуру личности спортсмена направленность, темперамент, характер, способности и саморегуляцию, основываясь на деятельностную теорию.

Выделяют в структуре профессиональных качеств спортсмена основные компоненты:

подструктуру на уровне нервных процессов (подвижность, динамичность, баланс процессов возбуждения и торможения);

подструктуру на уровне психических процессов; подструктуру на уровне направленности личности и социально обусловленных взаимоотношений.

Сила нервных процессов определяет выносливость нервной системы спортсмена при влиянии сильных или длительных раздражителей. В видах спорта, связанных с длительной монотонной работой, сильная нервная система становится показателем работоспособности в этом направлении.

В спортивной деятельности сила нервной системы проявляется в подструктуре на уровне нервных процессов:

– в стойкости эмоциональных состояний в соревнованиях независимо от состояния спортивной формы;

– объективной оценке своих возможностей относительно будущих соревнований.

Подвижность нервных процессов – условие развития способности к быстрым перестройкам действий при изменении тактических ситуаций, к изменению темпа и ритма работы, тактического репертуара.

Спортивными показателями подвижности нервной системы считаются:

- широкий диапазон интересов к разным видам спорта;
- способность быстро изменять тактику действий в зависимости от игровой ситуации;
- легкая совместимость действий с разными партнерами, даже противоположными по личностным показателям;
- предпочтение при индивидуальной разминке скоростных и скоростно-силовых упражнений;
- нелюбовь к выполнению статичных упражнений и заданий, которые требуют кропотливой работы по повторению элементов техники движений, упражнений;
- быстрое привыкание к стилю и специфике работы нового тренера и к новым условиям деятельности;
- способность к успешному выполнению упражнений без долговременной предыдущей разминки.

В процессе спортивной деятельности о балансе нервных процессов возможно судить по следующим проявлениям:

- длительность и характеристика сна перед соревнованием;
- отсутствие «стартовой лихорадки» в день соревнований;
- отсутствие срывов в соревнованиях при больших надеждах на спортсмена;
- способность хранить спокойствие и адекватное эмоциональное настроение после неудачи;
- стабильность спортивных результатов.

Поскольку отмеченные свойства нервной системы значительно влияют на формирование способностей спортсмена в «переходный период» спортивного онтогенеза, когда закладываются основы спортивного, профессионального мастерства, очень важно определить их специфику для каждого конкретного вида спорта.

Среди психодиагностического инструментария, хорошо зарекомендовавшего себя, можно назвать следующие работы: «Самооценка предстартового состояния» И.П. Волкова, «Шкала мотивационного состояния» В.В. Сопова, «Личностная шкала проявления тревоги» Дж. Тейлор (адаптация Т.А. Немчинова), «Самооценка силы воли, терпеливости, упорства, настойчивости» Н.Н. Обозова, «Оценка психической надежности» В.Э. Мильмана, «Опросник спортивной мотивации» Е.Г. Бабушкина, «Измерение мотивации достижения» А.А. Реана и другие методические материалы. Эффективность данных методик подтверждает также и анализ зарубежных источников [6, 7].

Заявленные методики были адаптированы и показали себя высокоэффективными. На основании полученных диагностических данных должен быть определен индивидуальный стиль спортивной деятельности каждого юного спортсмена, разработана индивидуальная программа ситуативного воздействия и управления спортсменом [4].

Основной целью работы в спорте является подготовка к выступлению на соревнованиях, что требует от спортсмена независимо от возраста максимальных волевых качеств и эмоционального напряжения. Все эти факторы, длительно воздействующие на неокрепшую психику ребенка, могут приводить к нарушению как психического, так и физического здоровья [5].

Таким образом, правильно сформированное психолого-педагогическое сопровождение учебно-тренировочного процесса и соревновательной деятельности дает юным спортсменам чувство уверенности и удовлетворения от результатов совместной работы с психологом, формирует адекватную самооценку, умение трезво оценивать свои возможности, видеть сильные и слабые стороны спортивной деятельности, способствует выстраиванию успешной траектории спортивной карьеры. В целом природные данные и приобретенные умения, особенности характера, сформированные в процессе занятий спортом, являются хорошим фундаментом для самореализации личности.

Список литературы

1. Митрофанова, М.Л. Тренинг парных взаимоотношений // Актуальные проблемы спортивной науки в подготовке спортсменов к олимпийским играм: Материалы Международной конференции – Мн. ЗАО «Веды», 2004. – С.43-46.
2. Морозов, А.В. Деловая психология. Учебник для высших и средних спец.учебн.заведений / А.В.Морозов – СПб.: Издательство Союз, 2014. – 296 с.
3. Основные векторы психолого-педагогических исследований в сфере физической культуры и спорта / В. В. Амплеева, А. М. Галимов, А. В. Гут [и др.]. – Казань: Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2022. – 205 с. – ISBN 978-5-6047996-9-7. – EDN ICTJYV.
4. Платонов, В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 1997. – 584 с.
5. Родионов, А.В., Сивицкий, В.Г. Программированная психо-тактическая подготовка в единоборствах // Актуальные проблемы спортивной науки в подготовке спортсменов к олимпийским играм: Материалы Международной конференции. – Мн. ЗАО «Веды», 2016. – С.77-81.
6. Трегубова, Т. М. Зарубежный опыт развития профессиональных учебных заведений и его использование в отечественной теории и практике профессионального образования / Т. М. Трегубова // Казанский педагогический журнал. – 2005. – № 4(41). – С. 57-64. – EDN IUOQH.
7. Шевырева Е.Г., Петров А.В., Петрова О.В. Психолого-педагогическое сопровождение процесса подготовки юных спортсменов // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 5. С. 33.

УДК 796.015.682

ОСОБЕННОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТРЕНИРОВАННОСТИ БАСКЕТБОЛИСТОВ

Абрамов М.Е.

студент

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. Баскетбол является видом спорта, характеризующимся огромной энергозатратностью и требующий от спортсмена высокую степень подготовленности. В статье дается определение понятию «тренированность» и раскрываются показатели, которыми она обеспечивается. Была определена специфика видов подготовки баскетболистов, а также выявлены особенности повышения показателей тренированности баскетболистов и описаны результаты и выводы проведенной работы.

Ключевые слова: тренированность, баскетбол, функциональное состояние, спортивная тренировка.

Актуальность. Успешность игровых действий в баскетболе зависит от целого ряда физических и психологических качеств и способностей, именно поэтому современный баскетбол крайне требователен к уровню подготовленности занимающихся. В игровой и соревновательной деятельности баскетболист должен показывать высокий уровень общей и специальной физической, технической, тактической, а также психологической подготовленности. Этот уровень достигается за счет специфических физических и функциональных нагрузок на организм спортсмена [6]. Сложно координационные технические приемы, повышенный темп игры и быстрые изменения игровых ситуаций требуют от игрока проявления максимальных физических и функциональных возможностей. На тренировках баскетболисту необходимо доводить до совершенства каждую из сторон подготовленности, поскольку они в значительной мере зависят друг от друга и определяют уровень своего развития [5].

Все указанные проявления подготовленности закономерно совершенствуются в процессе систематических физических нагрузок. Задачу улучшения функционального состояния спортсмена решает спортивная тренировка – специально организованный педагогический процесс, направленный на развитие всех сторон подготовленности [8].

Цель исследования: выявить и теоретически обосновать особенности повышения показателей тренированности баскетболистов.

Организация и методы исследования. Исследование проводилось на базе Поволжского ГУФКСиТ. Для достижения поставленной цели исследования нами были использованы методы анализа и обобщения научно-методической литературы. Данные методы заключались в формировании необходимой базы по проблеме исследования – средств, методов и особенностей повышения показателей тренированности баскетболистов.

Наряду с этим были проведены педагогические наблюдения по оценке распределения тренировочной нагрузки баскетболистов-студентов.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ научно-методической литературы показал, что понятие тренированности можно определять и как состояние, характеризующееся единым функционированием систем организма, и как уровень специальной подготовленности спортсмена, включающей все стороны подготовки [10].

Было выявлено, что в процессе спортивной тренировки происходят функциональные и морфологические изменения в организме человека, в конечном итоге определяющие степень его тренированности – состояния, характеризующегося сбалансированным взаимодействием функциональных систем, обеспечивающих возможность проявлять оптимальную и максимальную работоспособность в различных условиях окружающей среды [7]. Тренированность обеспечивается адаптационными перестройками биологического характера, отражающими возможности функциональных систем организма [4].

Исследования в области теории и методики баскетбола показывают, что за игру баскетболист пробегает более 5000 м, совершает множество прыжков, рывков, ускорений, передвижений в специальных стойках, сочетая вместе с этим владение мячом. Частота сердечных сокращений является кардиологическим критерием, отражающим степень физиологической нагрузки. Установлено, что ЧСС у баскетболистов во время игры достигает 180-210 уд/мин. Основным показателем аэробных возможностей – величина максимального потребления кислорода (МПК) – у баскетболистов с ростом квалификации растет и достигает 5,1 л/мин (примерно 60 мл на 1 кг веса). Во время игры баскетболисты используют 80-90% максимального энергетического потенциала. За одну игру баскетболист может потерять от двух до четырех килограмм веса [1, 3].

Таким образом, баскетбол требует очень высоких функциональных показателей (тренированности). В тренировочном процессе данное состояние улучшается за счет специфических физических нагрузок. Функциональный потенциал баскетболиста является основой его физической подготовленности. Уровень его развития четко проявляется в спортивной работоспособности – способности спортсмена выполнять специфическую для него работу в течение длительного времени [10].

Физические качества в баскетболе также проявляются специфическим образом. Так, например, быстрота является составляющей большинства двигательных действий баскетболистов, таких как: ускорения на короткие отрезки, передвижения с мячом и без мяча.

Выносливость позволяет баскетболисту проявлять специфическую для его вида спорта двигательную деятельность, сохраняя стабильную и эффективную технику ее выполнения. Специфика проявления ловкости в баскетболе – быстрота реакции, стартовое ускорение, дистанционная скорость. Гибкость в баскетболе позволяет определить свойства опорно-двигательного аппарата, относящиеся к связкам и суставам. Помимо физической

подготовленности, к показателям, напрямую влияющим на уровень тренированности, относится техническая подготовленность.

Применительно к баскетболу техническая подготовленность показывает уровень освоения технических приемов баскетбола (действия с мячом в нападении – ведение мяча, ловля и передачи мяча, броски мяча с различных дистанций; действия без мяча в нападении – открывания, прыжки, остановки и повороты; действия в защите). Благодаря этой системе можно судить о степени оснащённости технического арсенала баскетболиста, а также о скорости принятия решений в игровых ситуациях, о точности броска, быстроте перемещений и так далее [1].

Однако баскетболисты на соревнованиях показывают не только физическое состояние и степень владения техническими приемами игры. На результаты соревнований влияют степень тактической и психологической подготовленности. В баскетболе тактическая подготовленность проявляется в способах ведения борьбы против конкретного соперника или на некоторый отрезок времени в игровой и соревновательной деятельности. В студенческом баскетболе этот вид подготовленности проявляется в конкретно поставленной задаче на игру и способах достижения этой задачи на игре.

Психологическая подготовка является одной из основных сторон учебно-воспитательного процесса, целью которой приходится формирование и совершенствование свойств личности. Эту подготовку спортсмена главным образом осуществляет тренер при помощи систематического управления состоянием и поведением спортсмена в тренировочном процессе. Мотивационная сфера является одной из важнейших сторон психологии личности. Мотивация – основание, которое вызывает активность деятельности и определяет ее характер [10].

Следует отметить, что величина тренировочной нагрузки отражает степень воздействия тех или иных упражнений, выполняемых игроком, на его организм. Каждому тренеру важно знать тренирующее воздействие используемых упражнений и их систематизацию по характеру изменений в организме. Исследования показали, что специальные упражнения баскетболистов существенно различаются по ответной реакции организма. Например, при выполнении штрафных бросков ЧСС составляет в среднем 128 уд/мин, уровень потребления кислорода – 30 % от максимальной величины. В то же время при выполнении специальных упражнений средней интенсивности ЧСС находится в пределах 140-150 уд/мин, уровень потребления кислорода в пределах 50% от МПК; при выполнении игровых упражнений ЧСС достигает 172-187 уд/мин, величина кислородного долга 5-7 л/мин [1].

На основе проведенного анализа литературных данных мы предполагаем, что для повышения показателей тренированности баскетболистов нами были выделены следующие особенности:

1. Сочетание в тренировочном процессе различных видов деятельности, тренировочная нагрузка в которых отличается по направленности, объему и интенсивности. К ним относятся: упражнения на развитие физических качеств, упражнения на совершенствование технических приемов, упражнения,

направленные на увеличение степени командных взаимодействий, подвижные игры и так далее.

2. Использование в тренировочном процессе разнообразных средств и методов становления и совершенствования физических качеств и технических приемов, к которым относятся соревновательный и игровой методы (причем условия и правила игр максимально приближены к конкретным игровым и соревновательным условиям), использование дополнительного инвентаря (например, ведение баскетбольным и теннисным мячом одновременно), игровые упражнения с усложненными условиями (баскетбол без ведения) и др.

3. Специфическое распределение тренировочной нагрузки по видам подготовки (общая и специальная физическая, техническая, тактическая, теоретическая, психологическая) в годичном цикле подготовки.

4. Сочетание физических качеств и проявление специфических физических способностей – например, прыгучести, скоростно-силовых качеств, силовой и скоростной выносливости, которые и составляют основу движений в баскетболе.

Заключение. Баскетбол является подвижной и крайне требовательной к функциональному состоянию игрой. Для успешной реализации своей игровой деятельности баскетболист должен иметь высокие показатели тренированности, от которых зависит уровень развития всех сторон подготовленности. Тренировочный процесс баскетболистов характеризуется в главной степени сочетанием различных видов деятельности (развитие физических качеств, выполнение технических приемов, совершенствование командных взаимодействий и т.д.) и варьированием величины и интенсивности физических нагрузок, благодаря чему (при рациональном распределении тренировочной нагрузки) можно наблюдать рост показателей тренированности.

Также с ноября 2023 года по апрель 2024 года будет проведен педагогический эксперимент, направленный на оценку эффективности разработанных комплексов упражнений, способствующих улучшению показателей тренированности.

Список литературы

1. Аверьянов, И. В. Технология спортивной тренировки в избранном виде спорта: игровые виды спорта: учебное пособие / И. В. Аверьянов – Омск: СибГУФК, 2019. – ISBN 978-5-91930-129-5: – Текст: непосредственный.
2. Бондарчук, А. П. Управление тренировочным процессом спортсменов высокого класса: монография / А. П. Бондарчук – Москва: 2007. – 272 с. – ISBN 978-5-9429-9110-4. – Текст: непосредственный.
3. Брюховецкий, В. П. Баскетбол: справочное издание / Брюховецкий В. П., Сысоев А. В., Соболев Д. В., Горлова С. Н. – Воронеж: ВГАС, 2018. – 183 с. – Текст: непосредственный.
4. Горская, И. Ю. Мониторинг физического развития и физической подготовленности спортсменов: учебно-методическое пособие / И. Ю. Горская – Омск: СибГУФК, 2021. – ISBN 978-5-91930-180-6. – Текст: непосредственный.
5. Гришина, Т. С. Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование: учебно-методическое пособие / Т. С. Гришина – Воронеж: ВГАС, 2019. – 239 с. – ISBN 978-5-4458-3079-5. – Текст: непосредственный.

6. Губа, В. П. Тестирование и контроль подготовленности футболистов: монография / В. П. Губа, А. Скрипко, А. Стула. – Москва: Академия, 2016. – 168 с. – ISBN 978-5-9907239-8-6. – Текст: непосредственный.

7. Лосева, И. В. Типовая программа для тренировочного этапа спортивной подготовки по виду спорта баскетбол: методическое пособие / И. В. Лосева, С. В. Чернов, В. В. Шарикова. – Москва: Мин Спорт РФ: Федеральный центр подготовки спортивного резерва, 2021. – 118 с. – ISBN 978-5-9675-1253-7. – Текст: непосредственный.

8. Платонов, В. Н. Двигательные качество и физическая подготовка спортсмена: монография / В. Н. Платонов. – Москва: Спорт-Человек, 2019. – 656 с. – ISBN 978-5-9500183-3-6. – Текст: непосредственный.

9. Смоленцева, В. Н. Психологическое обеспечение подготовки спортсменов: учебное пособие / В. Н. Смоленцева. – Омск: изд-во СибГУФК, 2020. – 115 с. – ISBN 978-5-91930-130-1. – Текст: непосредственный.

10. Солопов, И. Н. Функциональная подготовка спортсменов: монография / И. Н. Солопов, А. И. Шамардин – Волгоград: ВГАФК, 2003. – 263 с. – ISBN 5-98424-002-5. – Текст: непосредственный.

УДК 796.912

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА В ФИГУРНОМ КАТАНИИ В КАЗАХСТАНЕ

Адыханова Ж.К.

магистрант 2 курса

Мухамбет Ж.С.

доктор PhD

Казахская академия спорта и туризма

Алматы, Казахстан

Аннотация. В данной статье рассматриваются основные этапы развития фигурного катания в Республике Казахстан на современном этапе. В проведенном исследовании представлен анализ анкетного опроса тренеров новой формации и их отношения к организации тренировочного процесса фигуристов различного уровня. Были рассмотрены и определены основные проблемные вопросы, решение которых в дальнейшем может позволить повысить как уровень фигурного катания и эффективность тренировочного процесса в отдельных регионах, так и в целом в Казахстане.

Ключевые слова: фигурное катание на коньках, спортивная подготовка, тренировочный процесс, анкетирование, Казахстан.

Введение. В мировом фигурном катании за последние 10 лет достаточно заметно изменился возраст участников и участниц на международных соревнованиях, что в свою очередь привело к повышению результатов и обновлению ранее поставленных рекордов как в отдельных дисциплинах – женское одиночное фигурное катание, так и в целом «омоложение» вида спорта и реструктуризация подготовки и подходов к организации тренировочного и соревновательного процесса. Среди спортсменов-призеров на международных соревнованиях кроме традиционных (Россия, США, Канада, Франция) появились представители «азиатских» школ фигурного катания (Япония, Южная Корея, Китай, Казахстан). Наличие конкуренции всегда способствует росту популярности вида спорта за счет зрелищности и появления новых чемпионов на отдельных континентах стран мирового сообщества.

Организация и управление тренировочным процессом в фигурном катании в Казахстане происходит без должного научного обоснования, что и привело к возникновению факторов, влияющих на развитие данного вида спорта и проблемных вопросов.

В условиях ускоренного развития фигурного катания в мировом масштабе стоит пересмотреть существующие организационные аспекты подготовки в фигурном катании в Республике Казахстан и привести в соответствие применяемые организационно-педагогические технологии к современным тенденциям развития массового и спорта высших достижений. Естественно, что сложившаяся ситуация, в свою очередь, диктует необходимость проведения исследований различных аспектов данной проблемы, в том числе и организационно-педагогических.

Целью исследования являлось изучение особенностей организации тренировочного процесса в фигурном катании в Республике Казахстан.

Задачи исследования:

1. Изучить современное состояние проблемы организации тренировочного процесса в фигурном катании на коньках на республиканском уровне;
2. Выявить слабые стороны и пути совершенствования организационной структуры и управления подготовкой в фигурном катании на коньках направленной на развитие массового спорта;

Организация и методы исследования. В нашем исследовании были использованы метод анализа документальных и архивных материалов, опрос – анкетирование. Были проанализированы официальные протоколы чемпионатов РК по фигурному катанию на коньках 2019 г., 2020 г., 2021 г., 2022 г., что позволило определить ведущие регионы и динамику развития за последние 3 года. Анкетирование тренеров-преподавателей определило основные особенности при организации тренировочного процесса и существующие проблемы при подготовке резерва и уровня развития, массовости в фигурном катании как регионального, так и в целом по стране. В анкетировании принимали участие 24 тренера в возрасте от 18 до +50 лет 12,5% из которых имеют высшую тренерскую и национальную судейскую категории.

Результаты исследования и их обсуждение. За достаточно короткий период развития данного вида спорта в нашей стране отдельными спортсменами были достигнуты исторические результаты, которые дали возможность для популяризации и массовости занятиями катанием на коньках среди всех слоев населения, но в большей мере детей дошкольного и младшего школьного возраста. Однако отдельные спортсмены высокого класса, представляющие Казахстан как в женском, так и в мужском фигурном катании, добившиеся успеха на мировой арене за неимением лучших материально-технических условий в масштабах страны были вынуждены готовиться к международным соревнованиям за рубежом с привлечением иностранных специалистов и тренеров.

Проводя анализ основных этапов развития, к первому из них стоит отнести создание материально-технической базы для организации тренировочного процесса и проведения соревнований 7-х Зимних Азиатских Игр в городах Астана и Алматы. Вторым по значимости этапом было расширение материально-технической базы строительства двух крупнейших ледовых арен Haluk Arena и Almaty Arena при подготовке к Всемирной Зимней Универсиаде 2017 года в городе Алматы. Впоследствии с модернизацией спортивной базы фигуристов значительно увеличился охват и интерес детей и их родителей в занятиях и перспективности фигурного катания на коньках в стране. Третьим этапом можно считать возведение современных крытых спортивных комплексов и культивирование фигурного катания в южных и западных регионах страны.

Наличие спортивных ледовых арен, которые могут принимать современные международные соревнования, в том числе континентальные, мировые чемпионаты, квалифицированных тренеров и судей большинство из

которых бывшие спортсмены высокой квалификации завершившие спортивную карьеру и перешедшие на тренерскую работу, обслуживающего персонала имеющего соответствующее образование и практический опыт служит основным инструментом для повышения массовости данного вида спорта в масштабе страны, так как без подготовленных спортсменов сами мероприятия могут оставаться лишь ближайшей перспективой. В этом направлении контролирующим и регулирующим все вопросы выступает Национальный союз конькобежцев Казахстана, по своей структуре организация аналогичная международной, включающая в себя кроме фигурного катания такие виды спорта, как конькобежный спорт и шорт-трек [2].

По принятому в республике перечню ранжирования видов спорта, фигурное катание входит в группу «В» – виды спорта, обладающие потенциалом, по итогам ранжирования набравшие средние баллы. При этом учитывались следующие критерии: спортивные достижения казахстанских спортсменов на международных спортивных соревнованиях, наличие кадрового потенциала, наличие материально-технической базы, массовость занятий данным видом спорта, особенности вида спорта, зависящие от климатических условий региона, национально-культурная традиционность вида спорта [1].

Анализ протоколов официальных республиканских соревнований по фигурному катанию за последние 4 года позволил выявить развитие данного вида в разрезе регионов и динамику количества участников, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Развитие фигурного катания в разрезе регионов

Год	Участвующая команда, спортсмены региона	Количество участников
2019	Алматы, Астана, Карагандинская обл, Павлодарская обл.	61
2020	Алматы, Астана, Карагандинская обл, Павлодарская обл, Шымкент, Восточно-Казахстанская область	60
2021	Алматы, Астана, Карагандинская обл, Павлодарская обл, Шымкент, Восточно-Казахстанская область, Кызылординская область, Атырауская область, Актюбинская область, Алматинская область.	60
2022	Алматы, Астана, Карагандинская обл, Павлодарская обл, Шымкент, Восточно-Казахстанская область, Кызылординская область, Атырауская область, Актюбинская область, Алматинская область, Сатпаев.	75

Из таблицы видно, что за период с 2019 по 2022 годы, увеличился охват как в регионах участвующих в официальных соревнованиях фигуристов, так и количественный состав на 25%. При этом преимущественно представлены спортсмены в наиболее экономически и материально-технически развитых городах Алматы, Астана и Караганда. Например, только в городе Алматы 5 тренировочных арен, а в Астане и Караганде по 4 ледовые арены для подготовки фигуристов.

Анкетирование показало, что тренерский состав работающий со спортсменами-фигуристами достаточно молодой от 18 до 35 лет (50% опрошенных респондентов), которые имеют стаж от года до 5 лет. При этом лишь 16,7% работают со спортсменами высокого класса в центрах олимпийской подготовки и школах высшего спортивного мастерства, остальные занимаются со спортивным резервом детско-юношеского возраста в спортивных частных клубах и государственных спортивных школах. В этой связи на сегодняшний день существует дефицит кадров как научных, так и тренерских осуществляющих работу в фигурном катании. По оценке тренеров, состояние казахстанского фигурного катания на современном этапе удовлетворительное (45,8%), хорошим считают лишь 29,2%, остальные 25% отметили как плохое. Из этого следует, что в целом тренера недовольны и есть ряд нерешенных проблем.

На вопрос о возрасте занимающихся в секции фигурного катания респонденты дали следующие ответы, представленные на рисунке 1.

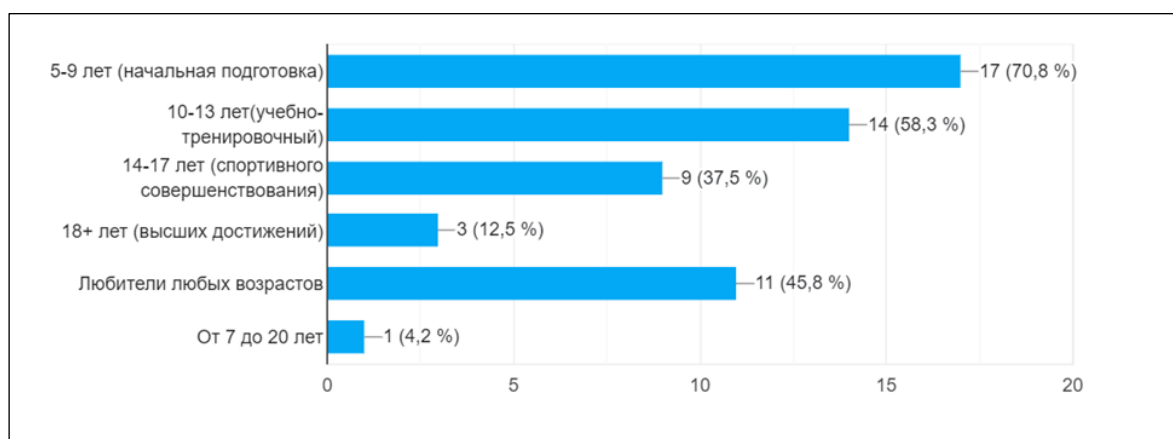


Рисунок 1 – Возраст занимающихся в секциях фигурного катания

Опираясь на многолетний опыт тренеров, специалистов и исследований в области спортивной науки, а также фундаментальные основы периодизации спортивной тренировки (Л.П. Матвеев, В.Н. Платонов и др.) наиболее приоритетный и один из важнейших этапов в подготовке спортсменов является начальная подготовка. По результатам, полученным в ходе опроса стоит утверждать, что в целом есть перспектива в увеличении количества занимающихся – массовости и росте их спортивного мастерства за счет ряда факторов и условий, которые необходимо будет создать в ближайшей перспективе.

При организации тренировочного процесса по мнению тренеров-преподавателей необходимо уделять внимание всем видам подготовки: технической, общей физической, психологической, тактической подготовки, хореографии. При этом стоит обращать особое внимание на индивидуальные тренировки с талантливыми юными спортсменами-фигуристами.

Среди проблем отмечается недоступность ледовой подготовки для групп начальной подготовки в связи с высокими ценовыми показателями и отсутствием должного взаимодействия между органами, регулирующими

вопросы развития спорта в регионе и местными спортивными организациями, а также недостаточностью ледовых тренировок у квалифицированных спортсменов (группы учебно-тренировочные и спортивного совершенствования).

Заключение. Современное состояние развития фигурного катания на коньках на республиканском уровне имеет перспективу и положительную динамику с увеличением регионов готовящих спортивный резерв и ведущих спортсменов, входящих в национальную и молодежную сборные РК, расширением материально-технической базы и ростом кадрового потенциала.

Нами были выявлены слабые стороны в организации тренировочного процесса к которым тренеры-практики относят: недостаточность ледовой подготовки и условий для качественной внеледовой подготовки (хореография, физическая подготовка). Нерациональное использование материально-технической базы, а также отсутствие четкой координации с учетом анализа существующих проблем со стороны профильного министерства и спортивных организаций привело к проблеме, которая решается лишь поддержкой родителей спортсменов и энтузиазмом тренеров-преподавателей.

Совершенствование организационной структуры и управления подготовкой в фигурном катании на коньках направленной на развитие массового спорта возможно при условии увеличения охвата всех групп населения занятиями фигурным катанием через массовые катания, проведения показательных соревнований, рекламных компаний, функционирование доступных открытых катков в зимний период на регулярной основе, рационализация времени ледовой подготовки юных спортсменов и учетом мнения тренерских советов при спортивных организациях руководителями региональных управлений спорта, привлечение и повышение квалификации и уровня образования тренерских кадров через создание системы непрерывного образования – академии фигурного катания, научно-практического центра и внедрения результатов научных исследований в практику спортивной подготовки. Вышеперечисленные меры позволят качественно повлиять на организацию тренировочного процесса и повысить массовость в данном виде спорта.

Список литературы

1. Об утверждении республиканского перечня приоритетных видов спорта. Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 1 ноября 2019 года № 293.
2. Qazaqstan konkışiler odaǵy [Электронный ресурс]. – 2023. Дата обновления: 06.01.2023. URL:<https://skating.kz/> (дата обращения: 06.01.2023).

УДК 796.412.2

ВЗАИМОСВЯЗЬ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ, ВЫСТУПАЮЩИХ В ИНДИВИДУАЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЯХ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ

Анисимова А.Е.

магистрант

Загородникова А.Ю.

старший преподаватель

Марьин И.С.

к.п.н., доцент

Московский педагогический государственный университет

Москва, Россия

Аннотация. В данной статье проведен сравнительный анализ новых и старых правил соревнований по художественной гимнастике, а также качественно-количественный контент-анализ видеозаписей и протоколов выступлений гимнасток в индивидуальных упражнениях в художественной гимнастике. Совокупность результатов позволило установить взаимосвязь критериев и их влияние на результативность соревновательной деятельности спортсменок высокой квалификации, выступающих в индивидуальных упражнениях в художественной гимнастике

Ключевые слова: художественная гимнастика, индивидуальные упражнения, результативность соревновательной деятельности, международные соревнования, критерии оценки.

Актуальность. С введением Международной федерацией гимнастики (FIG) новых правил соревнований (2022-2024 гг.), в художественной гимнастике произошло планомерное повышение трудности соревновательных программ [4, 5]. С целью достижения высоких результатов многие специалисты (Я.О. Коваленко [1], Е.В. Максимова [2], Е.Н. Медведева [3]) считают необходимым совершенствовать систему управления спортивной подготовкой спортсменок, выступающих в художественной гимнастике, с учетом соревновательной деятельности спортсменок на международных соревнованиях. Данный факт диктует смену элементов соревновательных композиций, в сторону повышения сложности как технических параметров, так и уровня эмоциональности (выразительности) исполнения.

Исходя из этого, **цель нашего исследования** состоит в определении влияния критериев оценки на результативность соревновательной деятельности спортсменок высокой квалификации, выступающих в индивидуальных упражнениях в художественной гимнастике.

Организация и методы исследования. Решение данной задачи предполагало использование следующих методов исследования: анализ литературных источников по проблеме исследования; контент-анализ видеозаписей и протоколов соревнований; педагогические наблюдения; методы математической статистики.

Результаты качественно-количественного контент-анализа видеозаписей международных соревнований Чемпионата мира 2022 г., на которых выступали ведущие сборные по художественной гимнастике: из Болгарии, Германии, Израиля, Италии, Словении, Украины, России и т.д. Полученные результаты были подвергнуты математико-статистической обработке методами средних величин, корреляционного анализа (по критерию Спирмена).

Результаты исследования и их обсуждение. В ходе сравнительного анализа старых правил по художественной гимнастике (FIG 2016–2020 гг.) и новых (FIG 2022–2024 гг.), установлено, что (табл. 1):

Таблица 1 – Сравнительная характеристика правил по художественной гимнастике

Правила FIG 2016–2020 гг.	Правила FIG 2022–2024 гг.
Бригада судей	
2 бригады судей • Трудность – «D», исполнение – «E»	3 бригады судей • Трудность – «D», исполнение – «E» и артистизм – «A»
Комбинированные элементы	
• Две формы = два элемента	• Две формы = один элемент
«Мастерства» – оригинальные элементы предметов	
• Ограниченное количество (2016 – 2018 гг.) • Неограниченное количество (2018 – 2020 гг.)	• Ограниченное количество
Броски предметов	
• Малый, средний, высокий	• Малый, высокий (более, чем два роста гимнастки)
• Есть наклонная плоскость (обруч)	• Нет наклонной плоскости (обруч)
«Риски»	
• Одно вращение на 360 гр. под предметом	• Два вращения на 360 гр. под предметом
«Серия»	
–	<i>Пример:</i> Бросок + три кувырка + ловля Дополнительно + 0.2
Акробатические элементы	
• Модификация элементов <i>Пример:</i> колесо, колесо на локтях, колесо на груди – разные вращения	<i>Пример:</i> колесо, колесо на локтях, колесо на груди – одинаковые вращения
Танцевальные дорожки	
• Оценивает бригада «D» • Стоимость 0.3	• Оценивает бригада «A» • За отсутствие сбавка от 0.5 до 1.0

1) судьям предстоит оценивать соревновательную программу спортсменок по трем компонентам: трудность – «D» (трудность тела («DB») и трудность предмета («DA»)), исполнение – «E» и артистизм – «A»;

2) к изменениям подверглись следующие моменты:

- выделение в системе оценивания нового компонента «артистизм»;
- комбинированные трудности тела будут засчитываться как один элемент (не более трех раз);
- ограниченное количество «исключительных» элементов с предметами;
- броски предметов могут быть либо высокими (более, чем два роста гимнастки), либо малыми (не более, чем два роста гимнастки);
- для того, чтобы «риск» был засчитан необходимо под броском предмета выполнить минимум два динамических элемента с вращением тела на 360°;

- использование «серии» позволит получить дополнительные баллы;
- акробатические элементы в упражнении необходимо выполнять путем изменения положения не только рук, но и всего тела;
- в выступлениях должны присутствовать танцевальные дорожки – это «определенная последовательность движений тела и предмета, предназначенная для выражения стилистической интерпретации музыки, которые оцениваются бригадой судей “артистизм”» [5].

В ходе контент-анализа протоколов соревнований ведущих спортсменок из Болгарии, Германии, Израиля, Италии, Словении, Украины, России по художественной гимнастике на международных соревнованиях Чемпионата мира 2022 г. по новым правилам FIG установлено, что (табл. 2):

Таблица 2 – Результаты выступлений спортсменок высокой квалификации в индивидуальных упражнениях по художественной гимнастике на международных соревнованиях Чемпионата мира 2022 г.

Соревнования	Дисциплина	Итоговая оценка	Оценка за трудность (D)			Оценка за исполнение (E)		Оценка за артистизм (A)	
			Оценка общая	DB	DA	Оценка общая	Сбавка	Оценка	Сбавка
Чемпионат Мира 2022	Обруч	32,76	15,94	10,58	5,36	8,56	- 1,44	8,26	- 1,74
	Мяч	32,57	15,84	9,76	6,08	8,38	- 1,62	8,35	- 1,65
	Булавы	32,18	15,98	10,66	5,32	8,03	- 1,97	8,17	- 1,83
	Лента	30,66	14,06	9,24	4,82	8,29	- 1,71	8,32	- 1,68
	Ср. значение	32,04	15,46	10,06	5,40	8,32	- 1,69	8,28	- 1,73

1) при средней оценке за трудность 15,46 балла средний размер сбавки за критерий:

- «исполнение» в дисциплинах составляет: обруч – 1,44 балла; мяч – 1,62 балла; булавы – 1,97 балла; лента – 1,71 балла. При этом средний размер сбавки по всем дисциплинам равен 1,69 балла;

- «артистизм» средний размер сбавки в дисциплинах художественной гимнастики составляет: обруч – 1,74 балла; мяч – 1,65 балла; булавы – 1,83 балла; лента – 1,68 балла. При этом средний размер сбавки по всем дисциплинам равен 1,73 балла;

2) оценка соревновательной деятельности по критерию «артистизм» ниже, чем по критерию «исполнение» на 2,4 % (0,04 балла).

При сравнении результатов гимнасток, участвующих в Чемпионате мира 2021 (по старым правилам FIG) и международных соревнований 2022 гг. (по новым правилам FIG), нами установлено, что (табл. 3):

- по новым правилам FIG итоговая оценка выше, чем по старым правилам в среднем на 6,626 балла (на 24,7 %), что объясняется внедрением нового критерия «артистизм»;

- на 12,1 % уменьшилась трудность программ у сборных команд мировой элиты по художественной гимнастике в связи с тем, что старые правила FIG делали акцент на трудность предмета («DA»), а новые правила – на трудность тела («DB»);

Таблица 3 – Сравнение результатов выступлений гимнасток, участвующих на Чемпионате мира 2021 г. и Чемпионате мира 2022 г.

№	Оценки	Чемпионат мир 2021 г.	Чемпионат мир 2022 г.	Δ_{ABC}	$\Delta\%$
1	Итоговая оценка (баллы)	26,84	33,47	-6,626	24,7
2	Оценка за «трудность» (баллы)	18,23	16,02	2,205	12,1
3	Сбавка за «исполнение» (баллы)	-0,82	-1,22	0,401	49,0
4	Сбавка за «артистизм» (баллы)	-0,56	-1,30	0,745	134,2

- увеличился размер сбавки за «исполнение» на 49,0 % и за «артистизм» – 134,2 %.

Для определения влияния критериев оценки на результативность соревновательной деятельности спортсменок высокой квалификации, выступающих в индивидуальных упражнениях в художественной гимнастике, рассматривались наиболее тесные корреляционные связи (табл. 4) между показателем «итоговая оценка» и критериями: трудность – «D» (трудность тела («DB»)) и трудность предмета («DA»)), исполнение – «E» и артистизм – «A».

Таблица 4 – Взаимосвязь итоговых результатов гимнасток, занявших с 1 по 5 места на международных соревнованиях в индивидуальных упражнениях в художественной гимнастике, с критериями оценки

Место	Итоговая оценка	Критерии				
		Трудность (D)			Исполнение (E)	Артистизм (A)
		Общая	DB	DA		
I		0.364	0.313	0.11	0.822*	0.713*
II		0.78*	0.927***	0.38	0.907**	0.634
III		0.753*	0.136	0.728*	0.73*	0.926***
IV		0.976***	0.435	0.854**	0.593	0.683
V		0.847**	0.293	0.366	0.857**	0.61

Условные обозначения: * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$.

Из табл. 4 усматривается, что в выборке из лучших выступлений гимнасток на международных соревнованиях, наибольшее влияние на итоговую оценку оказывают критерии – «исполнение» ($r=0.822$, при $p<0,05$) и «артистизм» ($r=0.713$, при $p<0,05$).

Высокую достоверную взаимосвязь имеют критерии «трудность» (общая ($r=0.780$, при $p<0,05$), трудность тела ($r=0.927$, при $p<0,001$)), и «исполнение» ($r=0.907$, при $p<0,01$), если брать во внимание результаты итоговых оценок, полученные спортсменками за вторые места.

При анализе результатов за «бронзу», выявлено, что с итоговой оценкой коррелируют критерии «артистизм» ($r=0.926$, при $p<0,001$), «исполнение» ($r=0.730$, при $p<0,05$) и «трудность» (общая ($r=0.753$, при $p<0,05$), трудность предмета ($r=0.728$, при $p<0,05$)).

Критерий «трудность» (общая ($r=0.976$, при $p<0,001$), трудность предмета ($r=0.854**$, при $p<0,01$)) коррелирует с итоговой оценкой, если брать во

внимание результаты гимнасток в индивидуальных выступлениях, занявших четвертые места на международных соревнованиях.

Критерии «исполнение» ($r=0.857^{**}$, при $p<0,01$) и «трудность» (общая – $r=0.847$, при $p<0,01$) имеют высокую достоверную взаимосвязь с итоговой оценкой, при учете результатов за пятое места на крупных международных соревнованиях.

Заключение. Полученные данные могут быть приняты в качестве ориентиров для проектирования программ технической подготовки гимнасток, выступающих в индивидуальных и групповых упражнениях по художественной гимнастике. Работа над созданием таких программ ведется в ОАНО «ЛИДЕРЫ», специализирующийся в подготовке гимнасток по художественной гимнастике к соревновательной деятельности.

Список литературы

1. Коваленко Я.О. Пространственно-временные структурные элементы соревновательных композиций в художественной гимнастике на этапе специализированной базовой подготовки / Я.О. Коваленко. – Текст: непосредственный // Мир спорта. – 2019. – № 2 (75). – С. 12–19.

2. Максимова, Е.В. Конкретизация критериев оценки специальной подготовленности спортсменок в групповых упражнениях художественной гимнастики / Е.В. Максимова, Е.Н. Медведева. – Текст: непосредственный // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 9 (187). – С. 229–234

3. Медведева, Е.Н. Пути совершенствования пластической выразительности соревновательных программ в художественной гимнастике / Е.Н. Медведева, Ж.С. Артемьева, Т.К. Сазарнова, Н.П. Ильин. – Текст: непосредственный // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 8 (186). – С. 198–203.

4. Терехина, Р.Н. Эволюция содержания соревновательных программ в художественной гимнастике / Р.Н. Терехина, Е.С. Медведева, Е.С. Крючек, А.А. Супрун, А.С. Мальнева, А.М. Кабаева. – Текст: непосредственный // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2018. – № 1 (155). – С. 253–257.

5. Federation Internationale de Gymnastique (2022–2024). URL: <https://drive.google.com/file/d/1gS4hpQNjnXTxNVu1TYOiFsxGbhoYxCAJ/preview> (дата обращения: 23.01.2023). – Текст: электронный.

УДК 796.92

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕГОВОГО ПОПЕРЕМЕННОГО ДВУХШАЖНОГО ХОДА В СПРИНТЕРСКИХ ГОНКАХ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ ЛЫЖНИКАМИ-ГОНЩИКАМИ

Анисимова Е.А.

магистрант 2 курса

Яковлев А.А.

к.п.н., доцент

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

Аннотация. В статье представлены материалы использования бегового попеременного двухшажного хода в спринтерских гонках высококвалифицированных лыжников-гонщиков на международных соревнованиях. Выявлена тенденция увеличения числа спортсменов, использующих данный ход. Определена необходимость использования бегового хода в тренировочном процессе лыжников-гонщиков.

Ключевые слова: лыжные гонки, беговой попеременный двухшажный ход, лыжники-гонщики, классический ход, спринтерские гонки.

Актуальность. Попеременный двухшажный ход – это основа классических лыжных ходов. Лыжники применяют его как на равнинных участках, так и в подъем. При выполнении этого хода происходит скольжение сначала на одной лыже, потом на другой, с разноименным отталкиванием руками. Основой данного хода является скользящий шаг [5]. В дополнение к традиционным способам преодоления подъемов в настоящее время появился новый – беговой вариант попеременного двухшажного хода. Исследования подтверждают, что такой способ передвижения позволяет достигать более высокой пиковой скорости [6]. «Бег на лыжах» отличается от попеременного двухшажного хода тем, что время выполнения фаз значительно сокращается. Это происходит за счет увеличения частоты движений, уменьшения длины шага и уменьшения угла в коленном суставе маховой ноги [1]. Также при выполнении данного хода фаза свободного скольжения заменена фазой полета. Важным отличием является даже не сколько захлестывание голени, а постановка ноги сверху ударом.

Модельные характеристики бегового хода у лидера современных лыжных гонок Йоханнеса Клэбо определены в III фазе попеременного двухшажного классического хода на заключительном подъеме: угол сгибания опорной ноги в коленном суставе – 118° , угол сгибания толчковой ноги в коленном суставе – 69° , угол наклона туловища – 146° , угол отрыва лыжи толчковой ноги от опоры – 30° . Частота движений Й. Клэбо достигла наибольшего значения в финальном забеге и составила на первом подъеме 82,4, на втором подъеме 76,4, на третьем – 97,2 цикла в минуту [3].

Техника бегового попеременного двухшажного хода с точки зрения традиционных представлений неправильна, однако она повышает

эффективность преодоления крутых подъемов, что является чрезвычайно важным в спринтерских дисциплинах лыжных гонок [2]. Использование забегания в подъемы позволяет развить максимальную скорость, занять оптимальную позицию относительно других участников.

Поскольку в международном календаре соревнований появляется все больше спринтерских гонок, данный ход набирает все большую популярность среди высококвалифицированных лыжников.

Цель исследования – определить частоту использования бегового попеременного двухшажного хода высококвалифицированными лыжниками-гонщиками на последнем подъеме дистанции.

Организация и методы исследования. Материал исследования получен на основе анализа видеофайлов спринтерских забегов на этапе Кубка мира сезона 18/19 и 21/22 в Руке, Финляндия. В ходе работы произведена оценка частоты использования бегового попеременного двухшажного хода во временном промежутке и в процессе перехода гонок к финалу.

Результаты исследования и их обсуждение. Исследование позволило установить тенденцию увеличения использования бегового попеременного двухшажного хода (табл. 1). Различие в 33% показывает, что в четвертьфиналах 2021 года лыжников-гонщиков, использующих беговой шаг, стало больше, чем в 2018 г. Также у мужчин выявлено увеличение использования бегового попеременного двухшажного хода на 25% и 8% от четвертьфинала к полуфиналу и от полуфинала к финалу соответственно.

В забегах у лыжниц-гонщиц наблюдалась тенденция к уменьшению использования бегового хода от четвертьфиналов к финалу и в целом меньшее его использование относительно мужчин. Это объясняется тем, что специфика техники лыжниц-гонщиц обусловлена их морфологическими особенностями и, главным образом, более низкими скоростно-силовыми возможностями [4]. Однако в сезоне 21/22 большее количество женщин стало использовать беговой попеременный двухшажный ход.

Таблица 1 – Использование бегового попеременного двухшажного хода

Сезон	2018/2019						2021/2022					
	женщины			мужчины			женщины			мужчины		
Пол	¼ финала	½ финала	финал	¼ финала	½ финала	финал	¼ финала	½ финала	финал	¼ финала	½ финала	финал
Кол-во участников, использующих ход	0	1	0	5	3	1	8	1	0	15	9	5
Процент использующих от общего числа участников	0	8	0	17	25	17	27	8	0	50	75	83

Заключение. Анализ видеофайлов показал, что беговой попеременный двухшажный ход набирает популярность среди высококвалифицированных лыжников. Как женщины, так и мужчины прибегают к использованию забегания при прохождении заключительного подъема в спринтерских дистанциях. Следовательно, в дальнейшем подготовка лыжников-гонщиков на короткие дистанции требует увеличения беговых подготовительных упражнений, направленных на совершенствование бегового попеременного двухшажного хода, и использование его в соревнованиях для достижения высокого результата.

Список литературы

1. Баталов А. Г. Техника и тактика соревновательной деятельности в классическом лыжном спринте на XXIII Олимпийских играх 2018 г. (ОИ-2018) / А. Г. Баталов, М. Е. Бурдина, А. В. Лунина, А. В. Щукина // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2018. №4. – С. 31-37.
2. Баталов А. Г. Особенности современной техники попеременного двухшажного классического хода высококвалифицированных лыжников гонщиков / А. Г. Баталов, С. С. Дубровинский, А. К. Джумагалиев // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2018. №4. – С. 13-15.
3. Братчиков, С. А. Анализ кинематических показателей техники элитных гонщиков в индивидуальном спринте классическим стилем / С. А. Братчиков, В. Г. Сенатская, С. С. Дубровин // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2021. – №2. – С. 9-15.
4. Новикова Н. Б. Особенности современной техники лыжных ходов и методические приемы индивидуальной коррекции движений: Методическое пособие / Н. Б. Новикова, Г. Г. Захаров. – СПб.: ФГБУ СПбНИИФК, 2017. – 72 с.
5. Раменская, Т. И. Лыжный спорт: Учебник. / Т. И. Раменская, А. Г. Баталов. – М.: Физическая культура, 2005. – 320 с.
6. Pellegrini B. Biomechanical analysis of the “running” vs. “conventional” diagonal stride uphill techniques as performed by elite cross-country skiers / B. Pellegrini, C. Zoppirolli, F. Stella, L. Bortolan, H. Holmberg, F. Schena // Journal of Sport and Health Science. – 2022. – №11. – С. 30-39.

УДК 796.081

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ БАДМИНТОНИСТОВ НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

Ахметшин А.А.

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В работе выделяются и рассматриваются координационные способности, значимые для успешности соревновательной деятельности в бадминтоне, приводятся блоки физических упражнений, направленных на их развитие. Достоверность приведенных в работе научных данных подтверждается результатами формирующего педагогического эксперимента.

Ключевые слова: координационные способности, бадминтон, тренировочный процесс, равновесие.

Актуальность. По мнению В.И. Ляха [3], на развитие координационных способностей влияют генетические и средовые факторы, в первую очередь, спортивная тренировка.

Существование противоречия между необходимостью управляемого развития координационных способностей бадминтонистов на этапе спортивной специализации и недостаточной научной разработанностью содержательного обеспечения этого процесса обуславливает актуальность научных исследований, направленных на его разрешение.

Поэтому целью работы являлись разработка и научное обоснование методики развития координационных способностей бадминтонистов на этапе спортивной специализации.

Для достижения цели исследования решались следующие задачи:

1. Выявить виды координационных способностей, значимые для эффективной тренировочной деятельности в бадминтоне.

2. Определить средства и методы организации учебно-тренировочной деятельности, способствующие совершенствованию координационных способностей у бадминтонистов на этапе спортивной специализации.

3. Определить место развития координационных способностей в содержании и структуре учебно-тренировочного занятия бадминтонистов на этапе спортивной специализации.

Совершенствование координационных способностей будет эффективным если: на основе анализа научно-методической литературы выявить ведущие компоненты координационных способностей у бадминтонистов и совершенствовать их посредством экспериментальной методики с учетом возраста и этапа многолетней подготовки.

Решение этих задач осуществлялось с применением комплекса методов исследования, включающих теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы, анкетный опрос, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент.

Результаты исследования. Игра в бадминтон требует от спортсмена точности и быстроты реагирования, а также выполнения технико-тактических приемов в постоянно изменяющихся игровых ситуациях, ориентировки в пространстве, способности управлять мышечными усилиями при выполнении действий с воланом, имеющим малый вес. При хвате ракетки, различных ударах по волану, положениях ракетки (открытая, закрытая сторона ракетки) большое значение в бадминтоне имеют тонкие движения пальцев, кистей рук, а также согласованность этих движений [1].

Осуществленный нами анкетный опрос тренеров высшей категории по бадминтону (11 человек) и спортсменов высокой квалификации (22 человека) выявил, что, по их мнению, наиболее значимыми для бадминтона координационными способностями являются: реагирующая способность, кинестетическая способность (способность к воспроизведению и дифференцированию пространственных, силовых и временных параметров движений), ориентационная способность, способность к равновесию и способность к координации движений рук.

Поэтому развитие этих способностей рассматривается нами в качестве значимых задач этапа начальной спортивной подготовки в бадминтоне. Эти задачи выступили для нас целевым ориентиром при выборе средств и методов организации учебно-тренировочной деятельности занимающихся.

Координационная способность – это способность человека быстро, оперативно, целесообразно, т.е. наиболее рационально, осваивать новые двигательные действия, успешно решать двигательные задачи в изменяющихся условиях. Координационная способность – сложное комплексное двигательное качество, уровень развития которого определяется многими факторами. Наибольшее значение имеют высокоразвитое мышечное чувство и так называемая пластичность корковых нервных процессов. От степени проявления последних зависит срочность образования координационных связей и быстроты перехода от одних установок и реакций к другим [3].

В отличие от существующих также методик предусматривается направленность на развитие общих и специфических, значимых для бадминтона способностей: способность к ориентированию в пространстве, равновесие, ритм, способности к воспроизведению, дифференцированию, оценке и отмериванию пространственных, временных и силовых параметров движений, слуг способности к реагированию, быстроте перестроения двигательной деятельности, способности к согласованию движений, произвольное мышечное напряжение и статокINETическую устойчивость.

Для развития указанных выше способностей используются следующие средства:

- физические упражнения, систематизированные в блоки с учетом их преимущественной направленности на совершенствование отдельных видов координационных способностей;

- упражнения с применением современных тренажеров, а также игровые ситуации, направленные на совершенствование технико-тактических приемов бадминтона методом сопряженного воздействия;

В методике нами будут применяться следующие виды современных тренажеров: bosu, координационная лестница, теннисные мячи.

Балансировочный тренажер – неустойчивый спортивный целый снаряд, используемый для тренировки координации и улучшения сенсорной интеграции.

С помощью этого тренажера можно выполнить ряд упражнений, направленных на развитие, в первую очередь, скорости, координации, ловкости. Такая тренировка помогает не только бадминтонистам улучшать навыки владения ракеткой, но и разнообразить функциональные тренировки.

Методика состоит из блоков упражнений на совершенствование координационных способностей.

1. Блок упражнений для развития способности к реакции

Босу:

Броски теннисного мяча в парах – один стоит на тренажере, удерживая равновесие, второй, без тренажера, бросает мяч тому, кто на тренажере. Задача: удерживая равновесие и возвращать теннисный мяч партнеру, постепенно увеличивая скорость. Потом выполняем упражнение двумя теннисными мячами.

Дозировка: 3 подхода по 10 бросков каждая.

Теннисные мячи.

На пару берется два теннисных мяча, партнер набрасывает теннисные мячи поочередно через сетку.

Задача: ловить мяч и не теряя ее возвращать партнеру.

Дозировка: по 30 секунд, 3 подхода.

Координационная этапом лестница.

Стоя лицом к лестнице, бег с зашагиванием обеими ногами поочередно в каждую клетку с возвращением к первой клетке боковым перемещением. 5 повторений затем коснуться пола, партнер набрасывает теннисный мяч и совершить ускорение.

Дозировка: места 3 подхода по 10 повторений.

2. Блок упражнений для развития способности к сохранению равновесия;

Босу:

• Передача сверху – один стоит на тренажере, удерживая равновесие на одной ноге, второй, без тренажера, делает передачу сверху тому, кто на тренажере. Задача: удерживая равновесие делать точную передачу партнеру.

Дозировка: 3 подхода на каждой ноге по 10 передач;

• Планка (босу расположен куполом вниз) – испытуемый стоит в упоре на тренажер, ноги на полу. Задача: стоять в упоре лежа, удерживая равновесие 1 мин.

Дозировка: 3 подхода по 1 минуте.

Координационная лестница.

Стоя лицом к лестнице прыгнуть на правую ногу в ячейку, задержаться на 3 секунды, затем ноги врозь, поменять ногу при прыжке в следующую ячейку.

Дозировка: 3 подхода по 5 лестниц в каждом.

Теннисные мячи и координационная лестница.

Прыжок на правой ноге в ячейку, ловля 10 мячей подряд разноименной рукой, смена ноги в каждой ячейке.

Дозировка: 3 подхода по 3 лестницы.

3. Блок упражнений для развития ориентационной способности;

Координационная лестница и теннисные мячи.

Стоя в ячейке ускорение на месте, партнер дает сигнал и бросает теннисный мяч влево, вправо или перед партнером. Задача: поймать мяч, не выходя из ячейки.

Дозировка: 3 подхода по 15 раз.

На пару берется два теннисных мяча, партнер, который будет работать встает в центр площадки лицом к партнеру. Партнер берет в руки теннисные мячи и встает около сетки и бросает мячи в хаотичном порядке вправо-налево. Задача: поймать мяч после отскока о пол и вернуть партнеру.

Дозировка: 3 подхода по 10 бросков.

Игрок стоит на линии подачи спиной к сетке, партнер стоит под ней. По команде партнера с указанием зоны, игрок ускоряется в заданную зону и ловит мяч.

Дозировка: 3 подхода по 15 раз.

4. Блок упражнений для развития способности к дифференцированию мышечных усилий

Босу:

Передача сверху – один стоит на тренажере, удерживая равновесие, второй и третий, без тренажера, делает передачу сверху второму на 3 м, третьему на 6 метров. Задача: удерживая равновесие делать точную передачу партнеру.

Выполнение вышеприведенных физических упражнений осуществлялось с использованием методов стандартно-повторного и вариативного упражнений.

Продолжительность выполнения упражнений составляла от 30 секунд до 2 минут.

Количество повторений упражнения в одной серии варьировало от 2 до 12 раз в зависимости от сложности и продолжительности выполнения отдельного упражнения.

Интенсивность выполнения отдельного упражнения и серии в целом постепенно повышалась – от малой (при первых попытках выполнения) до высокой (при его усвоении на уровне навыка).

По своему характеру отдых между упражнениями был пассивным, что обеспечивало восстановление работоспособности, психическую свежесть перед выполнением очередного упражнения.

Известно, что обязательным условием эффективности воздействия физических упражнений на развитие координационных способностей является их относительная новизна по отношению к двигательному опыту занимающихся, поэтому после их усвоения предлагались более сложные варианты этих упражнений:

– выполнение упражнений с изменением усилий, темпа, объема движений и исходных положений;

– выполнение разученных действий в непривычных сочетаниях;
– изменение внешних условий (изменение пространственных границ),
вынуждающее варьировать привычные формы координации движений;

Выводы.

1. Наиболее значимыми для успешности соревновательной деятельности в бадминтоне являются реагирующая способность, способность к воспроизведению и дифференцированию пространственных, временных и силовых параметров движений, способность к сохранению равновесия и способность к ориентации в пространстве.

2. Приоритетными задачами учебно-тренировочного процесса в этом возрасте является развитие реагирующей способности и способности к сохранению равновесия.

3. Разработанная нами методика раскрывает процесс управления развитием координационных способностей на этапе спортивной специализации со стороны задач, средств, методов организации учебно-тренировочной деятельности, места в структуре тренировочного занятия, контроля уровня и динамики их развития.

Список литературы

1. Беляев, А.В. Методика воспитания физических качеств бадминтонистов / А.В. Беляев. – М.: РИО ГЦОЛИФК, 2000. – 235 с. – ISBN 978-5-278-00848-4. – Текст: непосредственный.

2. Лях, В.И., Садовски, Е.О. О концепциях, задачах, месте и основных положениях координационной подготовке в спорте / В.И. Лях, Е.О. Садовски. – Текст: непосредственный // Теория и практика физической культуры. – 2012. – № 8. – С. 24.

3. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – Киев 59: Олимпийская литература, 2016. – 808 с. – ISBN 978-966-8708-89-3. – Текст: непосредственный.

4. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта бадминтон разработан на основании Федерального закона от 14.12.2007 N 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации». – Текст: электронный //техэксперт: сайт. – URL: <https://www.http://docs.cntd.ru/document/542617484>. – Режим доступа: для автор из пользователей.

УДК 796.8

СИЛОВЫЕ СПОСОБНОСТИ КАК ФАКТОР ДОСТИЖЕНИЯ СПОРТИВНОГО РЕЗУЛЬТАТА В АРМРЕСТЛИНГЕ

Ахметшин Р.Р.

Мисбахов А.А.

к.б.н., доцент

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В данной статье рассматриваются основные методы, которые направлены на развитие силовых показателей у квалифицированных армрестлеров. В статье перечисляются основные методы развития силы, а также дано определение понятию мышечная сила и общие рекомендации для развития силовых показателей квалифицированных спортсменов, занимающихся армрестлингом. Также в данной статье имеются результаты анкетирования для выявления необходимости силовых показателей у квалифицированных армрестлеров.

Ключевые слова: армрестлинг, сила, методы, квалифицированных, развитие, анкета.

Актуальность. На настоящий момент есть большое количество научно-методических устаревших работ, в которых дается информация для развития силовых показателей в армрестлинге. В частности эти информации больше всего взяты из программы для развития силовых показателей в тяжелой атлетике. По этим программам тренировочного процесса педагоги тренируют своих занимающихся. Возникает необходимость поиска новых педагогов и решений, способных качественно обновить сложившиеся представления о средствах и методах развития силовых показателей в армрестлинге.

Цель исследования: разобрать методы развития силовых показателей квалифицированных армрестлеров, а также провести анкетирование.

Мышечная сила – это способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет мышечных усилий (напряжений).

Как известно, сила увеличивается за счет максимально возможного напряжения, которое должно прикладываться к этой мышце при выполнении разного рода упражнений. Отсюда можно сделать вывод, что при подборе методов выполнения мы должны учитывать, насколько хорошо этот метод создает максимально возможное напряжение в мышце.

Давайте рассмотрим основные способы возникновения мышечного напряжения.

В армрестлинге используются все методы для развития силовых показателей. Наиболее распространенными методами развития силы являются метод максимальных усилий, метод динамических усилий, изометрический (статический) метод и метод электрической стимуляции мышц.

Метод максимальных усилий. Выполняются упражнения с отягощением в 90% максимального. В одной серии – 1-3 повторения, за одно занятие таких серий делают 5-6, отдых между сериями до полного восстановления (5-8 мин).

Этот метод рекомендуется на этапе совершенствования силовых показателей. Применять не больше 1 раза в две недели. Метод повторных усилий, или метод «до отказа». Отягощения в 70-75% максимальных. В серии выполняются 8-12 повторений. За одно занятие выполняются 3-6 серий. Отдых между сериями 2-4 мин (до неполного восстановления). Способствует наращиванию мышечной массы. Метод динамических усилий (название неудачное – все перечисленные методы являются динамическими упражнениями). Отягощения в 30% от максимальных. За один подход выполняются 15-25 повторений. Темп максимально быстрый. За одно занятие выполняются 3-6 серий. Развивается преимущественно силовая выносливость, прорабатывается рельеф мышц. Изометрический (статический) метод предполагает максимальные статические напряжения 4-5 сек. За одно занятие повторяется 3-5 раз с отдыхом после каждого напряжения до 1 минуты. Пример таких упражнений – статическое удержание гантели на бицепс.

Достижения высоких спортивных результатов на международной арене в условиях возрастающей конкуренции требует постоянного поиска более эффективных методов построения тренировочного процесса спортсменов высокой квалификации, занимающихся армрестлингом. Уровень спортивного мастерства во многом зависит от целенаправленной физической подготовки.

Опыт в спортивной практике в армрестлинге доказал, что для успеха в соревновательной деятельности решают силовые способности и победу приносят сила движений в совокупности с техникой взрывного старта. Для достижения победы в таких условиях главным критерием мастерства спортсмена является силовая подготовка (ССП), обеспечивающая прогресс спортивного результата в условиях дефицита времени.

Не смотря на большинство научных работ в сфере физической культуры и спорта направленные на совершенствование силовых способностей в армрестлинге, все еще задаются вопросами о влиянии этого качества как фактор достижения спортивного результата. Чтобы опровергнуть череду сомнений и недопонимания мы разработали и провели анкетирование среди квалифицированных спортсменов армрестлеров на тему «Влияние скоростно-силовых способностей на результат квалифицированных спортсменов в армрестлинге».

Изученная нами научно-методическая литература помогла углубиться в вопросе общей и специальной физической подготовки спортсменов, в частности, скоростно-силовой подготовки армрестлеров различных возрастных групп. Обобщение и анализ литературных данных позволили нам грамотно сформулировать гипотезу исследования, которая гласит, что стартовая сила армрестлера является доминирующим физическим качеством, обеспечивающим весомое преимущество в соревновательных схватках спортсменов.

Исследование проводилось среди спортсменов города Кукмор Республики Татарстан заочно в сети интернет с использованием Googl-формы, в котором приняли участие 60 квалифицированных армрестлеров.

Анкета включает в себя 14 вопросов разного характера, три вопроса из списка является главными, исходя из этого, мы акцентировали внимание на них. Рассмотрим главные вопросы с использованием диаграмм и сделаем выводы.



Рисунок 1 – Первый вопрос

По данному вопросу (рис. 1) мы четко видим, что силовая и скоростная способность являются наиболее значимыми физическими способностями в данном виде спорта.



Рисунок 2 – Второй вопрос

По десятибалльной шкале (рис. 2) мы обозначили влияние силовых способностей на положительный исход борьбы. Все значения больше шести баллов является доказательством того, что силовые способности являются значимым физическим качеством. Так в сумме от шести до десяти баллов выбрало 88,8% анкетированных. Этого достаточно для того чтобы сделать вывод о том, что взрывная **сила** является основным фактором достижения соревновательного результата.



Рисунок 3 – Третий вопрос

Данная диаграмма (рис. 3) нам показывает средства, которые используют квалифицированные спортсмены для совершенствования силовой способности в тренировочном процессе. Этот вопрос тоже является главным, так как часто возникает вопрос о том, какие средства можно использовать в тренировочном процессе для совершенствования силового качества.

Таким образом, можно сделать вывод, что силовые способности предопределяют успех в соревновательной деятельности и что выдвинутая нами гипотеза является научно обоснованной, и может использоваться для подбора средств и методов тренировочного процесса квалифицированных армрестлеров.

Список литературы

1. Бареева, Д.Р. Тактико-технические элементы совершенствования спортивного мастерства армрестлеров при борьбе с пассивным физиологическим положением кисти / Д.Р. Бареева. – Текст: непосредственный // Сб. научных статей IV Всероссийской с международным участием научно-практической конференции «Актуальные проблемы теории и методики армрестлинга, бодибилдинга, гиревого спорта, пауэрлифтинга и тяжелой атлетики». – 2017. – С. 51-54.
2. Докучаев, Д.П. Совершенствование силовой подготовки молодых армрестлеров с учетом специфики соревновательной деятельности / Д.П. Докучаев. – Текст: непосредственный // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. – №5 (147). – С. 30-34.

УДК 796.966

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ СИЛОВОГО КАТАНИЯ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ ХОККЕИСТОВ

Бербин Н.А.
Русакова С.С.

к.б.н., доцент
Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В статье рассмотрен вопрос применения технологии силового катания, с целью совершенствования техники катания хоккеистов. Проведен обзор зарубежной практики, а также статей по данной тематике. Техника силового катания выступает одним из эффективнейших способов совершенствования мастерства, который в отечественной практике пока недостаточно распространен и не раскрыт в рамках методической литературы.

Ключевые слова: хоккей, техника катания, силовое катание, техническая подготовка, методика.

Актуальность данной статьи определяется тем, что большинство традиционных методик совершенствования техники передвижения на коньках квалифицированных хоккеистов не соответствуют современным требованиям и не дают ожидаемого эффекта, что приводит к необходимости применения новые инновационные методики.

Цель работы заключается в изучении зарубежной литературы о различных методиках и техниках использования силового катания в тренировочном процессе хоккеистов.

Результаты исследования и их обсуждение. Под термином «силовое катание» подразумевается совокупность способов катания на коньках, специфичных для игры в хоккей. Особенность силового катания состоит и в том, что многие его элементы напрямую связаны с владением клюшкой, контролем шайбы, силовым противостоянием сопернику. Концепция силового катания рассчитана на совершенствование навыков передвижения на коньках. Элементы скоростно-силового катания, присущие североамериканскому и европейскому стилю. Данная технология направлена на маневренное и скоростное передвижение на коньках. На данный момент оно является самым прогрессивным направлением в обучении хоккеистов всех возрастных категорий. Для владения этим видом катания существует целый набор подводящих упражнений, разработанный ведущими специалистами, который лежит в основе инновационного тренировочного процесса [1].

Силовое катание включает в себя несколько сложных навыков. К ним относятся: конькобежные старты, быстрый шаг, остановки и катание спиной вперед. Кроме того, эти навыки должны быть интегрированы в хоккей, который требует быстрой смены направления, траекторий катания и резких остановок, при этом необходимо удерживать шайбу и следить за происходящим вокруг. Таким образом, передвижение на коньках является многогранным и очень сложным двигательным навыком.

Техника силового катания из-за небольшого количества тренеров, владеющих данными техниками на высоком уровне, получила меньше внимания со стороны спортивных ученых, тренеров и хоккеистов, чем большинство других форм совершенствования техники передвижения на коньках. Однако активное использование зарубежными тренерами по хоккею элементов силового катания и высоких результатов хоккеистов различных команд, позволяет утверждать, что данная техника эффективна и может быть внедрена в тренировочный процесс, как юных, так и квалифицированных хоккеистов.

Техника силового катания включает в себя различные упражнения, которые основаны на трех основных направлениях:

1. Техника катания.

Так тренировочный процесс с использованием техники силового катания должны включать упражнения с переменной направления от внешней к внутренней кромке поля, а также упражнение по технике катания одной ногой, двигаясь по льду, создавая S-образные фигуры.

Также распространенной методикой в рамках силового катания являются силовые упражнения на коньках вперед и назад, которые должны включать в себя технику работы на половинной скорости, с осуществлением четких сильных толчков, а также балансирования за счет толчковой ноги. После повторения упражнения 2-3 раза скорость в следующем подходе увеличивается, чтобы поработать над техникой катания на игровой скорости.

Б. Рой в своей статье о технике силового катания утверждает, что самая большая ошибка, которую хоккеисты совершают при переходе – это слабый толчок ногой. Если хоккеист поворачивает направо и скрещивает левый конек над правым, необходимо сильно вдавить правый конек в лед под левой ногой. Если хоккеистом не используется оба конька, чтобы приложить силу ко льду во время перехода, происходит значительная потеря скорости [2].

2. Линейная, боковая и переходная скорость.

Редко в хоккейном матче катание осуществляется по прямой линии в течение длительного периода времени. Почти все продвижение на коньках прерывается из-за какой-то смены направления. Хотя линейной (прямой) скоростью движения вперед и назад нельзя пренебрегать, освоение переходных движений имеет не меньшее значение.

Силовые упражнения на коньках должны быть сосредоточены на остановках и стартах, а также на скоростных поворотах и изменениях направления. С этой целью используются «Шведские круги» (катание на 5 кругах, всегда лицом в одну сторону) – отличный пример силового упражнения на коньках с переходной скоростью. Так же, как и упражнения вне льда, чтобы улучшить этот аспект силового катания, важно работать над взрывным стартом из различных положений (вперед, назад, боковые старты). Данное упражнение является одним из лучших силовых упражнений, направленных на скоростной переход, который используется тренерами по хоккею в различных странах. Скорость катания на коньках особенно важна для атакующих игроков, так как умение быстро вести шайбу и менять направление дает большое преимущество

на льду перед соперником. В то же время быстрые движения ног не гарантируют игроку быстрой скорости катания на льду. Поэтому важно тренировать силу отталкивания, чтобы скорость передвижения на коньках стала выше.

Так, в статье Г.Вейна раскрывается авторский метод тренировок переходной скорости, который также доказал свою эффективность на практике [3]. Это упражнение с высокой интенсивностью и высокой скоростью, которое включает в себя все аспекты передвижения на коньках и переходов. Для выполнения упражнений в технике силового катания:

- начните с одного из четырех углов лицом прямо перед собой;
- бегите на полной скорости к вершине ближайшего круга вбрасывания;
- повернитесь назад и передвигайтесь на полной скорости до конца того же круга;
- резко остановитесь и смените направление к нижней части другого круга вбрасывания в этой зоне;
- пройдите второй круг вбрасывания на полной скорости и проскочите синюю линию.

3. Сила нижней части тела. В методиках с применением силового катания также могут быть использованы упражнения на коньках с использованием санок, шин и парашютов, которые в тестах показывают наилучшие показатели улучшения силы нижней части тела. Однако стоит отметить, что в отечественной практике такие методы практически не используются. Для выполнения этого упражнения на пояс хоккеиста закрепляется парашют, после чего необходимо передвигаться на максимальной скорости, преодолевая возникшее сопротивление, менять направления, также некоторые зарубежные тренеры осуществляют данное упражнение на плохом льду, для усиления сопротивления.

Это упражнение может исполнено в другой технике, с партнером, когда первый хоккеист берет две клюшки и сзади держатся его товарищ по команде. Такая техника позволяет добавить упражнению контрастность, то есть часть дистанции выполняется с товарищем, затем отпустив клюшки (или попросив партнера отпустить клюшки) осуществляется разгон до полной скорости.

Так, использование перечисленных выше упражнений, в тренировочном процессе может обеспечить прирост в тесте «обводка пяти стоек с последующим броском в ворота» 0,5-1 секунды, в тесте «бег на коньках 30 метров» – 0,4-0,7 секунды, в тесте «слаломное передвижение на коньках без шайбы» до 2,5 секунд, тесте «бег на коньках челночный 6 × 9 метров» прирост может составить 0,67-1,5 секунд.

На сегодняшний день даже профессиональные спортсмены уделяют большое внимание развитию техники передвижения на коньках не только во время основного тренировочного процесса, но и в индивидуальных тренировках. Хорошо поставленная техника, помогает спортсмену на всех этапах его карьеры и подразумевает в себе максимальную эффективность с наименьшей отдачей сил.

Список литературы

1. Брусов, М. А. Методика совершенствования техники катания хоккеистов / М. А. Брусов // Наука и инновации XXI века : Сборник статей по материалам VII Всероссийской конференции молодых ученых, Сургут, 30 октября 2020 года. – Сургут: Издательский центр СурГУ, 2021. – С. 21-22.
2. Roy, B. Relationship of off-ice and on-ice performance measures in high school male hockey players/ J Strength Cond Res // 2019. – P. 23-30
3. G. Wayne Marino, Biomechanics of Power Skating: Past Research, Future Trends University of Windsor, Canada// 2020. – P. 246-250

УДК 159.9.075

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ АНТИСОЦИАЛЬНОЙ КРЕАТИВНОСТИ С МЕЖЛИЧНОСТНЫМИ ОТНОШЕНИЯМИ У СПОРТСМЕНОВ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ И КОМАНДНЫХ ВИДОВ СПОРТА

Бережная Н.В.

магистр спортивной психологии, педагог-психолог
МБОУ СОШ №3 им. Адмирала Нахимова
муниципального образования город-курорт
Геленджик, Россия

Аннотация. В статье представлен анализ взаимосвязей поведенческих особенностей антисоциальной креативности с межличностными отношениями у спортсменов индивидуальных и командных видах спорта. В исследование приняли участие 70 спортсменов. Использовались следующие методики: «Поведенческие особенности антисоциальной креативности»; «Диагностика межличностных отношений». Исследование показало, что спортсмены командных видов спорта в конфликтных ситуациях проявляют меньшую активность в поведенческих аспектах антисоциальной креативности.

Ключевые слова: антисоциальная креативность, межличностные отношения, индивидуальный вид спорта, боксеры

Актуальность темы обусловлена тем, что в современном обществе возрастают инциденты антисоциальной активности. Агрессивное поведение, достижение высоких целей за счет окружающих, выработка новых форм антисоциального воздействия – это то из чего состоит антисоциальная креативность. Современные исследования указывают на то, что происходит влияние антисоциальной креативности на межличностные отношения, то есть чем больше проявляется антисоциальной креативности у человека, тем больше он проявляет деструктивные формы взаимоотношений с окружением. Это ведет к значительному росту преступности. Одним из средств в борьбе с антисоциальной активностью в своей статье Е.В. Панов, М.Д. Кудрявцев и Л.В. Захаров выделяют физическую культуру и спорт. Спорт и физическая культура в нынешнем обществе являются движущей силой в борьбе с пагубными привычками молодежи.

Цель исследования – изучить особенности антисоциальной креативности в спортивной деятельности.

Организация и методы исследования. Исследование проводилось с 30.11.2020 по 27.12.2021 г. В исследовании принимали участие спортсмены КГУФКСТ. Возраст испытуемых от 18 до 21 года. В исследовании приняли участие 70 спортсменов, из которых 35 боксеров и 35 баскетболистов. Боксеры имеют звания КМС – 10 человек и 25 МС. Баскетболисты – КМС – 13 человек и 22 МС.

Методы психологической диагностики. Опросник «Поведенческие особенности антисоциальной креативности»; «Диагностика межличностных отношений».

Методы математической статистики: корреляционный анализ Пирсона и t-критерий Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение. Корреляционный анализ поведенческих особенностей антисоциальной креативности и межличностных отношений у спортсменов, занимающихся боксом установил следующие особенности.

Чем больше спортсмены-боксеры наносит вред окружающим, как моральный, так и физический, тем больше в их жизни проявляется авторитарность, они стремятся занять лидерские позиции, будут проявлять свою власть и дикторский стиль.

Чем больше боксеры наносят вред, тем больше у них будет проявляться агрессивность, будет жесткость в поступках и словах, враждебный настрой ко всем окружающим людям.

Чем больше спортсмены-боксеры врут, тем больше они чувствуют неуверенность в себе, усиливается чувство страха и опасения, что выплывет правда, начинают зависеть от чужого мнения.

Чем больше боксеры используют злые шуток в своем лексиконе, тем больше они становятся агрессивными, выражается это в чрезмерной жестокости и враждебности к окружающим, так же проявляется вербальная агрессия.

Чем больше боксеры шутят со злым контекстом, тем меньше у них проявляется альтруистический тип поведения к окружающим. То есть спортсмены не склонны сострадать, проявлять помощь, заботы и поддержку, они не особо деликатны, а наоборот стараются задеть чувства.

Корреляционный анализ поведенческих особенностей антисоциальной креативности и межличностных отношений у спортсменов, занимающихся баскетболом установил следующие особенности.

Чем больше у баскетболистов проявляется ложь, тем они больше склонны подчиняться, начинают сомневаться в правильности своих поступков, осуждают себя, винят и пытаются найти опору в ком-то из наставников.

Чем больше врут баскетболисты, тем больше проявлялся склонность в зависимости от окружения, уверенность в себе понижается, наступают различные навязчивые страхи, поднимается уровень тревожности, начинают зависеть от мнения окружающих.

Чем больше скрывают правду, замалчивают, утаивают информацию баскетболисты, тем дружелюбнее они становятся, ждут социального одобрения и принятия, хотят понравиться большинству, склонны к сотрудничеству, достаточно гибкие в решение трудных задач, хотят помогать, проявляют заботу и доброту.

Чем больше в речи баскетболистов встречаются злые шутки, тем больше они хотят соответствовать требованиям окружающих, хотят быть в центре внимания, опираются на мнение большинства, а не на свое.

Чем больше у баскетболистов проявляется в поведении деструктивных способов решения задач различного рода, тем больше они становятся эгоистичными, стремятся наблюдать за всеми и принимать выгодные позиции,

становятся более расчетливыми, больше внимания уделяют себе, перекадывают обязанности на других, склонны к соперничеству.

Чем больше баскетболисты проявляют креативности в выборе антисоциальной направленности в деятельности, тем меньше у них проявляется авторитарный стиль поведения. Они не стремятся занять лидирующую позицию, не проявляют деспотический характер, наоборот больше прислушиваются к окружающим, достаточно компетентны в избранном виде деятельности, в меру уверены.

Чем больше у спортсменов-баскетболистов выражено в поведении антисоциальная направленность, подкрепленная креативностью, тем больше у них проявляется агрессии, они становятся более жесткими, враждебными, злыми и резкими в отношении окружающих людей, проявляется излишняя требовательность и прямолинейность.

Заключение. Исследование показало, что в индивидуальном виде спорта, чем выше показатель антисоциальной креативности, тем больше склонность к выбору отрицательных видов межличностного взаимодействия.

В командном виде спорта, чем выше развита антисоциальная креативность, тем положительнее настроены спортсмены на установление межличностных отношений.

Список литературы

1. Босенко Ю.М. Межличностные отношения младших школьников, занимающихся танцевальным спортом / Ю.М. Босенко, А.С. Распопова – Текст: электронный // Russian Journal of Education and Psychology. – 2020. – № 2. – С. 39-44. <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhlichnostnye-otnosheniya-mladshih-shkolnikov-zanimayuschih-sya-tantsevalnym-sportom/viewer> (дата обращения 17.01.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека CYBERLENINKA
2. Заводина Д.Д. Особенности антисоциальной креативности подростков / Д.Д. Заводина, Ю.М. Босенко – Текст : электронный // Тезисы докладов XLVIII научной конференции студентов и молодых ученых вузов южного федерального округа. -2021. – № 1. – С. 221. <https://kgufkst.ru/file/?id=29517> (дата обращения 17.01.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека KGUFKST.RU
3. Кортченко П.В. Взаимосвязь поведенческих особенностей антисоциальной креативности со стилями поведения в конфликтах спортсменов, занимающихся боксом / П.В. Кортченко, Ю.М. Босенко Текст : электронный // Ресурсы конкурентоспособности спортсменов: теория и практика реализации. – 2021. – №11. – С. 63-64. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47484333> (дата обращения 17.01.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

УДК 159.9.075

ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОТИВАЦИИ САМОДЕТЕРМИНАЦИИ И САМООПИСАНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ У СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПЛАВАНИЕМ

Бережная Н.В.

магистр спортивной психологии, педагог-психолог
МБОУ СОШ №3 им. Адмирала Нахимова
муниципального образования город-курорт
Геленджик, Россия

Аннотация. В статье представлен анализ взаимосвязей показателей мотивации самодетерминации и самоописания физического развития у спортсменов, занимающихся плаванием. В исследование приняли участие 44 спортсмена. Использовались следующие методики: «Почему я занимаюсь спортом»; «Самоописание физического развития». Исследование показало, что у спортсменов, занимающихся плаванием, чем лучше сформировано представление о своем теле, тем лучше включена внутренняя мотивация к занятию избранным видом спорта.

Ключевые слова: мотивация самодетерминации, самоописание, пловцы, физическое развитие.

Актуальность темы обусловлена тем, что исследования, направленные на изучение самоотношения личности, на протяжении многих лет остаются одними из приоритетных в научной и практической психологии и имеют тенденцию к увеличению. Проблема психологической структуры самоотношения является одной из широко обсуждаемых в рамках зарубежных и отечественных психологических исследований. Изучение структуры самоотношения, ее развития представляет большой интерес, так как помогает приблизиться к пониманию механизмов формирования личности. В психологических исследованиях самоотношение рассматривается в связи с познанием человека, его отношений с окружающей действительностью, с его образом мира и картиной мира. На протяжении веков собственный образ мира выстраивался, раскрывался и обсуждался мыслителями, философами, учеными с различных точек зрения. Картина субъективного образа мира позволяет лучше понять человека во всех его зависимостях от внешней и внутренней среды. Самоотношение, как компонент Я-концепции лежит в основе формирования самооценки, рефлексии, уровня притязаний, и определяются такими понятиями, как самоуважение, аутосимпатия, которые преломляются в положительное или отрицательное отношение к самому себе. Таким образом, адекватно сформированное самоотношение является одним из главных факторов становления субъектности личности, которая ведет к ее самореализации [1, 2, 3].

Теория самодетерминации является одной из самых современных теорий мотивации и регуляции деятельности. Теория концептуально проработана и имеет большое количество эмпирических исследований. Самодетерминация понимается как «способность выбирать и иметь выбор, в отличие от

подкрепляемых реакций, удовлетворения влечений и действий под влиянием других сил», основной функцией самодетерминации является саморегуляция деятельности человека. Общая теория самодетерминации включает пять минитеорий: теорию каузальных ориентаций (Causality Orientations Theory, COT), теорию базовых психологических потребностей (Basic Psychological Needs Theory, BPNT), теорию когнитивной оценки (Cognitive Evaluation Theory, CET), теорию организмической интеграции (Organismic Integration Theory, OIT), теорию содержания целей (Goal Contents Theory, GCT). Наиболее теоретически и эмпирически проработанными являются первые две мини-теории [4,5].

Цель исследования – выявить взаимосвязи мотивации самодетерминации и самоотношения в спортивной деятельности.

Организация и методы исследования. Исследование проводилось с 09.01.2021 по 18.01.2023 г. В исследовании принимали участие спортсмены КГУФКСТ. Возраст испытуемых от 18 до 21 года. В исследовании приняли участие 44 спортсмена, занимающиеся плаванием. КМС – 25 человек и 19 МС.

Методы психологической диагностики. Опросник «Почему я занимаюсь спортом» (методика разработана на основе теории самодетерминации Э. Деси и Р. Райана и адаптирована А.М. Прихожан); «Самоописание физического развития» (Е.В. Боченкова).

Методы математической статистики: корреляционный анализ Пирсона и t-критерий Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение. В исследовании было установлено средние значения показателей самоописания физического развития у спортсменов, занимающихся плаванием, таких как «Стройность тела», «Глобальное физическое Я», «Гибкость» и «Выносливость». Таким образом, спортсмены в целом, положительно оценивают свои физические качества. Они считают себя достаточно стройными и гибкими, выносливыми.

Анализ средних значений показателей мотивации самодетерминации позволил сделать заключение о том, что спортсмены, занимающиеся плаванием, в большей мере, привлекают внешние атрибуты спорта, соревнования и поощрения, но также они стремятся оправдать ожидания своего значимого социального окружения. При этом следует отметить, что спортсмены, занимающиеся плаванием, стремятся достигнуть мастерства в избранном виде деятельности, хотят получить новые знания о спорте и понимают цель занятий данным направлением физической активности.

На рисунке 1 представлены корреляционные взаимосвязи между показателями самоотношения и мотивации самодетерминации у спортсменов, занимающихся плаванием.

Были установлены прямые достоверные взаимосвязи между следующими компонентами мотивации самодетерминации и самоотношения: «Внутренняя мотивация (знания)» и «Сила»; «Внутренняя мотивация (компетентность)» и «Глобальное физическое Я»; «Внутренняя мотивация (новые впечатления)» и «Стройность тела»; «Интроекция» и «Спортивная компетентность».

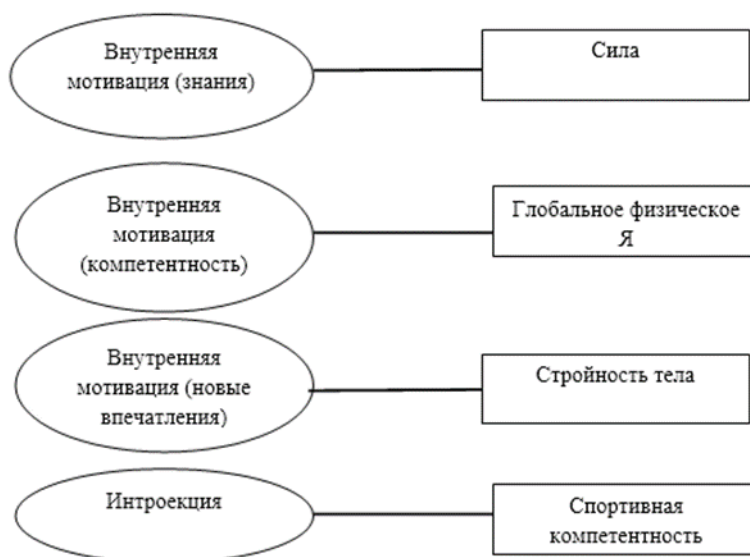


Рисунок 1 – Взаимосвязи показателей мотивации самодетерминации и самоописания физического развития у спортсменов, занимающихся плаванием

Примечание: на рисунке сплошной линией (—) обозначены положительные взаимосвязи

Чем выше мотивации в получении знаний в избранном виде деятельности у спортсменов, занимающихся плаванием, тем в большей мере они считают, что у них развит такой показатель, как сила. Чем больше спортсменов, занимающихся плаванием, заинтересованы в обретении компетентности в деятельности, тем лучше они оценивают свои физические качества. Чем больше пловцы получают новых впечатлений от своего спортивного направления, тем выше они оценивают стройность своего тела. Чем больше спортсмены включаются в освоение вида деятельности под влиянием внешних факторов, при этом они хотят оправдать надежды своего социального окружения, тем выше они оценивают свою физическую подготовленность.

Заключение. Анализ исследований между показателями самоотношения и мотивации самодетерминации у спортсменов, занимающихся плаванием позволил сделать следующее заключение. Внутренние мотивы к занятию избранным видом деятельности влияют на положительное отношение своих физических качеств таких, как «Сила», «Глобальное физическое Я» и «Стройность тела». Чем выше спортсмены оценивают свои физические качества, стремятся к достижению мастерства в избранном виде деятельности и получению знаний о нем, тем больше у них развита внутренняя мотивация. И чем больше спортсмены, занимаются плаванием под влиянием внешних факторов, тем выше они оценивают свои знания в избранной области.

Список литературы

1. Берилова, Е.И. Психологические аспекты самоотношения у подростков, занимающихся оздоровительным плаванием / Е.И. Берилова. –Текст: непосредственный // Актуальные вопросы спортивной психологии и педагогики. – 2022. – №3. – С.57-63. <https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/119285/1/avssp-3-2022-08.pdf> (дата обращения: 02.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека elar.urfu.ru.
2. Босенко, Ю.М. Особенности мотивации у студентов спортивного вуза на разных этапах обучения /Ю.М. Босенко, А.С. Распопова. –Текст: непосредственный // Материалы

научной и научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава Кубанского государственного университета физической культуры спорта и туризма. – 2021. № 1. С. 241-243. <https://kgufkst.ru/file/?id=29734> (дата обращения: 02.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека kgufkst.ru.

3. Капитанец, Е.Г. Формирование позитивного самоотношения подростков / Е.Г. Капитанец, Е.А. Андреева –Текст: непосредственный // Новые импульсы развития: вопросы научных исследований. – 2021. – № 1. – С. 236 – 239. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47744329> (дата обращения: 02.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека CYBERLENINKA.

4. Мандрикова, Е.Ю. Теория самодетерминации в организационном контексте: обзор зарубежных исследований /Е.Ю. Мандрикова. –Текст: непосредственный // Психологический журнал Высшей школы экономики. – 2010. – № 4. – С. 126-140. <https://www.hse.ru/data/2011/04/21/1210907172/7-12.pdf> (дата обращения: 02.02.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека www.hse.ru.

5. Современная психология мотивации: учеб. пособие / Под ред. Д.А. Леонтьева. Москва: Смысл, 2002. – 343 с. – ISBN 5-89357-134-7. – Текст: непосредственный.

УДК 796.015.52:796.966-053.6

ХАРАКТЕР РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У ЮНЫХ ХОККЕИСТОВ

Бондаренко А.Е.

к.п.н., доцент

Секерин И.М.

Гомельский государственный медицинский университет
Гомельский государственный университет им. Франциска Скорины
Гомель, Беларусь

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы эффективности подготовки юных хоккеистов. В данном исследовании решались задачи влияния комбинированных физических нагрузок различной направленности на развитие быстроты и мышечной силы хоккеистов. Приведены результаты двенадцати недельной программы по применению средств тренировки комбинированного воздействия. Сделан вывод о том, что быстрота и мышечная сила спортсменов были улучшены за счет комбинированных тренировок.

Ключевые слова: хоккей, комбинированная тренировка, быстрота, мышечная сила.

Актуальность. Понимание методов обучения и их эффективности в соответствии с конкретными действиями и ситуациями в соревновательной деятельности является сложной задачей для любого тренера или игрока [1]. Это помогает тренерам и спортсменам предотвращать травмы и не допускать перетренированность интенсивной нагрузочной деятельности, а также анализировать сильные и слабые стороны, связанные с их конкретными характеристиками [2, 10].

Результаты спортсмена в спорте или соревновании зависят от физических, двигательных и физиологических компонентов [12]. Как правило, эти переменные ориентированы на высокую производительность и зависят от функционирования различных систем организма [3, 5]. Сила и быстрота являются важными качествами, необходимыми для совершенства в спорте. Правильная и специфическая тренировка имеет тенденцию улучшать большинство физических качеств, с помощью которых может быть достигнуто определенное улучшение производительности спортсмена [9]. В тренировочной деятельности и соревнованиях это определяется производительностью в физических и двигательных качествах, таких как быстрота, сила, ловкость, специальная выносливость в совокупности с удержанием равновесия на узкой опоре конька и координацией, которые способствуют выполнению сложных двигательных навыков [4, 8]. Быстрота и сила являются неотъемлемыми компонентами подготовки, встречающимися в той или иной степени практически во всех спортивных движениях [11]. Скорость движения в течение длительного времени является конечным объектом в их оптимальной производительности. По мере повышения уровня силы и увеличения всех других биомеханических параметров движения, скорость становится результатом применения специальных средств в тренировочной деятельности [6]. Правильное распределение тренировочных средств в

микроциклах и мезоцикла, способствует снижению вероятности получения травмы в тренировочной и соревновательной деятельности [7]. При этом, следует учитывать не только характер физической нагрузки, но и временные периоды восстановления и применения восстановительных мероприятий [10].

Целью исследования было определение комбинированного влияния физических нагрузок различной направленности на развитие быстроты и мышечной силы хоккеистов.

Организация и методы исследования. В исследовании приняли участие 44 юных спортсмена хоккеиста в возрасте 14-15 лет. Данный контингент занимающихся был разделен на две группы: контрольную и экспериментальную по 22 хоккеиста в каждой группе. В экспериментальной группе выполнялись комбинированные тренировки, которые включали в себя упражнения на общую выносливость, упражнения из арсенала единоборств и нагрузки силовой направленности 3 дня в неделю в течение 12 недель с интенсивностью от 70% до 95%. Контрольная группа занималась по программе спортивной школы, включающее интегрированные нагрузки и не акцентировавшей воздействие на проявление какого-либо конкретного физического качества.

Развитие быстроты и мышечной силы как компонентов физической подготовки, были выбраны в качестве зависимых переменных, и они оценивались с использованием стандартных тестов до начала эксперимента и по его окончании. В качестве оценки скоростных способностей был использован бег на 50 м. Мышечная сила оценивалась по тесту с приседаниями с отягощением.

Результаты исследования и их обсуждение. До начала эксперимента было проведено тестирование исследуемых показателей (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели проявления быстроты и силы хоккеистов до начала эксперимента

Тесты	Контрольная группа $x \pm \delta$	Экспериментальная группа $x \pm \delta$	t критерий	Достоверность различий t / P
Бег 50 м, с	7,44 ± 0,56	7,48 ± 0,64	0,05	$P \geq 0,05$
Приседание с отягощением, раз	68,9 ± 4,84	65,3 ± 5,94	0,47	$P \geq 0,05$

Примечание: $P \leq 0,05$ при $r = 2,018$.

Данные предварительного тестирования свидетельствуют о равнозначности групп по показателям проявления быстроты и мышечной силы ($P > 0,05$).

По окончании эксперимента была проведено повторное тестирование исследуемых показателей (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели проявления быстроты и силы хоккеистов по окончании эксперимента

Тесты	Контрольная группа $x \pm \delta$	Экспериментальная группа $x \pm \delta$	t критерий	Достоверность различий t / P
Бег 50 м, с	7,38 ± 0,23	6,55 ± 0,33	2,06	$P \leq 0,05$
Приседание с отягощением, раз	72,8 ± 3,68	84,4 ± 3,47	2,29	$P \leq 0,05$

Примечание: $P \leq 0,05$ при $r = 2,018$.

Результаты тестирования физических качеств по окончании проведения эксперимента свидетельствуют о значимых изменениях в проявлении мышечной силы и быстроты ($P < 0,05$).

Заключение. Исследование показало, что 12 недель комбинированных тренировок, выполняемых в экспериментальной группе, оказали положительное влияние на развитие быстроты и мышечной силы.

Комбинированные тренировки показали эффективность в улучшении показателей мышечной силы и быстроты, а также в увеличении специальной работоспособности. Следовательно, была подтверждена гипотеза о том, что за счет воздействия комбинированных тренировок происходит улучшение быстроты и мышечной силы.

Список литературы

1. Бондаренко, А. Е. Влияние функционального состояния организма на формирование механизма «срочной» адаптации / А. Е. Бондаренко // Современные технологии физического воспитания и спорта в практике деятельности физкультурно-спортивных организаций: Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции и Всероссийского конкурса научных работ в области физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности, Елец, 26 апреля 2019 года / Под общей редакцией А.А. Шахова. – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2019. – С. 226-231.

2. Бондаренко, А. Е. Параметры «срочной» адаптации организма спортсменов циклических видов спорта при напряженной тренировочной деятельности / А. Е. Бондаренко // Современные проблемы физической культуры, спорта и молодежи: Материалы V региональной научной конференции молодых ученых, Чурапча, 28 февраля 2019 года / Под редакцией А.Ф. Сыроватской. – Чурапча: ФГБОУ ВО «Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта», 2019. – С. 54-57.

3. Бондаренко, Е. К. Повышение риска травматизма нижних конечностей в зависимости от кинематических характеристик движения во флорболе / Е. К. Бондаренко, А. Е. Бондаренко // Игровые виды спорта: актуальные вопросы теории и практики: сборник научных статей 2-ой Международной научно-практической конференции, посвященной памяти ректора ВГИФК Владимира Ивановича Сысоева, Воронеж, 23–24 октября 2019 года. – Воронеж: ООО «Ритм», 2019. – С. 303-307.

4. Бондаренко, К. К. Кинематические параметры положения коленного сустава при скольжении на лезвии конька / К. К. Бондаренко // Современные технологии физического воспитания и спорта в практике деятельности физкультурно-спортивных организаций: Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции и Всероссийского конкурса научных работ в области физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности, Елец, 26 апреля 2019 года / Под общей редакцией А.А. Шахова. – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2019. – С. 231-235.

5. Бондаренко, К. К. Биомеханические характеристики движений в коленных суставах хоккеистов / К. К. Бондаренко // II Европейские игры – 2019: психолого-педагогические и медико-биологические аспекты подготовки спортсменов: Материалы Международной научно-практической конференции. В четырех частях, Минск, 04–05 апреля 2019 года / Главный редактор Репкин С. Б. – Минск: Учреждение образования «Белорусский государственный университет физической культуры», 2019. – С. 39-42.

6. Бондаренко, К. К. Определение проприоцептивности суставных положений нижних конечностей хоккеистов / К. К. Бондаренко, Р. И. Бобарико // Современные

проблемы физической культуры, спорта и молодежи: Материалы V региональной научной конференции молодых ученых, Чурапча, 28 февраля 2019 года / Под редакцией А.Ф. Сыроватской. – Чурапча: ФГБОУ ВО «Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта», 2019. – С. 65-68.

7. Бондаренко, К. К. Влияние биомеханических параметров движения на посадку хоккеиста / К. К. Бондаренко, Г. В. Новик, А. Е. Бондаренко // Проблемы здоровья и экологии. – 2020. – № 3(65). – С. 90-94.

8. Линик, К. М. Особенности оздоровительного влияния аэробики на организм человека / К. М. Линик // V Машеровские чтения: Материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Витебск, 29–30 сентября 2011 года / Витебский государственный университет им. П.М. Машерова. – Витебск: Витебский государственный университет им. П.М. Машерова, 2011. – С. 412-413.

9. Магдеев, В. В. Оценка кинематических параметров поворотов скрестным шагом в хоккее / В. В. Магдеев, А. С. Малиновский // Игровые виды спорта: актуальные вопросы теории и практики: сборник статей III Международной научно-практической конференции, посвященной памяти ректора ВГИФК В.И. Сыроева, Воронеж, 23–24 октября 2020 года / Воронежский государственный институт физической культуры. – Воронеж: Ритм, 2020. – С. 196-202.

10. Малиновский, А. С. Эффективность применения массажа как средства восстановления в тренировочном процессе хоккеистов / А. С. Малиновский // Физическая культура и спорт в современном мире: Сборник научных статей / Редколлегия: Г.И. Нарский (гл. ред.) [и др.]. – Гомель: Гомельский государственный университет им. Франциска Скорины, 2021. – С. 348-352.

11. Хихлуха, Д. А. Определение функционального состояния по частоте сердечных сокращений / Д. А. Хихлуха, А. С. Малиновский, О. А. Захарченко // Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту школярів та студентів України: матеріали XII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених з міжнародною участю, Суми, 19-20 апреля 2012 года. – Суми: СумДПУ іМ. А.С. Макаренка, 2012. – С. 100-106.

12. Шилько, С. В. Неинвазивная диагностика механических характеристик мышечной ткани / С. В. Шилько, Д. А. Черноус, К. К. Бондаренко // Актуальные проблемы медицины: Сборник научных статей Республиканской научно-практической конференции и 17-й итоговой научной сессии Гомельского государственного медицинского университета, Гомель, 22–23 февраля 2008 года. – Гомель: Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», 2008. – С. 161-164.

УДК 796.012.2-053.4:796.332

ВЛИЯНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ НАГРУЗОК НА ПОКАЗАТЕЛИ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ

Бондаренко К. К.

к.п.н., доцент

Игнатушкин Р.Г.

Гомельский государственный

университет им. Франциска Скорины

Гомельский государственный медицинский университет

Гомель, Беларусь

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы влияния краткосрочной комбинированной скоростно-силовой тренировки на взрывное усилие и технические элементы движения юных футболистов. Определено, что краткосрочная комбинированная программа оказала благотворное влияние на взрывные усилия, включавшие бег на коротких дистанциях, прыжки и силу удара по мячу, которые являются важными параметрами в достижении результата в игровой деятельности. Приведены результаты изменения координационных способностей и кинематических параметров полета мяча.

Ключевые слова: юные футболисты, скоростно-силовая подготовка, дополнительные нагрузки

Актуальность. В современном футболе для оптимальной производительности тренировочного процесса необходимо знать уровень воздействия тренировочных нагрузок на организм спортсмена [1, 3]. Эти воздействия определяются высокоинтенсивными, умеренными и низкоинтенсивными движениями [2]. На эти воздействия влияют различные факторы, а именно, позиция игроков, уровень мастерства, стиль игры и тактические стратегии, используемые командой [4, 7]. Анализ игровой деятельности показывает, что во время игры 2-3-секундное ускорение происходит каждые 80 секунд. Более длительное ускорение происходит лишь примерно 3,5% от общего количества бега, выполненного в детских играх [5, 10]. Общеизвестно, что высокоинтенсивные действия, такие как ускорение или выпрыгивания, являются неотъемлемыми элементами успешных действий в футболе и поэтому должны быть использоваться при обучении юных футболистов [6, 9]. При этом, Важную роль играют модельные характеристики движения [8].

Целью исследования явилось определение влияния дополнительных нагрузок скоростно-силовой направленности на характер специальной производительности юных футболистов.

Организация и методы исследования. В исследовании изучалась эффективность программы подготовки, с применением ускорений на отрезках до 10 м с выполнением технических действий, а также, применение прыжковых упражнений, бег с максимальным ускорением, упражнения на развитие выносливости у юных футболистов. Программа тренировок была добавлена к обычной футбольной тренировке в течение 9 недель, и она в основном характеризовалась краткосрочными (малообъемными) и умеренно-

интенсивными занятиями (программа тренировок с низким уровнем воздействия). Для определения тренировочного эффекта были выбраны следующие тесты: бег на дистанции на 10 м, 10-метровый тест на ловкость, выполняемый с мячом и без него, тест Абалакова, Йо-йо тест и определение скорости полета мяча после выполнения удара (методом видеоанализа).

В исследовании приняли участие 2 группы юных спортсменов в возрасте 14-15 лет, по 14 человек в контрольной и экспериментальной. В контрольной группе выполнялась программа, утвержденная в спортивной школе, в экспериментальной группе два раза в неделю по 30 минут в начале тренировки выполнялись скоростно-силовые упражнения, бег на коротких отрезках, дриблинг с мячом и тренировка выполнения ударов по мячу. Исследование проводилось в период с марта 2022 года по май 2022 года.

Результаты исследования и их обсуждение. До начала эксперимента достоверности различий между контрольной и экспериментальной группами обнаружено не было ($P \geq 0.05$) (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели скоростно-силовой подготовки и развития технических навыков юных футболистов до начала эксперимента

Тест	Экспериментальная группа $x \pm \delta$	Контрольная группа $x \pm \delta$	t-критерий Стьюдента	Достоверность различий $T \setminus P$
Тест Абалакова, м	35.2 ± 4.3	33.9 ± 4.1	0.22	$P \geq 0.05$
Бег на 10 м, с	1.90 ± 0.1	1.92 ± 0.1	0.14	$P \geq 0.05$
Тест на ловкость с правой стороны, с	4.14 ± 0.2	4.17 ± 0.1	0.13	$P \geq 0.05$
Тест на ловкость с левой стороны, с	4.25 ± 0.2	4.24 ± 0.1	0.04	$P \geq 0.05$
Тест на ловкость с мячом с правой стороны, с	5.17 ± 0.3	5.18 ± 0.2	0.03	$P \geq 0.05$
Тест на ловкость с мячом с левой стороны, с	5.47 ± 0.3	5.42 ± 0.2	0.14	$P \geq 0.05$
Скорость полета мяча после удара по мячу правой ногой, м/с	78.6 ± 8.8	78.8 ± 7.9	0.02	$P \geq 0.05$
Скорость полета мяча после удара по мячу левой ногой, м/с	76.1 ± 9.8	76.4 ± 7.9	0.02	$P \geq 0.05$
Йо-йо тест, м	749.8 ± 107.4	752.4 ± 109.4	0.02	$P \geq 0.05$

Экспериментальная программа на тренировках выполнялась в течение 9 недель. Тренировочная программа предполагала в течение 30 минут выполнение следующих упражнений: 10 минут стандартной разминки, 15 минут скоростно-силовых и технических упражнений и 5 минут упражнений на растяжку. Скоростно-силовые упражнения состояли из прыжков вверх и в длину, боковыми перешагиваниями через барьеры высотой 30 см, вертикальными прыжками через барьеры высотой 30 см и выполнением тройного прыжка; бег на 10-м с выполнением дриблинга и ударом по воротам. Период отдыха между каждой серией составлял 1 минуту. В контрольной

группе в эти дни к тренировочному занятию были дополнительно добавлены 30 минут игры в футбол, чтобы уравнивать общее время тренировок.

По окончании эксперимента снова было проведено тестирование исследуемых показателей (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели скоростно-силовой подготовки и развития технических навыков юных футболистов до по окончании эксперимента

Тест	Экспериментальная группа $x \pm \delta$	Контрольная группа $x \pm \delta$	t-критерий Стьюдента	Достоверность различий $T \setminus P$
Тест Абалакова, м	40.7 ± 2.3	34.2 ± 3.2	1.65	$P \geq 0.05$
Бег на 10 м, с	1.78 ± 0.1	1.88 ± 0.1	0.71	$P \geq 0.05$
Тест на ловкость с правой стороны, с	3.81 ± 0.1	4.14 ± 0.1	2.33	$P \leq 0.05$
Тест на ловкость с левой стороны, с	4.00 ± 0.1	4.18 ± 0.1	1.27	$P \geq 0.05$
Тест на ловкость с мячом с правой стороны, с	4.79 ± 0.2	5.16 ± 0.2	1.31	$P \geq 0.05$
Тест на ловкость с мячом с левой стороны, с	5.11 ± 0.2	5.39 ± 0.1	1.25	$P \geq 0.05$
Скорость полета мяча после удара по мячу правой ногой, м/с	86.7 ± 7.4	81.5 ± 6.8	0.52	$P \geq 0.05$
Скорость полета мяча после удара по мячу левой ногой, м/с	85.1 ± 8.3	79.5 ± 7.3	0.51	$P \geq 0.05$
Йо-йо тест, м	798.1 ± 97.9	765.3 ± 88.4	0.25	$P \geq 0.05$

Достоверных различий ($p \geq 0,05$) после экспериментальной программы между группами не наблюдалось, за исключением выполнения теста на ловкость с правой стороны. Результаты исследования подтвердили гипотезу в том, что сочетание футбольных технических упражнений и специфических скоростно-силовых тренировок с дополнительным временем тренировки в сезоне улучшает результаты в прыжках и беге на коротких отрезках у юных спортсменов. Кроме того, тест на ловкость и скорость полета мяча после удара были значительно улучшены в экспериментальной группе после программы скоростно-силовых тренировок. Подтверждено, что включение нагрузки скоростно-силовой тренировочной направленности в обычную программу футбольных тренировок приводит к повышению высоты выпрыгивания вверх, скорости бега, ловкости и силе удара, приводящему к повышению скорости полета мяча. Более того, такое улучшение может оказать положительное влияние на производительность игры. Повышение прыжковой способности, по-видимому, является результатом изменения уровня нервно-мышечной активации и двигательной координации. Результаты абалаковского прыжка вверх после комбинированных скоростно-силовых, спринтерских и тренировок на координацию показали улучшение, нежели простые средства и методы.

Кроме того, для юных футболистов, которые не имеют опыта с периодическими скоростно-силовыми и спринтерскими тренировками, должен быть запланирован этап адаптации, для обеспечения правильной техники движения и профилактики травматизма.

Заключение. В результате применение комбинированных скоростно-силовых и спринтерских тренировок вместе с регулярными футбольными тренировками может быть выполнена в течение сезона. При этом, необходимо учитывать структуру прогрессивного увеличения нагрузки и следить за тем, чтобы упражнения выполнялись на мягкой опоре, снижая вероятность травмирования игрока.

Список литературы

1. Бондаренко, А. Е. Влияние функционального состояния организма на формирование механизма «срочной» адаптации / А. Е. Бондаренко // Современные технологии физического воспитания и спорта в практике деятельности физкультурно-спортивных организаций: Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции и Всероссийского конкурса научных работ в области физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности, Елец, 26 апреля 2019 года / Под общей редакцией А.А. Шахова. – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2019. – С. 226-231.
2. Бондаренко, А. Е. Параметры «срочной» адаптации организма спортсменов циклических видов спорта при напряженной тренировочной деятельности / А. Е. Бондаренко // Современные проблемы физической культуры, спорта и молодежи: Материалы V региональной научной конференции молодых ученых, Чурапча, 28 февраля 2019 года / Под редакцией А.Ф. Сыроватской. – Чурапча: ФГБОУ ВО «Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта», 2019. – С. 54-57.
3. Бондаренко, А. Е. Оценка функционального состояния организма юных футболистов / А. Е. Бондаренко, К. В. Чахов // Игровые виды спорта: актуальные вопросы теории и практики: Сборник научных статей 1-й Международной научно-практической конференции, посвященной памяти ректора ВГИФК Владимира Ивановича Сыроева, Воронеж, 23-24 октября 2018 года / Воронежский государственный институт физической культуры. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2018. – С. 251-256.
4. Бондаренко, К. К. Оптимизация тренировочных средств гандболистов на основе функционального состояния скелетных мышц / К. К. Бондаренко, А. П. Маджаров, А. Е. Бондаренко // Наука и образование. – 2016. – № 8. – С. 5-11.
5. Игнатушкин, Р. Г. Параметры развития основных двигательных качеств юных футболистов / Р. Г. Игнатушкин, К. К. Бондаренко // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 10(212). – С. 167-170. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2022.10.p167-170.
6. Игнатушкин, Р. Г. Формирование координационных способностей детей дошкольного возраста средствами футбола / Р. Г. Игнатушкин, К. К. Бондаренко // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 3(205). – С. 183-186. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p183-186.
7. Линик, К. М. Особенности оздоровительного влияния аэробики на организм человека / К. М. Линик // V Машеровские чтения: Материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Витебск, 29–30 сентября 2011 года / Витебский государственный университет им. П.М. Машерова. – Витебск: Витебский государственный университет им. П.М. Машерова, 2011. – С. 412-413.
8. Макаров, И. В. Модельные параметры выполнения броска в дзюдо / И. В. Макаров // Проблемы и перспективы организации физиологического сопровождения занятий спортом

и физической культурой: Сборник научных трудов молодых ученых. – Челябинск: Уральский государственный университет физической культуры, 2021. – С. 123-127.

9. Малиновский, А. С. Развитие скоростно-силовых качеств футболистов в зависимости от игрового амплуа / А. С. Малиновский, Д. А. Хихлуха // Проблемы физической культуры населения, проживающего в условиях неблагоприятных факторов окружающей среды: Материалы X Международной научно-практической конференции. В двух частях, Гомель, 03-04 октября 2013 года. Том Часть 2. – Гомель: Гомельский государственный университет им. Франциска Скорины, 2013. – С. 68-69.

10. Хихлуха, Д. А. Определение функционального состояния по частоте сердечных сокращений / Д. А. Хихлуха, А. С. Малиновский, О. А. Захарченко // Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту школярів та студентів України: матеріали XII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених з міжнародною участю, Суми, 19-20 апреля 2012 года. Том 2. – Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2012. – С. 100-106.

УДК 796.015.44:796.853.26

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК УДАРА В КАРАТЭ

Бондаренко К.К.

к.п.н., доцент

Селиверстов Е. Д.

Гомельский государственный университет им. Франциска Скорины
Гомельский государственный медицинский университет
Гомель, Беларусь

Аннотация: Целью статьи является анализ ускорения запястья каратиста при выполнении удара Гьяку-Цуки. Техническое действие выполнялось с ударом по макиваре и без удара по макиваре. Были определены кинематические характеристики ускорений кулака на оси X, Y и Z. Выявлены вариации ускорения по отношению к переменной времени.

Ключевые слова: техника обратного удара, ускорение запястья, биомеханика, каратэ.

Актуальность. Во время тренировок каратэ принято выполнять удары без физической цели, для изучения и улучшения техники движения, а также с ударом по макиваре для создания максимальных усилий [6].

Есть несколько факторов, которые могут повлиять на то, сколько силы генерируется при данном ударе. Среди них, ускорение ударной конечности является наиболее важным. Большее ускорение будет применяться для максимального производства силы [11].

В исследования ряда авторов, изучавшие удары рукой в каратэ, приводится информация, что спортсмены способны развивать скорость удара до 14 м/с, которая соответствуют силам удара около 6-7 кН [3, 10]. Кроме того, выявлено, что энергия и мощность удара по макиваре увеличивается со скоростью его исполнения [4, 5].

Определены факторы влияния техники движения на максимальную силу, вырабатываемую во время удара Гьяку-Цуки с ударом по цели, а также, траектории движений в единоборствах, определяющие правильность его выполнения [8, 9]. Эти исследования раскрывают путь более мощного и эффективного удара, соответствующие минимальной продолжительности действия, ротация в суставах, увеличивающая смещение за счет крутящегося момента и увеличивающая силу удара наряду с ускорением запястья.

Кроме того, отмечается роль приспособительных реакций при формировании технических действий [1, 2]. При этом, огромное значение имеет влияние физических нагрузок на организм занимающихся [7].

Целью исследования явилось определение кинематических характеристик удара Гьяку-Цуки в каратэ.

Организация и методы исследования. В исследовании приняли участие 7 квалифицированных спортсменов, занимающихся каратэ в возрасте 17-20 лет. Кинематическая оценка выполнения удара осуществлялась методом видеоанализа движения в научно-исследовательской лаборатории кафедры

физического воспитания и спорта Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины.

Результаты исследования и их обсуждение. В результате исследования выявлено, что максимальное ускорение запястья в момент контакта руки с целью составляет 21.31 м/с^2 .

При этом, не обнаружено достоверности различий ($P \geq 0.05$) при развитии максимальной силы мышц, в случае, когда в момент выполнения удара был контакт руки с целью или когда его не было.

Было выявлено время атаки по узловым элементам движения при контактирующем ударе и выполнении удара без контакта (рисунок 1).

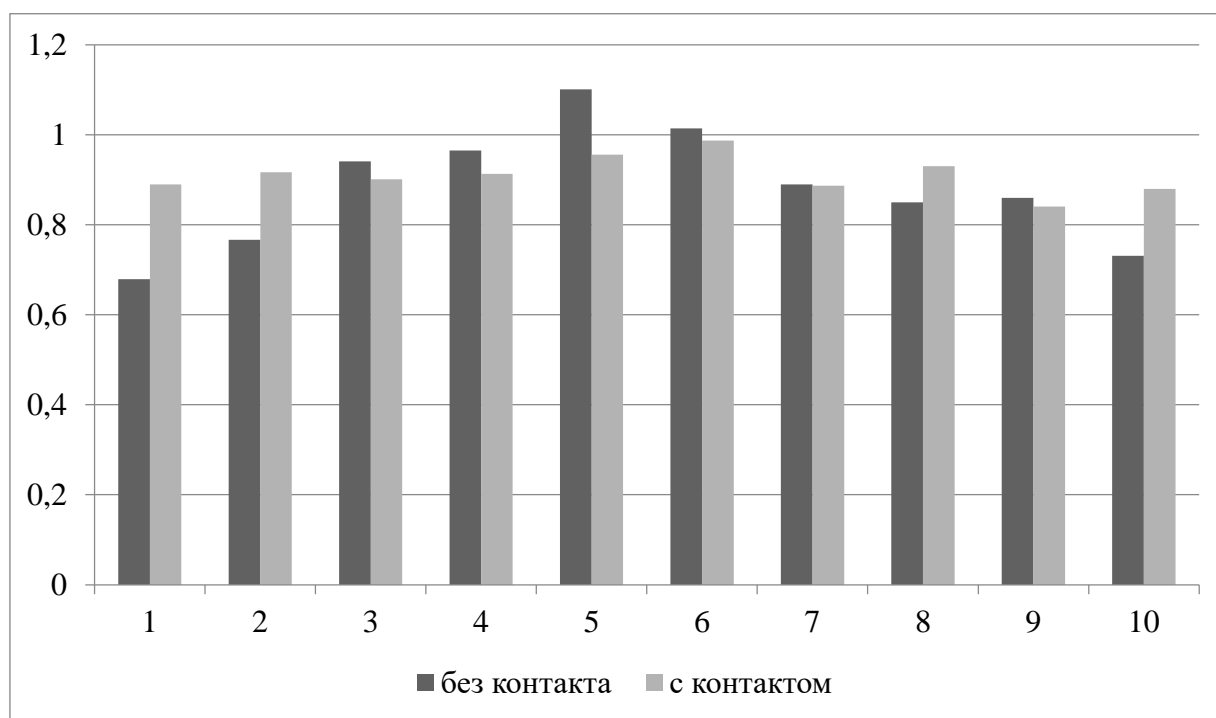


Рисунок 1 – Продолжительность узловых элементов атакующего удара

Кроме того, выявлено влияние соотношения ускорения на параметры механической мощности удара Гяку-Цуки, при контактирующем воздействии и ударе без контакта с макиварой. При этом предполагалось, что масса звена и осевое смещение являются постоянными.

Таким образом, мы определили, что во время выполнения обратного удара с контактом с целью, механическая мощность может увеличиться до 8,31%. Что же касается выполнения удара Гяку-Цуки без контакта с макиварой, то механическая мощность возрастает до 25,19%, так как продолжительность фазы атаки меньше (рисунок 2).

Исследование дало представление о технических аспектах, характерных для квалифицированных каратэк при выполнении техники удара Гяку-Цуки, как при контакте с макиварой, так и в бесконтактном исполнении.

В ударных единоборствах имеется необходимость повышения эффективности удара. Изучение ускорений важно, так как большее значение для ускорения имеет мощность, развиваемая при ударе.

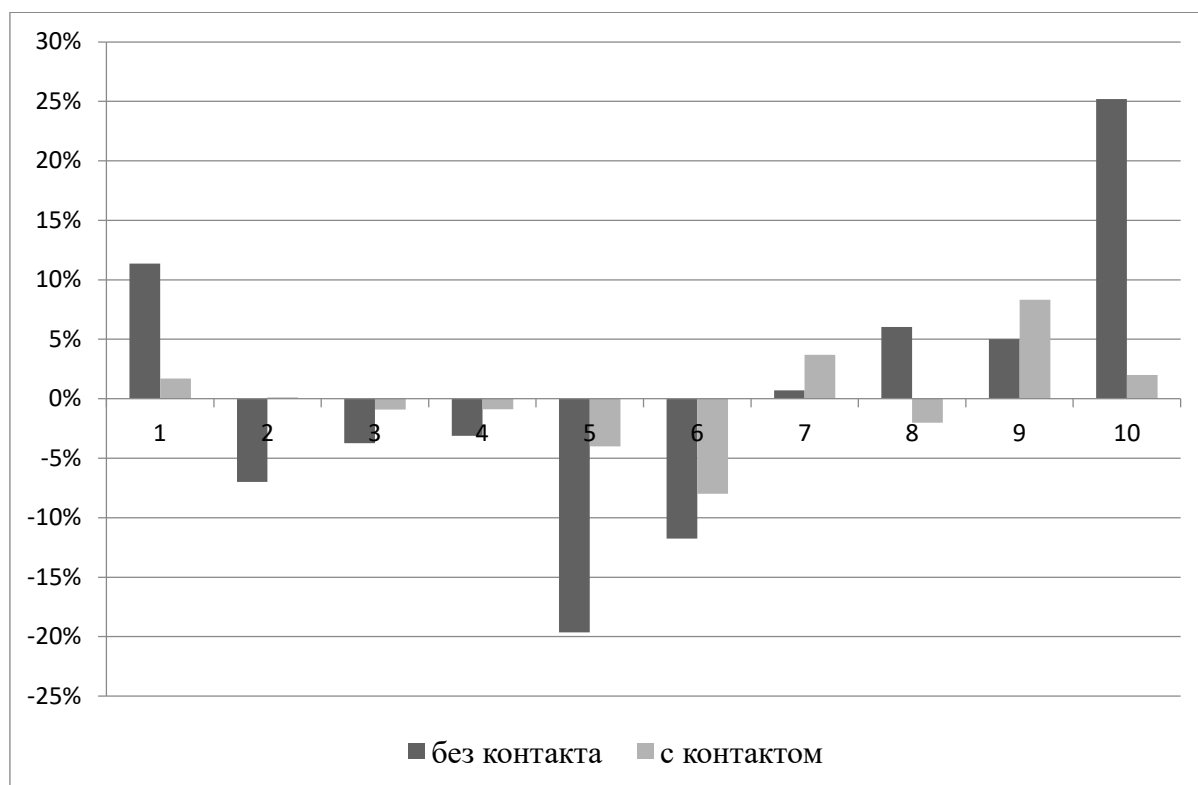


Рисунок 2 – Влияние соотношения скорость-время на среднюю механическую мощность удара Гяку-Цуки

Выводы. Выявлено, что нет достоверности различий между выполнением ударов, когда цель был контакт с целью, и в случае, когда не было контакта. Это означает что наличие или отсутствие контакта в момент удара не оказывает влияния на поведение спортсмена и на максимальную силу, создаваемую мышцами.

Максимальное ускорение запястья было получено при ударе с контактом, и составляло $21,19 \text{ м/с}^2$, тогда как средние максимальные значения компонентов ускорения довольно похожи.

Что касается влияния соотношения ускорение-время на механическую мощность удара Гяку-Цуки, то в обоих случаях с контактом и без контакта, масса и смещение по оси постоянны. Определено, что механическая мощность может увеличиться до 8,31% при ударе с контактом, и до 25,19% без контакта.

Список литературы

1. Бондаренко, А. Е. Влияние функционального состояния организма на формирование механизма «срочной» адаптации / А. Е. Бондаренко // Современные технологии физического воспитания и спорта в практике деятельности физкультурно-спортивных организаций: Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции и Всероссийского конкурса научных работ в области физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности, Елец, 26 апреля 2019 года / Под общей редакцией А.А. Шахова. – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2019. – С. 226-231.

2. Бондаренко, А. Е. Влияние специальных упражнений на подвижность поясничного отдела позвоночника / А. Е. Бондаренко // Современные проблемы физической культуры, спорта и молодежи: Материалы V региональной научной конференции молодых ученых,

Чурапча, 28 февраля 2019 года / Под редакцией А.Ф. Сыроватской. – Чурапча: ФГБОУ ВО «Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта», 2019. – С. 57-60.

3. Бондаренко, К. К. Кинематические характеристики выполнения ударов в карате / К. К. Бондаренко // Физическая культура и спорт в современном мире: Сборник научных статей. К 70-летию факультета физической культуры / Редколлегия: Г.И. Нарский (гл. ред.) [и др.]. – Гомель: Гомельский государственный университет им. Франциска Скорины, 2019. – С. 253-257.

4. Бондаренко, К. К. Биомеханические параметры выполнения броска о-Сото-гари в карате / К. К. Бондаренко // Спорт и спортивная медицина: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 40-летию со дня основания Чайковского государственного института физической культуры, Чайковский, 09–11 апреля 2020 года. – Чайковский: Чайковский государственный институт физической культуры, 2020. – С. 49-55.

5. Гусейнов, Е. К. Исследование физических возможностей у каратистов высшей категории / Е. К. Гусейнов, М. Э. Атакишиев // Научный вестник Академии физической культуры и спорта. – 2021. – Т. 3. – № 2. – С. 51-55. – DOI 10.28942/ssj.v3i2.327.

6. Изменение кинематики движения при выполнении ударных действий в карате / А. Е. Бондаренко [и др.] // Материалы докладов 51 Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов: Сборник научных материалов. В 2-х томах, Витебск, 25 апреля 2018 года. – Витебск: Витебский государственный технологический университет, 2018. – С. 422-424.

7. Линик, К. М. Особенности оздоровительного влияния аэробики на организм человека / К. М. Линик // V Машеровские чтения: Материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Витебск, 29-30 сентября 2011 года / Витебский государственный университет им. П.М. Машерова. – Витебск: Витебский государственный университет им. П.М. Машерова, 2011. – С. 412-413.

8. Макаров, И. В. Модельные параметры выполнения броска в дзюдо / И. В. Макаров // Проблемы и перспективы организации физиологического сопровождения занятий спортом и физической культурой: Сборник научных трудов молодых ученых / отв. ред. Н. П. Петрушкина – Челябинск: Уральский государственный университет физической культуры, 2021. – С. 123-127.

9. Макаров, И.В. Структура узловых положений броска в дзюдо / Физиологическое сопровождение тренировочного процесса и занятий физической культурой: материалы международной научно-практической (on-line) конференции молодых ученых (15 декабря 2021 г.) / Отв. ред. Н. П. Петрушкина – Челябинск: Уральский государственный университет физической культуры, 2021. – С.72-75.

10. Нгуен, Т. Л. Развитие скоростно-силовых способностей юных спортсменов в дисциплине ката на основе индивидуализации учебно-тренировочного процесса / Т. Л. Нгуен // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. - № 5(183). – С. 309-313. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2020.5.p309-313.

11. Старовойтова, Л. В. Биомеханические параметры ударных действий в карате / Л. В. Старовойтова, П. К. Грицева, К. К. Бондаренко // Актуальные проблемы физического воспитания студентов: Материалы Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 30-31 января 2019 года. – Чебоксары: Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, 2019. - С. 504-507.

УДК 796.413.21

СОДЕРЖАНИЕ ВРАЩАТЕЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ ГИМНАСТОВ

Вельдяев С.В.

к.п.н., доцент кафедры ТуМГ

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. На этапе начальной подготовки очень важно заложить правильные основы для будущей спортивной карьеры гимнаста. Произведенный аналитический обзор в статье расширяет и дополняет теорию спорта для указанного этапа и конкретизирует содержание вращательных упражнений для первого полугодия занятий спортивной гимнастикой с учетом специфики воспитания необходимых физических качеств.

Ключевые слова: спортивная гимнастика, вращательная подготовка, этап начальной подготовки, юный гимнаст.

Актуальность. Согласно данным ряда авторов [2, 3] в практике спортивной гимнастики существует вращательная подготовка. Указанный вид является составной частью многолетнего процесса тренировочных занятий высококвалифицированных гимнастов. Целью – формирование широкого круга двигательных умений и навыков, связанных с разнообразными вращениями спортсмена на гимнастических снарядах и в «свободном» полете. Анализ литературного источника [3] указал, что данных о времени начала выполнения и конкретного содержания вращательных упражнений в зависимости от этапа подготовки – не представлен. Следовательно, основными вопросами подлежащих исследованию здесь заключаются в теоретическом обосновании времени начала и первичного набора упражнений для вращательной подготовки юных гимнастов.

Для выполнения какого-либо гимнастического упражнения на снаряде, спортсмену предстоит пройти длительный путь обучения из определенных видов подготовки, указанных в теории и методике спортивной гимнастики: общая физическая – специальная физическая – специальная двигательная и т.д. Исходя из этого, на этапе начальной подготовки тренер по спортивной гимнастике из набора простых физических упражнений должен заложить надежный «фундамент» для совершенствования «карьеры» гимнаста.

Цель исследования – определить круг физических упражнений для вращательной подготовки для первого полугодия занятий юного гимнаста.

Организация и методы исследования: анализ научно-методической литературы по вопросам вращательной подготовки гимнастов, обобщение педагогических наблюдений на занятиях с юными гимнастами.

Результаты исследования и их обсуждение. Согласно данным биомеханики тело человека в пространстве может выполнять вращения как по одной оси (например: «по сальто» – вокруг фронтальной оси тела или «по повороту» – вокруг его продольной оси), так и несколькими (совместно «по сальто и повороту»). Такие повороты, условно, можно назвать «простыми» и «сложными».

Опираясь на принцип «от простого к сложному», юным гимнастам на этапе начальной подготовки следует начинать обучение с одной оси. Рассматривая данную группу далее, получаем, что существуют вращения «по повороту» и «по сальто». Исходя из опыта практической работы тренера и сложности обучения вращениям, приходим к выводу, что проще всего ученики осваивают вращения «по повороту», а затем – «по сальто». Следовательно, начинать обучение «простым» вращениям можно с момента появления юного спортсмена в спортивном зале.

После качественного освоения «простых» можно переходить на обучение «сложных» вращений.

Существующая в спортивной гимнастике кратность вращений «по сальто» и «по повороту», а так же возможность их комбинирования указывает на дальнейшие пути увеличения сложности двигательных действий по вращательным движениям. На указанном этапе для достижения приемлемого уровня по вращательной подготовке, на мой взгляд, будет достаточным сочетание одного вращения «по сальто и по повороту».

Таким образом, с биомеханической точки зрения, порядок освоения вращательных движений на этапе начальной подготовки выглядит следующим образом: упражнения «по повороту» – «по сальто» – «по сальто и повороту».

При выполнении вращений вокруг основных осей тела необходимо совершенствовать двигательно-координационные способности гимнастов [2]. Данная работа направлена на развитие «чувства пространства», «чувства времени», «мышечное чувство», которые позволяют спортсмену соразмерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений. Главенствующее место здесь отводится тонкому регулированию соотношений этих параметров в составе целостного двигательного действия. Результатом указанных действий будет являться способности гимнаста к поддержанию статического и динамического равновесия (умению сохранять устойчивость позы в статических положениях и ее балансировку во время перемещений).

Все средства двигательно-координационной тренировки базируются на принципах простоты и доступности упражнений для юных гимнастов [3].

В практике спортивной гимнастики к средствам вращательной подготовки на рассматриваемом этапе обучения следует отнести разнообразные упражнения, которые могут быть выполнены как составные части подводящих на полу в имитационной форме и на тренажерах (вспомогательных приспособлениях). Данные движения должны знакомить занимающихся с механизмами выполнения вращательных движений «по сальто» и «по повороту».

В результате проделанной работы для комплекса вращательной подготовки на первое полугодие этапа начальной подготовки 1 года обучения были отобраны следующие упражнения: имитационные движения руками и ногами из положения стойки и «березки»; перекаты вперед-назад, влево-вправо лежа на животе и спине; кратные повороты у гимнастической стенки на круговой платформе (тренажер «Грация»); халахупные движения с обручем и в виси на кольцах или перекладине.

Указанные упражнения выполняются методом строго регламентированных упражнений (целостным и сопряженных воздействий).

Так как в начале занятий гимнастикой начинающие гимнасты еще не успели освоить необходимые двигательные навыки «по вращению», то можно использовать простые контрольные двигательные задания, указанные в соответствующей литературе (с описанием методики выполнения и критериев оценки) [1].

К контрольным двигательным заданиям отнесем:

1. Челночный бег (3x10 м) в и.п. лицом вперед.
2. Повороты на гимнастической скамейке.
3. Стойка на одной ноге с закрытыми глазами.

Прирост показателей юными гимнастами указанных двигательных заданий, позволит говорить об успешности процесса освоения «простым» вращательным движениям на этапе начальной подготовки 1 года обучения.

Заключение

Таким образом, вращательная подготовка представляет собой раздел базовой технической подготовки, где в содержание на начальном этапе обучения входит комплекс начальных упражнений по вращению «по сальто» и «по повороту», а так же контрольные задания, которые оценивают равновесие и координацию двигательных действий юных гимнастов.

Список литературы

1. Лях. В.И. Координационные способности: диагностика и развитие. – М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с. – ISBN 5-98724-012-3. – Текст: непосредственный.
2. Парахин В.А. Вращательная подготовка и ее роль в учебно-тренировочном процессе гимнастов /Парахин В.А., Лубшев М.А. – Текст: непосредственный // Сборник научных трудов по материалам VII международной научной конференции «НАУКА РОССИИ: ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ» – Екатеринбург, Научно-издательский центр «Л-Журнал», 2018, Том Часть 2. – с. 26-30. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_32484671_61097085.pdf (дата обращения: 28.01.2023). – Режим доступа: для зарегистр.пользователей. – Текст: электронный.
3. Типовая программа спортивной подготовки по виду спорта «спортивная гимнастика» (этап начальной подготовки). Методическое пособие. Авторы-составители: Михалина Г.М., Новикова Л.А., Парахин В.А., Колесникова Е.С. – М.: ФГБУ ФЦПСР 2022, 151 с. – URL: <https://fcpsr.ru/sites/default/files/2022-04/tpsp-sportgym-enp.pdf> (дата обращения: 28.01.2023). – Режим доступа: для зарегистр. пользователей. – Текст: электронный.

УДК 796.015.14

РАЗВИТИЕ СКОРОСТНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ХОККЕИСТОВ С МЯЧОМ

Веселов В.О.

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В статье рассмотрен вопрос развития скоростной выносливости хоккеистов с мячом в годичном цикле тренировки. Скоростная выносливость является одним из ключевых навыков хоккеиста с мячом, так как спортсмен данного вида спорта должен длительное время находиться на льду, выполняя свои тактические задачи. В рамках исследования предложены три комплекса разработанных упражнений, которые в тестах показатели высокие результаты в экспериментальной группе.

Ключевые слова: хоккей с мячом, техническая подготовка, методика тренировки, скоростная выносливость, уровень мастерства.

Актуальность. Скоростная выносливость является главной составляющей физической подготовки. Скорость определяет успех выступления в соревнованиях. Изучение литературных источников и обобщение опыта спортивной тренировки у спортсменов, занимающихся в секции хоккея в возрасте 15-16 лет, свидетельствует о нерешенных вопросах развития скоростных качеств. В современной методической и научной литературе разработаны методики развития скоростных качеств, и эти результаты носят общий характер, не разграничивается возраст и способности юношеского и взрослого организмов.

В ходе матча хоккеист с мячом должен не только выполнять множество приемов, таких как резкие смены направления, торможения, быстрые старты, броски, удары по воротам, но и в отличие от хоккеистов с шайбой находится на льду длительное время. Так большинство игроков проводят весь тайм на льду, который составляет 45 минут, выполняя свои тактические задачи, а размер поля при этом идентичен футбольному. В связи с этим во многом уровень мастерства хоккеиста с мячом определяется его уровнем скоростной выносливости.

Развитие скоростной выносливости у хоккеистов занимает важное место в процессе воспитания. В основе большинства систем физической подготовки спортсмена разного вида спорта лежит увеличение тренировочной нагрузки и использование повторного метода тренировки.

Цель исследования: внедрить и экспериментально проверить эффективность разработанного комплекса упражнений для развития скоростных способностей у хоккеистов 15-16 лет.

Для исследования была выбрана спортивная школа «Ракета» Советского района города Казани, хоккейная команда «Ракета 2005-2006».

Для решения задач исследования были использованы следующие методы исследования: анализ методической литературы; педагогический эксперимент; педагогическое тестирование; математическая статистика.

В ходе исследования были разработаны три комплекса упражнений, по одному комплексу для развития каждого физического качества и двигательной способности. Комплексы для развития быстроты, силы и выносливости применялись в тренировочном процессе. Комплекс упражнений применялся в подготовительной части тренировочного занятия 3 раза в неделю, каждый комплекс отработывался раз в неделю в течение 20-25 минут, объем и интенсивность выполнения упражнений имела вариативный характер.

Первый комплекс упражнений вне льда.

1. Перепрыгивание препятствий высотой 40 см. Делать 3 серии по 10 прыжков. Прыжок с двухсекундной фиксации.

2. Приседания со штангой (25 кг) на плечах, 12 повторений, в быстром темпе.

3. Ходьба в глубоком приседе с отягощением 5 кг, 3 подхода по 15 метров.

4. Разгибание туловища, лежа лицом вниз, ноги закреплены, 3 подхода по 15 раз.

5. Броски медицинбола (2 кг) партнеру двумя руками из-за головы, 10 раз.

Комплекс проводился в основной части тренировочного процесса, после разминки 1 раз в неделю. В комплексе применялся метод повторения.

Второй комплекс упражнений на льду.

1. Бег с максимальной скоростью на 30 метров по 3 раза.

2. Бег по кругу 400 метров 3 раза.

3. Бег с максимальной скоростью с остановками и сменой направления (30 сек), 3 повторения.

4. Имитация передвижения на коньках с утяжелением на голеностопном суставе и поясе (2 кг), в среднем темпе 100 метров, 3 раза.

Комплекс проводился в основной части тренировочного процесса, после разминки 1 раз в неделю. В комплексе применялся метод повторения.

Третий комплекс упражнений на льду.

1. Челночный бег на льду 2 x 40 м + 2 x 30 м + 2 x 20 м, 3 подхода.

2. Катания в глубокой посадке 10 минут в среднем темпе.

Данный комплекс также проводился в основной части тренировочного процесса, после разминки 1 раз в неделю.

Занятия экспериментальной группы были направлены преимущественно на развитие быстроты с помощью специально подобранных комплексов упражнений, играющих важную роль в процессе специализации в хоккее. С целью определения эффективности разработанной экспериментальной методики, через шесть месяцев было проведено повторное тестирование и сделан сравнительный анализ показателей. Для определения уровня скоростных качеств и технической подготовленности в начале эксперимента и в конце использовались следующие тесты: бег на льду 30 метров; бег 300 метров; прыжок в длину с места; челночный бег «5 x 45 метров».

По окончанию проведения эксперимента было проведено тестирование с целью определения уровня общей и специальной физической подготовленности для получения содержательной информации об эффективности экспериментальных комплексов упражнений.

Таблица 1 – Показатели скоростной выносливости хоккеистов 15-16 лет в контрольной и экспериментальной группе после эксперимента (n=22 человека)

Статистические данные	Челночный бег «5 х 45 метров» (см)		Бег на льду 30 м (сек)		Бег 300 м (сек)		Прыжок с места (см)	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
X	60,1	67,0	3,32	4,13	57,7	60,7	259	241
A	0,23	0,52	0,17	0,19	0,82	0,08	0,83	0,83
Sx	0,68	0,51	0,35	0,30	0,51	0,47	5,99	5,49
V, %	0,38	0,7	5,1	4,6	1,4	0,13	0,32	0,34

Для определения уровня выносливости в тесте выполнялось упражнение «Бег 300 метров», в контрольной группе данный показатель вырос на 0,6 %, в то время как уровень выносливости согласно тесту, у экспериментальной группы составил 9,4 %.

Развитие быстроты отражается в показателях тестового испытания «Бег на льду 30 м». Результаты в данном упражнении хоккеистов 15-16 лет у экспериментальной группы показали рост на 30%, в контрольной же группе показатель вырос лишь на 3 %.

Контрольное испытание «Челночный бег «5 х 45 метров» в экспериментальной группе показатели хоккеистов 15-16 лет улучшились на 12,3 %, в контрольной группе показатель почти не вырос и составил 0,7%.

Для определения взрывной силы мышц проводилось контрольное испытание «Прыжок с места». Результаты испытания у контрольной группы хоккеистов 15-16 лет показали незначительный рост в 1,2 %, а экспериментальной – 9,7 %.

Полученные данные позволяют сделать вывод, что в ходе эксперимента, который был направлен на развитие скоростной выносливости хоккеистов с мячом в возрасте 15-16 лет, позволил улучшить показатели спортсменов в тестовых упражнениях в экспериментальной группе. То есть разработанный комплекс упражнений доказал свою эффективность и может использоваться в практике спортивных школ.

Список литературы

1. Зайцев, К.В. Влияние тренировочных нагрузок, направленных на развитие специальной выносливости у квалифицированных спортсменов, занимающихся минифутболом / К.В. А. Зайцев//Академический проект. – 2019.– № 3 (109). – С.162-166. – ISBN:5-8291-0680-9 – Текст: непосредственный
2. Ланда, Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности / Б.Х. Ланда. – Москва: Советский спорт, 2021. – 192 с. – ISBN: 5-7695-0853-1 – Текст: непосредственный.
3. Никонов, Ю.В. Подготовка квалифицированных хоккеистов / Ю.В. Никонов. – Минск: Олимпийская литература, 2018. – 212 с. ISBN 985-6572-98-3 – Текст: непосредственный.

УДК 769.799

КОГНИТИВНЫЙ ПОДХОД К ОБУЧЕНИЮ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ БАЗОВЫМ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИМ ДЕЙСТВИЯМ

Войцехович А.Е.

Нифонтов М.Ю.

к.псих.н., доцент

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

Аннотация. В рамках экспериментального исследования разработана комплексная методика развития когнитивных способностей у юных футболистов при обучении базовым технико-тактическим действиям. В статье показаны возможности применения компьютеризированной программы когнитивного обучения индивидуальным тактическим действиям. Определена важность когнитивной основы технико-тактического действия, учитывающая специфику вида спорта «футбол».

Ключевые слова: когнитивные способности, индивидуальные технико-тактические действия, футбол.

Актуальность исследования. До недавнего времени активного внимания в адрес когнитивных тренировок в доступных источниках не отмечалось. Лишь некоторые тренеры пытались акцентированно работать именно по развитию различных когнитивных способностей в период начальной подготовки юных футболистов.

Основным аспектом нашего научного исследования стал процесс развития когнитивных способностей футболистов при обучении базовым индивидуальным технико-тактическим действиям (на примере ведения мяча и передача мяча) в возрастной категории 9-10 лет. Активное внедрение в процесс спортивной подготовки квалифицированных футболистов известных футбольных команд в нашей стране инновационных разработок цифрового, технологического характера стало отправной точкой для выявления перспектив применения аналогичных разработок в детско-юношеском футболе.

Цель исследования – разработать и научно обосновать комплексную методику развития когнитивных способностей у юных футболистов 9-10 лет при обучении базовым технико-тактическим действиям для повышения реализации данных показателей в игровых ситуациях.

Методы исследования:

1. Анализ и обобщение данных научно-методической литературы по рассматриваемой проблеме.

2. Педагогическое тестирование (оценка скоростно-силовых способностей; оценка уровня освоения технико-тактическими действиями футболистов 9-10 лет; оценка уровня развития когнитивных способностей с применением компьютерного комплекса для психофизиологического тестирования «НС-Психотест»; оценка когнитивных способностей в игровой деятельности с помощью компьютеризированной программы «Soccer Intelligym»).

3. Анкетирование (опрос).
4. Проектирование
5. Педагогический эксперимент.
6. Математико-статистическая обработка данных исследования.

Организация исследования. Исследование проводилось в 3 этапа. В педагогическом исследовании в состав контрольной и экспериментальной группы вошли 20 воспитанников футбольного клуба «Зенит-Адмиралтейский» 2012\2013 годов рождения. Исследование было проведено в несколько этапов:

- Первый этап (2020 г.) – поисково-теоретический. Изучение и обобщение специально-методической отечественной и зарубежной литературы по теме нашего исследования.

- Второй этап (2021\2022 г.) – педагогический эксперимент на базе «Зенит-Адмиралтейский», филиал Академии «Зенит», г. Санкт-Петербург. Второй этап характеризуется формированием контрольной и экспериментальной групп по результатам первичного тестирования скоростно-силовых способностей юных футболистов 9-10 лет, занимающихся футболом 2 года на этапе начальной подготовки. Также на втором этапе проведена апробация разработанной комплексной методики развития когнитивных способностей футболистов 9-10 лет при обучении технико-тактическим действиям (ведение и передачи мяча). Основной педагогический эксперимент проводился в течение 2021-2022 гг. В 2021 году сформированы контрольная и экспериментальная экспериментальные группы, в которые вошли юные футболисты 9-10 лет. В течение года дважды фиксировались исследуемые показатели.

- Третий этап – подведение итогов педагогического эксперимента; формулировка результатов исследования; обработка и анализ данных педагогического эксперимента; формулирование выводов и результатов исследования; выступления на научных конференциях.

В процессе проведения педагогического эксперимента изучалась возможность выполнения и эффективность разработанных средств когнитивной направленности, вошедших в содержание методики развития когнитивных способностей юных футболистов 9-10 лет при обучении базовым технико-тактическим элементам в футболе, на примере ведения мяча (внутренней и внешней стороной стопы) и передачи мяча (короткие и средние) на начальном этапе подготовки.

Футболисты, участвующие в педагогическом эксперименте, были разделены на две группы, контрольную и экспериментальную, всего приняло участие в эксперименте 20 человек, по 10 человек в каждой группе, обе группы были сопоставимы по возрастным характеристикам и показателям скоростно-силовых способностей. Контрольная и экспериментальная группы формировались из числа игроков одной футбольной команды филиала «Академии Зенит» – «Зенит-Адмиралтейский» 9-10 лет, третьего года обучения начальной подготовки.

В контрольной группе внедрение предлагаемых средств развития когнитивных способностей включались в текущие тренировочные занятия по 15-

20 минут. Экспериментальная группа занималась по специально разработанной методике еженедельно, изолированной тренировкой, в содержание которой входили специально-разработанные средства развития когнитивных способностей (60 минут).

Содержание тренировочного процесса относительно технико-тактической подготовки (программа спортивной подготовки по футболу Российского футбольного Союза (2018г)) в контрольной и экспериментальной группах не отличалось. Данным дифференцированным подходом мы обосновывали наиболее эффективную форму когнитивных тренировок при обучении базовым технико-тактическим действиям.

Определение динамики скоростно-силовых показателей, уровня технико-тактической подготовки, показателей уровня развития когнитивных способностей проводилось в начале и в конце соревновательного (игрового) сезона. Дополнительно проводился видеоанализ всех матчей игрового сезона и 2021/2022 г.г. для определения показателя количества оптимальных индивидуальных тактических действий в реальной игровой деятельности.

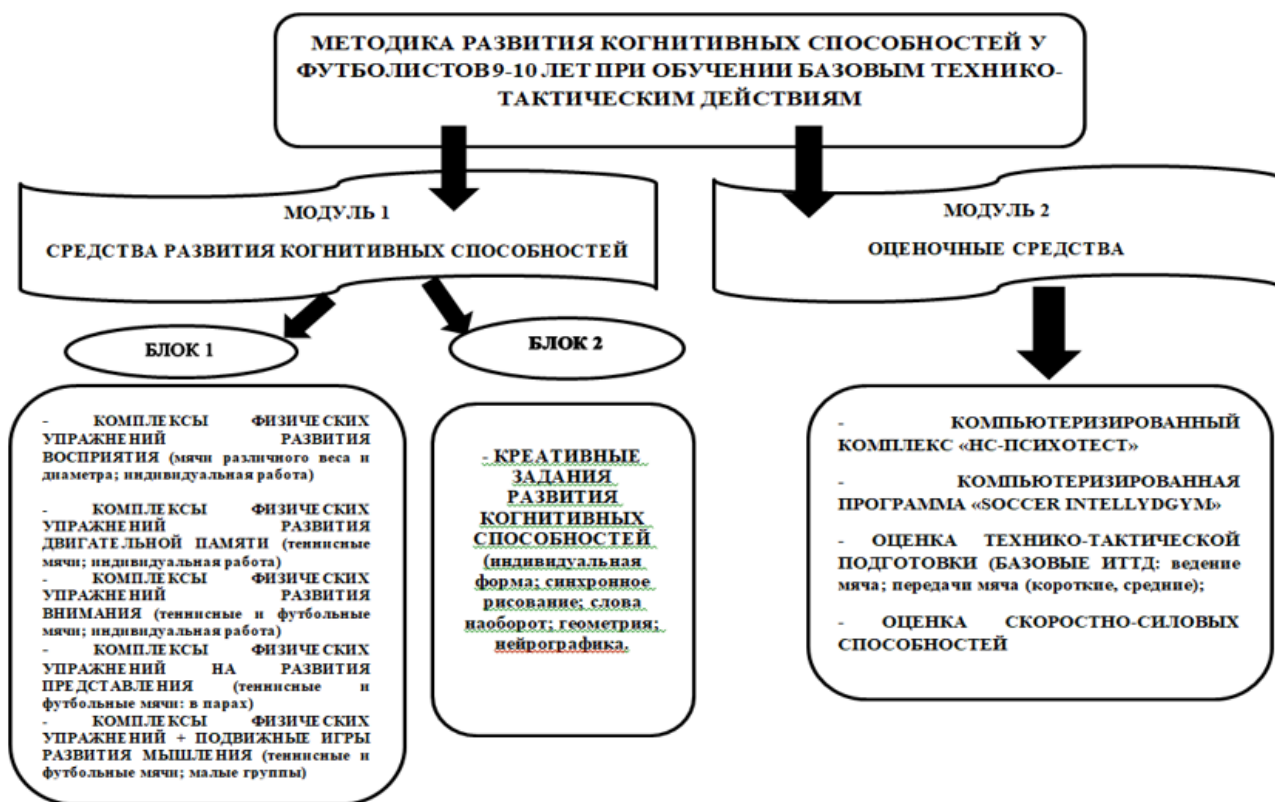


Рисунок 1 – Структура содержания комплексной методики развития когнитивных способностей у футболистов 9-10 лет

Экспериментальная методика, которая состояла из двух модулей (модуль 1 – средства воздействия и модуль 2 – инновационные оценочные средства, в том числе компьютерную программу «Soccer Intelligum», которая применяется в данном контексте впервые в рамках научных исследований в нашей стране). В модуль 1 «средства развития когнитивных способностей» вошли два блока: Блок 1 – педагогические средства развития когнитивных способностей;

Блок 2 – креативные задания (психологические средства) для развития когнитивных способностей.

Результаты исследования и их обсуждение. В результате анализа данных проведенных тестирований можно сделать несколько выводов:

- освоение базовых технико-тактических элементов в возрасте 9-10 лет тесно взаимосвязано с уровнем развития скоростно-силовых способностей и степени развития когнитивных способностей;

- в экспериментальной группе, где проводилось изолированное (отдельное) тренировочное занятие когнитивной направленности показатели скоростно-силовых способностей, когнитивных способностей, технических показателей (ведение мяча, передача мяча) и тактического проявления в игровой деятельности определили положительную динамику, которая свидетельствует об эффективности применения разработанной методики, как содержательной части, так и формы проведения тренировочных занятий.

- в контрольной группе, где проводились частичные включения комплексов когнитивной направленности, выше указанные аналогичные показатели также показали положительную динамику, однако прирост данных показателей был незначительным, что может свидетельствовать об эффективности содержания методики и не эффективности формы проведения занятий. В ходе эксперимента удалось экспериментально обосновать наиболее эффективную форму тренировочных занятий – изолированная (отдельная) когнитивная тренировка, продолжительностью 60 минут, при сочетании воздействия педагогических и психологических заданий, с учетом характера нервной системы каждого занимающегося.

В доказательство положительного эффекта применения разработанных средств когнитивной направленности игровая статистика матчей сезона 2021/2022г.г. показывает повышение количества реализуемых технико-тактических действий (на примере ведения мяча и передачи мяча) в игровой деятельности и уменьшение количества ошибок технического характера.

Заключение. По результатам внедрения разработанной методики развития когнитивных способностей удалось определить повышение как собственно когнитивных способностей в отдельности (мышление, память, восприятие и др.), так и доказать их прямую взаимосвязь, по средствам инновационной системы оценки «Soccer IntelliGym», с проявлением индивидуальных тактических действий юных футболистов, выполняющих различные функции игровых амплуа (нападающие, защитники и др.).

Список литературы

1. Нифонтов, М.Ю. Психологические свойства личности как фактор эффективного управления соревновательной деятельностью юных футболистов [Электронный ресурс] / Нифонтов М.Ю., Петрикевич А.С. // Современный менеджмент в игровых видах спорта : Материалы Всерос. науч.-практ. конф. с международ. участием, 11 апр. 2018 г. / под общ. ред. Жуковой О.В. ; М-во спорта РФ, Федер. гос. образоват. учреждение высш. образования «Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)». – М., 2018. – С. 236-244.

УДК 769/799

ИНТЕГРАЦИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПРЕАКТИВАЦИОННОЙ ТРЕНИРОВКИ В УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ПРОЦЕСС КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ФУТБОЛИСТОВ

Войцехович А.Е.

Привалов А.В.

к.п.н., доцент

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

Аннотация. В статье представлена структура и содержание предварительной преактивационной тренировки квалифицированных футболистов средствами тренажеров различной направленности. Раскрыты перспективы интеграции разработанной структуры и содержания в учебно-тренировочный процесс футболистов различных возрастных категорий. Показаны возможности применения инновационных для футбола диагностических методов для определения индивидуальных морфофункциональных особенностей спортсменов: метод биоимпедансометрии на анализаторе состава тела «InBody 770» и функциональная оценка движений (Functional Movement Screen, FMS).

Ключевые слова: специальная физическая подготовка квалифицированных футболистов, предварительная преактивация, футбол.

Актуальность исследования. В современном футболе многие авторы научных исследований уделяют процессу развития физических способностей и скоростно-силовых способностей в частности большое внимание, однако в настоящее время отсутствует методический научно-обоснованный материал в подготовке организма занимающихся к целевой физической нагрузке, с учетом специфики вида спорта. При разработке структуры и содержания преактивационной тренировки для повышения уровня развития физических способностей (на примере скоростно-силовых способностей) путем применения оптимальной предварительной преактивационной нагрузки средствами тренажеров различной направленности мы выявили отсутствие объективной информации о возможностях применения преактивационной мышечной деятельности в игровых (командных) видах спорта, в то время как применение данного метода очень активно используется в тренировочном процессе спортсменов индивидуальных видов спорта (легкая атлетика, плавание, фехтование и др.). Именно этот факт послужил мотивом для разработки научно обоснованной структуры и содержания индивидуальной предварительной преактивационной мышечной деятельности для спортсменов игровых (командных) видов спорта, на примере вида спорта «футбол», учитывающей специфику вида спорта и индивидуальные морфофункциональные особенности спортсменов.

Цель исследования – разработать и научно обосновать структуру и содержание тренировочных занятий предварительной преактивационной

направленности квалифицированных футболистов, основанной на учете индивидуальных морфофункциональных особенностях спортсменов для повышения уровня их физических способностей.

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы по рассматриваемой проблеме исследования; опрос; проектирование; педагогическое тестирование; биоимпедансометрия, функциональная оценка движения; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Инновационными для футбола выступили:

- **метод биоимпедансометрии** (биоимпедансная спектрометрия) на аппарате Inbody 770-это метод диагностики, при помощи которого можно установить процентное соотношение мышечной ткани, жира, воды и некоторые другие параметры человеческого тела. Принцип исследования заключается в измерении сопротивления различных сред с помощью слабого электрического тока. Полученные данные в процессе эксперимента применялись для корректировки физической нагрузки на спортивных тренажерах в индивидуальном порядке;

- **метод функциональной оценки движения (FMS)** – это система оценки состояния опорно-двигательного аппарата на основе оценки базовых двигательных стереотипов.

Организация исследования.

Исследование проводилось в 3 этапа. Первый этап (2020 гг.) – поисково-теоретический. На первом этапе были изучены и обобщены литературные источники по теме исследования.

На втором экспериментальном этапе (2021\2022 гг.) был проведен педагогический эксперимент на базе НГУ имени П.Ф.Лесгафта, Санкт-Петербург, сборная команда университета «Интер-Лесгафта» по футболу.

В задачи второго этапа входило:

1) знакомство с материально-техническим обеспечением (тренажеры различной направленности) изучение характеристик каждого устройства;

2) формирование контрольной и экспериментальной групп по морфофункциональным особенностям и исходным результатам скоростно-силовых способностей;

3) апробация структуры и содержания предварительной преактивационной тренировки средствами тренажеров различной направленности с учетом индивидуальных морфофункциональных особенностей квалифицированных футболистов;

Основной педагогический эксперимент проводился в течение 2021-2022 гг. В августе 2021 года нами были сформированы контрольная и экспериментальная группы, в которые вошли квалифицированные футболисты 18-20 лет (n=20), игроков футбольной команды «Интер-Лесгафта». В течение года трижды фиксировались исследуемые показатели в обеих группах, т.е. на каждом этапе внедрения экспериментальной структуры и содержания преактивационной тренировки в учебно-тренировочный процесс футболистов.

Экспериментальная группа занималась по специально разработанной структуре и содержанию предварительной преактивационной мышечной деятельности средствами тренажеров различной направленности с дополнительной «раскаткой» с применением спортивных валиков. Кроме того, в течение соревновательного периода игрового сезона 2020/2021 гг. проводилась корректировка преактивационной нагрузки с учетом текущих показателей. Фиксация морфофункциональных показателей, показателей уровня развития физических способностей проводилось в начале игрового сезона, середине сезона и в конце сезона. Дополнительно проводился видеоанализ всех матчей игрового сезона 2020/2021 гг. и 2021/2022 гг. для определения показателя результативности в игровой деятельности.

В контрольной группе проводились тренировочные занятия по аналогичной программе спортивной подготовки для данной возрастной категории, однако основным отличием была форма разминки – традиционная (15 минут) в начале каждого тренировочного занятия.

Третий этап исследования – обработка и анализ данных педагогического эксперимента; формулирование выводов и практических рекомендаций по применению разработанной структуры и содержания преактивационной тренировки и результатов исследования; выступления на научных конференциях.

Результаты исследования и их обсуждение. Структура и содержание предварительной преактивационной тренировки средствами тренажеров различной направленности, которая включает в себя 2 модуля: базовый и вариативный, в базовый входит 1 комплекс физических упражнений с применением спортивных валиков и 12 комплексов физических упражнений с применением тренажеров (кардиотренажеры, силовые тренажеры, балансировочные тренажеры), которые применялись в зависимости от основной направленности тренировочного занятия в части специальной физической подготовки еженедельного микроцикла, выполняемых в зависимости от возраста и физического состояния в различном двигательном режиме с разной нагрузкой, темпом, амплитудой движений, дозировкой, интенсивностью и различным.

На рисунке 1 представлена общая экспериментальная технологическая схема построения индивидуальной предварительной преактивационной мышечной деятельности (ИППМД) у футболистов.

Обязательным условием эффективной интеграции разработанной структуры и содержания предварительной преактивационной тренировки является наличие современной материально-технической базы (тренажерный зал, оснащенный силовыми тренажерами, кардиотренажерами, балансировочными платформами, специальные спортивные валики и др.), причем прохождение расстояния от места проведения преактивационной тренировки не должно превышать 5-7 минутного отрезка времени до поля (места проведения основной технико-тактической подготовки).



Рисунок 1 – Технологическая схема построения индивидуальной предварительной преактивационной тренировки квалифицированных футболистов

Заключение. Полученные данные исследования, свидетельствуют о том, что после внедрения разработанной структуры и содержания предварительной преактивационной тренировки квалифицированных футболистов 18-20 лет средствами тренажеров различной направленности показатели скоростно-силовой подготовленности и функционального состояния в экспериментальной группе отмечалась положительная динамика показателей и прирост, особенно по параметрам скоростно-силовых способностей и общего морфофункционального состояния футболистов, что свидетельствует об эффективности влияния разработанной структуры и содержания предварительной преактивации мышечной деятельности средствами тренажеров различной направленности.

При разработке экспериментальной технологии построения индивидуальной предварительной преактивационной мышечной деятельности в футболе необходимо применять четыре принципа, которые отражают специфику построения спортивной подготовки в соревновательном периоде. Качественно проведенные диагностические мероприятия по выявлению индивидуальных морфофункциональных особенностей футболистов позволяют оперативно корректировать преактивационную нагрузку и оптимизировать подготовку всего организма к предстоящей специальной физической или технико-тактической нагрузкам.

Список литературы

1. Иссурин, В.Б. Подготовка спортсменов XXI века: научные основы и построение тренировки / В.Б. Иссурин. – Москва : Спорт, 2016. – 464 с.
2. Привалов, А.В. Влияние индивидуальной специальной силовой подготовки квалифицированных футболистов на эффективность приема и передачи мяча в касание / А.В. Привалов, М.Ю. Нифонтов, Ю.Ю. Вишнякова, Р.Р. Мухамедзянов // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 9. – С. 76-78.

УДК 796.01:316

ПСИХОЛОГИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Выхованец И.А.

преподаватель

Никитенко А.В.

преподаватель

Пчелинцев С.Ю.

преподаватель

Военно-воздушная академия

им. профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина

Сергатских Е.А.

преподаватель

Сальникова А.Ю.

магистрант

Воронежская государственная академия спорта

Воронеж, Россия

Шуманский И.И.

к.п.н., доцент

Санкт-Петербургский университет ФСИИ России

Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. В статье затронута тема и проблема пересечения физической активности и психического благополучия в спортивной психологии. Спортивные психологи помогают спортсменам поддерживать высокий уровень работоспособности, уделяя приоритетное внимание умственной подготовке. Они также рассматривают участие в спорте в связи с такими навыками, как командная работа и эмоциональная регуляция.

Ключевые слова: психология, стресс, спортсмен, спортивная команда, тренировка, межличностные отношения, воля.

Актуальность. Психология спорта считается довольно молодой отраслью психологической науки. Упоминание о ней впервые появилось в статьях основателя Олимпийских игр Пьера де Кубертена в самом начале XX столетия [4]. Область прикладной спортивной психологии возникла в начале XX века. Ученые заинтересовались тем, как такие спортсмены, как Бейб Рут, добились таких выдающихся результатов. Их исследования быстро расширились от физических навыков до того, как когнитивные навыки, такие как память, восприятие, внимание и сосредоточенность, влияют на спортивные результаты. С тех пор область спортивной психологии превратилась в самостоятельную область изучения.

Лишь немногие из нас нуждаются в такой физической выносливости, которая присуща олимпийцам высокого уровня, спортсменам колледжей и элитным спортсменам. Но мы все еще можем многому научиться из психологии физических упражнений об умственной работоспособности. В конце концов, есть причина, по которой спортивные метафоры так часто встречаются в книгах о бизнесе и лидерстве. Участие в спортивных соревнованиях – будь то в детстве или во взрослом возрасте – может развить навыки, необходимые для достижения успеха в любой сфере жизни.

Цель работы: осуществить анализ и обобщение практического опыта применения современных информационных технологий в целях изучения психологии физической культуры и понимание в чем она заключается.

Методы исследования: обобщение и систематизация известных данных включает в себя изучение, теоретический анализ и обобщение специальной научной литературы по исследуемой проблеме.

Результаты и их обсуждение. Почему же так важна спортивная психология. Участники испытывают огромный физический и эмоциональный стресс. Они чувствуют давление тренеров и их команд, а также давление, которое они оказывают на самих себя. Такого рода хронический стресс может отвлечь спортсменов от их целей. И, если его не лечить, это может привести к вредным проблемам с психическим и физическим здоровьем.

Спортивные психологи применяют целостный подход к здоровью каждого клиента. Они рассматривают физические способности человека наряду с его умственными препятствиями. Затем они ищут способы повысить умственную выносливость и спортивные результаты одновременно.

Спортивная психология приносит пользу всему человеку, охватывая как психологию, так и физическую работоспособность.

Некоторые преимущества спортивной психологии включают:

Спортивные психологи проходят тщательную подготовку. Однако точный процесс зависит от карьеры человека.

Спортивные психологи сосредотачиваются не только на том, что происходит на поле. Они изучают все факторы, влияющие на результаты игрового дня и самочувствие спортсмена. Программы спортивной психологии часто включают в себя обучение навыкам в следующих областях:

Постановка и достижение целей как личных, так и в рамках командных являются постоянной областью внимания спортсменов.

Дэмиан Вон, бывший спортсмен НФЛ и руководитель программ BetterUp, говорит, что «когда мы пытаемся компенсировать отсутствие срочности, мы склонны ставить цели с фальшивыми сроками в надежде вызвать ажиотаж». Без привязки их к реальному мотиватору или к общей картине сотрудники достигают этих «растянутых целей» только в 10% случаев.

Позитивные мысленные образы уже давно являются ключевой частью предыгровой подготовки спортсменов. На самом деле, многие элитные игроки приписывают свой успех первой визуализации положительного результата.

Визуализация активирует многие из тех же частей мозга – и даже мышцы, которые связаны с успешным действием. Это также повышает внимательность и когнитивный контроль, важнейшие компоненты умственной подготовки.

Мало какая работа по своей сути сопряжена с таким стрессом, как занятия профессиональным спортом. Спортсмены подвергаются сильному физическому напряжению, как внутреннему, так и внешнему давлению, и могут беспокоиться о потере работы. Научиться эффективно справляться – и при этом выступать – в условиях такого рода стресса непросто для любого спортсмена. В конечном счете, это давление может быть причиной как тревоги, так и депрессии.

С травмами достаточно тяжело иметь дело, когда вся ваша карьера не зависит от вашего физического самочувствия. Что касается спортсменов, то им приходится бороться со страхом потенциального завершения карьеры из-за получения травмы.

Спортивные психологи помогают спортсменам развивать приобретенный оптимизм и мотивацию по мере выздоровления. Это не только способствует реабилитации, но и гарантирует, что у них будет меньше шансов повторно травмироваться, возвращаясь на поле боя.

Спортсмен должен уметь отключаться от таймеров, товарищей по команде, толпы и своего внутреннего критика. Они не могут позволить себе отвлекаться, будь то тренировка или игра в Суперкубке. Недостаток внимания может стоить им игры, матча или даже привести к травме.

Многие соревновательные виды спорта предполагают игру в составе команды. Таким образом, спортивные психологи помогают спортсменам развивать межличностные отношения, повышать энергию и мотивацию, а также разрешать конфликты. Построение этих связей является неотъемлемой частью умственной подготовки.

Большинство из нас не занимаются целенаправленной практикой, потому что большую часть времени кажется, что мы становимся все дальше от успеха, когда мы это делаем. Преднамеренная практика не доставляет удовольствия и, как правило, не приносит немедленного удовлетворения. То есть в противоположность отсроченному удовлетворению. Требуется смирение и пристальное внимание, чтобы разучиться тому, что вы привыкли делать, особенно когда вы на вершине своей игры.

В психологии существуют: Непроизвольное внимание – связано с воздействием на органы чувств различного рода раздражителей. Более сильные раздражители привлекают большее внимание, менее сильные – меньшее; они-то и вызывают ориентировочную реакцию. Произвольное внимание – всегда возникает в результате волевых усилий человека либо для организации направленного сосредоточения на каком-либо объекте, либо для изменения интенсивности внимания. Роль волевых усилий особенно заметна, когда трудно сосредоточиться [2].

Однако то, что отличает профессиональные спортивные результаты, – это то, как спортсмен подходит к тренировкам. Это включает в себя осознание того, что то, что привело их к вершине в их спорте, больше не работает на них. На этом этапе изучение новых техник помогает им оставаться на вершине своей игры.

Часто упускаемый из виду компонент человеческой деятельности – это преднамеренный отдых. И нашему мозгу, и мышцам требуется достаточное время для отдыха между приступами напряженной концентрации.

Но когда ваше тело отдыхает, оно делает больше, чем просто «делает перерыв». Наука о физических упражнениях учит нас, что дни отдыха имеют решающее значение для развития мышц. Микротрещины, образовавшиеся во время физической нагрузки, восстанавливаются и укрепляются в дни отдыха. Точно так же, как наши тела полагаются на это время простоя, наш мозг тоже нуждается в отдыхе.

Исследования показывают, что мозг гораздо более активен в периоды отдыха, чем в периоды сосредоточения. Режим сети по умолчанию (DMN) активируется, когда мы делаем перерыв. Эта сеть связана с памятью, эмоциональной регуляцией и выполнением когнитивных задач.

Межличностные отношения – субъективно переживаемые взаимосвязи между спортсменами, объективно проявляющиеся в характере и способах взаимных влияний, оказываемых членами команды друг на друга в процессе совместной деятельности и общения. Межличностные отношения – это система установок, ориентаций, ожиданий, стереотипов, которые раскрываются содержанием, целями, ценностями и организацией совместной деятельности и выступают основой формирования социально-психологического климата в коллективе.

Межличностные взаимоотношения в спортивной команде строятся на психологической совместимости спортсменов с другими членами команды. Только при наличии такой совместимости игрок может показать в совместной деятельности все свои положительные индивидуальные качества. «Во взаимосвязанной деятельности устойчивость деятельности и ее качество определяются не столько индивидуальным вкладом, сколько степенью их взаимодействия. Этим объясняется и невозможность предсказания эффективности работы группы в целом, если основываться лишь на заранее выявленных особенностях каждого из членов группы» [3].

Мы знаем, что спортсменам нужно тренироваться, чтобы подготовиться к игре, и что им нужно заботиться о себе, чтобы восстановиться. Но когда мы заимствуем спортивные метафоры для вдохновения в мире работы, мы никогда не говорим о «отдыхе как спортсмен».

Точно так же, как мы восхищаемся их силой и дисциплиной, мы также должны учиться на их «игре» по уходу за собой. У этих профессионалов есть целые команды, посвященные их отдыху и восстановлению. Это потому, что это ключевая часть повышения производительности и необходима для предотвращения эмоционального выгорания.

Согласно социально-когнитивной теории Альберта Бандуры, существует четыре важнейших компонента для развития самоэффективности. Это прошлый опыт, социальное моделирование, поощрение и эмоциональное благополучие. Когда мы смотрим спорт, мы видим, как успех моделируется для нас, и мы проводим параллели из спортивной науки и применяем их к другим контекстам. Когда мы это делаем, они становятся универсальным языком даже для тех, кто не очень увлекается спортом.

Потому что, на самом деле, дело не в игре. Речь идет о психологических принципах внутренних игр, в которые мы все играем. Речь идет о постановке цели, визуализации положительного результата, управлении разговором с самим собой и о том, чтобы делать все, что в ваших силах. Однако нам следует помнить, что речь идет не только об отдыхе, восстановлении и развитии системы поддержки, которая позволяет вам следить за мячом – и полностью погружаться в игру.

Становление спортсмена невозможно без целенаправленного формирования мотивов спортивной деятельности. Мотивы создают принципиальную основу целенаправленного поведения, способов преодоления фрустрации при достижении главной цели спортивной деятельности. На основании этого формируется динамический компонент – мотивация поведения, проявляющийся в направленности поведения (побуждение к выполнению конкретной тренировочной нагрузки) и субъективных критериях удовлетворения достижения цели (реализации активности поведения) в конкретных условиях, в данный момент времени [1].

Выводы. Психология спорта призвана раскрывать закономерности психической деятельности спортсменов и тренеров в конкретных условиях тренировок и соревнований, чтобы с помощью специальных психологических методов и средств сделать процесс подготовки и участие спортсменов в спортивной борьбе оптимальным и продуктивным.

Список литературы

1. Яковлев, Б.П. Мотивация и эмоции в спортивной деятельности: учебное пособие / Б.П. Яковлев. – М.: Советский спорт, 2014. – 312 с.
2. <https://infourok.ru/psihologiya-fizicheskoy-kulturi-i-sporta-2846417.html> (Дата обращения 20.12.2022 г.).
3. https://ru.wikipedia.org/wiki/Психология_спорта (Дата обращения 20.12.2022 г.).
4. <https://studbooks.net/1702345/psihologiya/zaklyuchenie> (Дата обращения 20.12.2022 г.).

УДК 159.9:796.01

ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ К НОВОЙ КОМАНДЕ У СПОРТСМЕНОВ С РАЗНЫМ СТАЖЕМ ЗАНЯТИЙ СПОРТОМ

Гаврилович А.А.

старший преподаватель

Брестский государственный университет
имени А.С. Пушкина
Брест, Беларусь

Аннотация. Смена команды выступает серьезной социально-психологической проблемой для многих спортсменов, вызывая у них значительное психическое напряжение и оказывая влияние на общую эффективность совместной деятельности. В статье обсуждаются результаты исследования особенностей социально-психологической адаптации в условиях смены команды и удовлетворенности профессиональной деятельностью у спортсменов с разным стажем занятий спортом.

Ключевые слова: спортсмен, спортивная команда, смена команды, социально-психологическая адаптация, результативность.

Актуальность. Анализ работ Л.Д. Гиссена, В.О. Гончарова, Ю.А. Коломейцева, А.С. Шигаева, других исследователей в области социальной психологии спорта позволяет констатировать наличие зависимости между межличностными отношениями и результативностью командной спортивной деятельности. Среди множества факторов, оказывающих воздействие на характер взаимоотношений и психологический климат в спортивном коллективе (совместимость, идентичность игрового мышления, синтония, мотивация, система ценностей, чувство долга и ответственности, др.) внимание к фактору смены команды, на наш взгляд, является актуальным и обоснованным. В подтверждение этому, например, произошедшие за последнее время многочисленные изменения основных составов команд спортивных клубов г. Бреста: футбольных клубов «Динамо-Брест» (Брест) и «Рух» (Брест), волейбольных клубов «Западный Буг» (Брест) и «Прибужье» (Брест), хоккейного клуба «Брест» и даже лидера белорусского гандбола – гандбольного клуба «Мешков Брест».

Среди множества стрессовых факторов в спорте, создающих значительную психическую напряженность для многих спортсменов, особое место принадлежит именно смене команды. Деятельность в новом коллективе сопряжена с процессом социально-психологической адаптации, в условиях которой спортсмен приспосабливается к новым обстоятельствам, выстраивает взаимоотношения на уровнях «спортсмен – спортсмен» и «спортсмен – тренер». Как следствие, решение проблемы социально-психологической адаптации спортсменов, обеспечения совместимости в спортивном коллективе (Г.Д. Бабушкин, В.И. Казьмин, Ю.А. Коломейцев, Р.Л. Кричевский, Л. Лазаревич, А.В. Мальчиков, В. Параносич, Н.В. Поздняк, А.В. Родионов и др.) является

приоритетным в контексте оптимизации межличностных отношений и повышения эффективности командной деятельности в спорте.

Систематизация имеющихся в литературе данных о сущности рассматриваемого явления позволяет утверждать, что социально-психологическая адаптация в спорте – двусторонний процесс между спортсменом и новой для него социальной средой, отражающий как новичок приспосабливается к иным условиям деятельности, так и как спортивный коллектив приспосабливается к новичку [1].

При рассмотрении различных этапов включения спортсмена в новый спортивный коллектив выделяются два основных этапа – первичная и вторичная адаптация. Первичная адаптация осуществляется в период первоначального включения юных спортсменов, которые, как правило, не имеют еще достаточного профессионального опыта, в деятельность спортивной группы. Вторичная адаптация – это приспособление спортсменов, имеющих профессиональный опыт реагирования на изменяющиеся условия спортивной деятельности и новый коллектив. Особенности профессиональной адаптации спортсменов могут быть обусловлены как общей спецификой спортивной деятельности, так и особенностями межличностных отношений на разных уровнях спортивного взаимодействия.

Цель исследования: выявить особенности социально-психологической адаптации в условиях смены команды и удовлетворенности профессиональной деятельностью спортсменов с разным стажем занятий спортом.

Организация и методы исследования. Организованное нами исследование осуществлялось на базе факультета физического воспитания и туризма Брестского государственного университета имени А.С. Пушкина. Выборку составили 70 студентов-спортсменов дневной и заочной форм получения образования ($n = 70$) игровых видов спорта. Из них 35 студентов-спортсменов ($n = 35$) со стажем занятий спортом до 5 лет и 35 студентов-спортсменов ($n = 35$) – свыше 10 лет.

Для достижения поставленной цели нами использовались следующие методики:

– методика «Социально-психологическая адаптация» (К.К. Платонова), предназначенная для определения уровня социально-психологической адаптации в спорте;

– методика «Удовлетворенность профессиональной деятельностью» (адаптирована к спортивной деятельности Ю.А. Коломейцевым), направленная на выявление степени удовлетворенности тренировочным и соревновательным процессом;

– методика оценки копинг-поведения WCQ (Р. Лазарус, С. Фолкмен), предназначенная для определения копинг-механизмов, способов преодоления трудностей в различных сферах психической деятельности.

Результаты исследования и их обсуждение. В результате эмпирического исследования было обнаружено, что фактически у половины от общего числа принявших участие в исследовании спортсменов – высокий уровень социально-психологической адаптации (54%), у трети спортсменов –

выраженный уровень (33%), у восьмой части спортсменов – низкий уровень (13%). Более трети респондентов удовлетворены профессиональной деятельностью (39%), треть спортсменов вполне удовлетворены (31%), четвертая часть респондентов не вполне удовлетворены (23%) и не удовлетворены профессиональной деятельностью – 7%. У большинства респондентов средний уровень конфронтационного копинга, принятия ответственности, планирования решения проблемы и положительной переоценки, у половины спортсменов средний уровень самоконтроля и бегства-избегания, низкий уровень дистанцирования.

Сравнительный анализ спортсменов с разной продолжительностью занятий спортом выявил, что спортсмены со стажем профессиональной деятельности до пяти лет менее адаптированы к профессиональным требованиям, чем спортсмены с более продолжительным стажем профессиональной деятельности. Так, почти у половины спортсменов со стажем до 5 лет выявлен высокий уровень социально-психологической адаптации (46%), у трети – выраженный уровень (34%), у пятой части – низкий уровень (20%). У большей части спортсменов со стажем свыше 10 лет отмечен высокий уровень социально-психологической адаптации (63%), у трети – выраженный уровень (31%), низкий уровень – лишь у 6%.

Результаты исследования демонстрируют, что спортсмены со стажем занятий спортом до пяти лет менее удовлетворены профессиональной деятельностью, чем спортсмены с более продолжительным стажем спортивной деятельности. Так, 46 % спортсменов со стажем занятий спортом до 5 лет удовлетворены профессиональной деятельностью, четвертая часть спортсменов не вполне удовлетворены (26%), седьмая часть спортсменов вполне удовлетворены (14%) и не удовлетворены – 14%, в то время как 91 % спортсменов с более продолжительным стажем профессиональной деятельности удовлетворен профессиональной деятельностью и лишь 6% не удовлетворены ею.

У трети спортсменов с меньшим стажем профессиональной деятельности отмечен высокий уровень дистанцирования, чаще низкий уровень самоконтроля и поиска социальной поддержки, у них снижена значимость эмоциональной вовлеченности в проблемную ситуацию, поэтому они практически не обращаются за поддержкой к другим членам спортивного коллектива и имеют низкий уровень контроля поведения. У большей части спортсменов со стажем свыше 10 лет обнаружен низкий уровень дистанцирования, у трети спортсменов высокий уровень самоконтроля и чаще высокий уровень поиска социальной поддержки, для них значима проблемная ситуация, по мере необходимости они обращаются за поддержкой к другим членам спортивного коллектива и имеют высокий уровень контроля своего поведения.

Достоверность различий выявленных особенностей социально-психологической адаптации между двумя группами респондентов – спортсменов с разным стажем профессиональной деятельности – подтверждался при помощи метода математической статистики – критерия t Стьюдента.

Так, применение статистического метода расчета t-критерий Стьюдента для методики исследования социально-психологической адаптации позволило выявить наличие статистически значимых различий между двумя группами респондентов – спортсменов с разным стажем профессиональной деятельности – $t_{ЭМП} = 2,8$ при критическом $t = 2,65$ при $p \leq 0,01$.

Применение статистического метода расчета t-критерий Стьюдента для методики исследования удовлетворенностью профессиональной деятельностью позволило выявить наличие статистически значимых различий между двумя группами респондентов – спортсменов с разным стажем профессиональной деятельности – $t_{ЭМП} = 3,2$ при критическом $t = 2,65$ при $p \leq 0,01$.

Применение статистического метода расчета t-критерий Стьюдента для методики оценки копинг-поведения WCQ свидетельствует:

конфронтационный копинг: $t_{ЭМП} = 0,5$ при критическом $t = 1,99$ для $p \leq 0,05$ – отсутствие статистически значимых различий между спортсменами с разным стажем профессиональной деятельности;

дистанцирование: $t_{ЭМП} = 2,9$ при критическом $t = 2,65$ для $p \leq 0,01$ – наличие статистически значимых различий между респондентами с разной продолжительностью занятий спортом;

самоконтроль: $t_{ЭМП} = 4,5$ при критическом $t = 2,65$ для $p \leq 0,01$ – наличие статистически значимых различий между спортсменами с разным стажем профессиональной деятельности;

поиск социальной поддержки: $t_{ЭМП} = 5,8$ при критическом $t = 2,65$ для $p \leq 0,01$ – наличие статистически значимых различий между респондентами с разной продолжительностью занятий спортом;

принятие ответственности: $t_{ЭМП} = 1,1$ при критическом $t = 1,99$ для $p \leq 0,05$ – отсутствие статистически значимых различий между спортсменами с разным стажем профессиональной деятельности;

бегство-избегание: $t_{ЭМП} = 1,5$ при критическом $t = 1,99$ для $p \leq 0,05$ – отсутствие статистически значимых различий между респондентами с разной продолжительностью занятий спортом;

планирование решения проблемы: $t_{ЭМП} = 1,2$ при критическом $t = 1,99$ для $p \leq 0,05$ – отсутствие статистически значимых различий между спортсменами с разным стажем профессиональной деятельности;

положительная переоценка: $t_{ЭМП} = 1,1$ при критическом $t = 1,99$ для $p \leq 0,05$ – отсутствие статистически значимых различий между респондентами с разной продолжительностью занятий спортом.

Таким образом, применение статистического метода расчета t-критерий Стьюдента для методики оценки копинг-поведения WCQ позволило выявить наличие статистически значимых различий между группами спортсменов со стажем профессиональной деятельности до 5 лет и свыше 10 лет по шкалам: дистанцирование, самоконтроль, поиск социальной поддержки – $t_{ЭМП} = 2,9$, $t_{ЭМП} = 4,5$, $t_{ЭМП} = 5,8$ при критическом $t = 2,65$ при $p \leq 0,01$.

Заключение. Полученные эмпирические данные свидетельствуют, что у некоторых спортсменов имеют место нарушения активного процесса приспособления к новым условиям профессиональной деятельности. Данный

факт можно рассматривать в качестве серьезного фактора, оказывающего негативное влияние на индивидуальную эффективность и, как следствие, общую результативность групповой совместной деятельности. В этой связи очевидна необходимость расширения проблемного поля исследования, которое вполне может затрагивать, например, содержательные аспекты социально-психологической адаптации спортсменов к смене команды не только под влиянием стажа занятий спортом в разрезе горизонтального уровня спортивных взаимоотношений (спортсмен – спортсмен), но и вертикального уровня взаимодействия (спортсмен – тренер), а также рассматриваться во взаимосвязи с другими составляющими профессиональной адаптации спортсменов.

Список литературы

1. Коломейцев, Ю. А. Взаимоотношения в спортивной команде / Ю. А. Коломейцев. – М. : Физкультура и спорт, 1984. – 128 с.

УДК 796.332.063

СПЕЦИФИКА СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ФУТБОЛИСТОВ

Гайнуллин А.А.

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. Статья раскрывает особенности скоростно-силовой подготовки квалифицированных футболистов. Подробно рассмотрены методы, применяемые для улучшения скоростных возможностей. Обоснована важность применения двух видов нагрузки.

Ключевые слова: футбол, скоростно-силовая подготовка, квалифицированные спортсмены.

Актуальность. Современный уровень развития футбола предъявляет высокие требования к качеству подготовки спортсменов на различных этапах многолетнего учебно-тренировочного процесса.

Соревновательная деятельность в футболе характеризуется высокой плотностью технико-тактических действий, что требует от спортсменов оптимального соотношения в развитии физических качеств.

Цель исследования. Теоретически обосновать особенности скоростно-силовой подготовки квалифицированных футболистов.

Результаты исследования и их обсуждение. Скоростно-силовые способности характеризуются неопредельными напряжениями мышц, проявляемыми с необходимой, часто максимальной мощностью в упражнениях, выполняемых со значительной скоростью, но не достигающей, как правило, предельной величины. Они проявляются в двигательных действиях, в которых наряду со значительной силой мышц требуется и быстрота движений (например, прыжки, старты, рывки, единоборства и т.п.). При этом, чем значительнее внешнее отягощение, преодолеваемое спортсменом (например, при подъеме штанги на грудь), тем большую роль играет силовой компонент, а при меньшем отягощении (например, при передаче, ударе) возрастает значимость скоростного компонента. К скоростно-силовым способностям относят:

- 1) быстроту силу;
- 2) взрывную силу.

Быстрая сила характеризуется неопредельным напряжением мышц, проявляемым в упражнениях, которые выполняются со значительной скоростью, не достигающей предельной величины. Она проявляется при стартовом разгоне футболистов, при передаче, а также в мгновенных столкновениях. Взрывная сила отражает способность человека по ходу выполнения двигательного действия достигать максимальных показателей силы в возможно короткое время (например, при низком старте в беге на короткие дистанции, удары, в прыжках, метаниях и т.д.) [2].

Скоростно-силовые способности примерно в равной мере зависят как от наследственных, так и средовых факторов. Они проявляются не сами по себе, а через какую-либо двигательную деятельность. При этом влияние на проявление силовых способностей оказывают разные факторы, вклад которых в каждом конкретном случае меняется в зависимости конкретных двигательных действий и условий их осуществления вида силовых способностей, возрастных, половых и индивидуальных особенностей человека [2].

На сегодняшний день, специалисты выделяют следующие факторы, влияющие на проявление силовых способностей: мышечные, центрально-нервные, личностно-психические, биомеханические, биохимические, физиологические факторы, а также различные условия внешней среды, в которых осуществляется двигательная деятельность.

Специальные тренировочные упражнения могут быть направлены на развитие отдельных компонентов скоростных способностей, а также их комплексное совершенствование в целостных двигательных действиях. Эти упражнения строятся в соответствии со структурой и особенностями проявления скоростных качеств в соревновательной деятельности [1]. Для улучшения скоростных возможностей используются следующие методы:

- 1) метод скоростно-силовой тренировки, или метод динамических сил;
- 2) повторный метод выполнения упражнений в максимально быстром темпе;
- 3) метод облегченных условий при выполнении скоростных упражнений;
- 4) метод сложных условий при выполнении скоростных упражнений;
- 5) игровой метод.

Упражнения, направленные на совершенствование скоростно-силовых качеств, в большинстве случаев решают дополнительную задачу совершенствования любых других физических качеств: быстроты, скоростной выносливости. Это особенно верно для первой группы упражнений.

Улучшение скоростно-силовых качеств футболиста проявляется в его способности выполнять движения за минимально короткий промежуток времени и в условиях, когда этому активно противодействуют. Таким образом, чтобы развивать и улучшать это качество, игрокам нужны два вида нагрузок [4].

Первый вид – повторные упражнения длительностью 3-8 секунд, чрезвычайно высокой интенсивности, выполняемые с относительно короткими интервалами отдыха. Например, от 8 до 30-50 м с перерывом между 10 и 20 с. Всего нужно сделать 2-3 серии с интервалом отдыха 4-6 минут. При выполнении этой задачи совершенствуются механизмы быстрого энергоснабжения и ресинтеза внутримышечных анаэробных источников энергии [3].

Второй вид нагрузки имеет более разнообразные упражнения:

- 1) повторный пробег на отрезках 150-600 м со стандартными интервалами отдыха;
- 2) тот же бег, но с постепенно уменьшающимися интервалами отдыха;
- 3) переменный пробег, быстрые участки которого имеют длину не менее 150 м и работают практически на максимальной скорости;
- 4) повторный бег на отрезках 30-50 м с интервалами 5-7 с.

Наиболее эффективны повторные и интервальные методы тренировки [4].

Заключение. Особенности скоростно-силовой подготовки квалифицированных футболистов обусловлены их двигательной деятельностью, характеризующейся выполнением обширного арсенала технических приемов в условиях оперативного анализа игровой ситуации. Это предопределяет совершенствование всех компонентов спортивной деятельности – психического, нейродинамического, энергетического и двигательного.

Список литературы

1. Кук, М. Самый популярный учебник футбола: тренировочные 54 программы и упражнения от ведущих тренеров мира / М. Кук, Д. Шоулдер; пер. с англ. К. Савельева. – Москва: АСТ; Астрель, 2009. – 97 с. ISBN 978-5-17-055643-4. – Текст: непосредственный.
2. Платонов, В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов / В.Н.Платонов. – М.: Спорт., 2019. – 656 с. ISBN 978-617-7492-01-5. – Текст: непосредственный.
3. Romanov, N.S. Dr Nicholas Romanov's Pose Method of Running / N.S. Romanov, J. Robson. Miami: Pose Tech Press, 2007. – P. 325.
4. Smith, R.E. Coach effectiveness training: A cognitive-behavioral approach to enhancing relationship skills in youth sport coaches / R.E. Smith, F.L. Smoll // Journal of Sport Psychology. – 2010. – № 1. – P. 59-75. – ISBN 978-5-7695-8455-8.

УДК 796.83

РАЗВИТИЕ СЕНСОРНОГО РЕАГИРОВАНИЯ И ЧУВСТВА ВРЕМЕНИ У ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БОКСЕРОВ

Галимова А.А.

магистрант

Зиннатнуров А.З.

к.п.н., доцент

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В мире бокса время реагирования и чувства времени решает многое. Без сомнения, данные параметры играют ключевую роль в эффективном нападении и защите на ринге. Известно, что величайшие боксеры современности, обладают невероятной реакцией, никогда не перестают восхищать болельщиков своими невероятными навыками контрударов или их сверхъестественной способностью уклоняться от множества ударов.

Ключевые слова: высококвалифицированные боксеры, время реакции, чувство времени, микроцикл,

Актуальность. Время реакции и чувство времени играют важную роль в современном боксе и могут быть определены как время, которое спортсмены тратят на реакцию в момент отступления, атаки или защиты.

Во время боя, в то же время, когда боксер определяет стратегию атаки, он должен знать движения противника, чтобы защититься или дать отпор.

Успех овладения техникой и тактикой целиком зависит от уровня развития специализированных восприятий (чувства дистанции, ориентировки на ринге, чувства положения тела и свободы движений, чувства удара, чувства времени), представлений, внимания, мышления, двигательной памяти и быстроты реакции боксера [1].

Развитие чувства времени – это не изолированный узконаправленный процесс, а сложный процесс совершенствования боксеров высокого класса. Он зависит, прежде всего, от состояния и особенностей центральной нервной системы спортсмена, его нервно-мышечного аппарата, от силы, эластичности и быстроты сокращения мышц, от координации движения и технического мастерства, от способности к большим волевым усилиям, направленным на выполнение упражнения с максимальной скоростью движений [2].

Организация и методы исследования. Анализ научно-методической литературы и педагогические наблюдения проводились с целью определения развития специальной быстроты боксеров на тренировочном этапе спортивной специализации.

Педагогические наблюдения за организацией построения микроциклов и тренировочных занятий позволили выявить набор основных упражнений, применяемых для развития быстроты в тренировочном процессе боксеров.

В условиях подготовительного периода нами было обследовано 66 высококвалифицированных спортсменов (уровень подготовленности: 1 взрослый разряд – 44 человека, КМС – 18 человек, и мастер спорта РФ – 4 человека).

Характеристики и время сенсомоторной реакции в соревновательных ситуациях неизвестны, так как на них сложно проводить такие тесты. Изучены показатели сенсомоторной реакции на аппаратно-программном комплексе «НС-»ПсихоТест» с помощью тестов: простая зрительно-моторная реакция (ПЗМР), реакция выбора (РВ), реакция на движущийся объект (РДО). Для оценки способности к воспроизведению заданного временного интервала 10 с) использовали (ПВЗ-53).

Результаты и их обсуждение. Как показали наши исследования, основной принцип развития специализированных восприятий состоит в постоянной дифференцировке соответствующих ощущений, в выработке умения сознательно контролировать и управлять дистанцией до партнера, положениями тела, степенью мышечного напряжения и расслабления и т. д. Для того чтобы научиться этому, в процессе занятий боксер должен постоянно варьировать различными движениями – временем их выполнения, скоростью усилий, резкостью и т. д. (при передвижении, стоя, сидя, лежа) и стараться оценивать эти свойства движений, положения тела и его частей [4].

В таблице 1 представлены результаты психомоторной диагностики на протяжении трех микроциклов (МЦ) подготовительного периода. Анализ показателей сенсомоторного реагирования и чувства времени в ходе подготовительного периода указывает на достоверное улучшение ($p < 0,001$) данных показателей. Таким образом, наши данные еще раз подтверждают наблюдения авторов [3, с. 10-15] о том, что улучшения точности антиципирующей реакции и чувства времени происходят под влиянием специальных упражнений боксеров.

Таблица 1 – Динамика «Быстрота реакции» боксеров в процессе адаптации к тренировочным нагрузкам (n=66 человек)

МЦ	Показатели			
	быстрота простой реакции (ПЗМР), мс	быстрота сложной реакции (СЗМР), мс	точность антиципирующей реакции (РДО), с	чувство времени (10с), с
1	209,2±2,9	365,5±4,5	1,29±0,65	1,12±0,05
2	211,6±2,8	351,2±3,96	0,54±0,25	1,10±0,27
3	207,3±2,5	317±1,21	0,09±0,12	0,96±0,9

Таким образом, по данным, представленным в таблице, видно, что показатели скорости простой реакции мало вариабельны по отношению к адаптационному процессу в подготовительном периоде.

Однако в конце 2-го «ударного» микроцикла показатели простой зрительно-моторной реакции ухудшились. Различия не достигают уровня статистической значимости, но о том, что тренировочные нагрузки 2-го «ударного» МЦ это негативно отражается на скорости простых зрительно-моторных реакций, что свидетельствует о значительном увеличении разброса показателей.

Ухудшение показателя простой реакции в совокупности с улучшением ожидаемой реакции и чувства времени свидетельствует о том, что спортсмен набирает спортивное состояние, а по скорости простой реакции можно судить о психической свежести спортсмена.

Представляют существенный интерес данные динамических наблюдений за изменениями показателей сложной зрительно-моторной реакции.

Из результатов теста «Быстроты сложной реакции» необходимо отметить улучшение в конце 2-го и 3-го «ударных» МЦ на 4% и 13%.

Как известно, реакции на движущиеся объекты очень важны для двигательной активности боксера, поскольку почти все его наступательные и оборонительные движения тесно связаны с этой реакцией. Большинство боксеров начинают показывать высокий уровень показателей РДО, который значительно улучшился. Уменьшение времени реагирования на 0,76 с к концу 2-го МЦ и на 1,8 к окончанию 3-го МЦ является оптимальным признаком нервно-психического напряжения.

Следовательно, по окончании периода подготовки спортсмен достигает пика физической формы

Выводы.

В ходе полученных результатов исследования нами установлено, что:

1) простые показатели скорости реакции по сравнению с другими оказались менее чувствительными к изменению скорости подготовки;

2) улучшение точности зрительно-моторной координации на различные световые стимулы в конце 2-го и 3-го «ударных» микроциклов происходит в процессе адаптации боксера к тренировочным нагрузкам, направленным на улучшение данного психомоторного качества;

3) улучшение абсолютных данных в тесте «реакция на движущийся объект» и уменьшение показателей разброса являются признаком оптимального нервно-психического напряжения, связанного с оптимизацией процесса адаптации боксеров к тренировочным нагрузкам;

4) положительные физиологические сдвиги, связанные с процессом адаптации к тренировочной нагрузке, приводят к снижению кратковременного измерительного сигнала.

Список литературы

1. Геллерштейн, С. Г. Чувство времени и скорость двигательной реакции [Текст]. – Москва: Медгиз, 1958. – 148 с.; 20 см. – Текст: непосредственный.

2. Годик, М. А. Спортивная метрология: [Учеб. для ин-тов физ. культуры] / М. А. Годик. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 191, [1] с.: ил.; 22 см. – Текст: непосредственный.

3. Осколков, В. А. Координационная подготовка боксеров: учеб. пособие / В. А. Осколков ; Волгоградская гос. акад. физ. культуры. – Волгоград: [б.и.], 2009. – 141 с. – Текст: непосредственный.

4. Gibson, A. M. A longitudinal examination of students' health behaviors during their first year at university / A. M. Gibson, J. Shaw, стойка A. Hewitt, C. Easton, S. Robertson, N. Gibson // Journal of Further and Higher Education. – 2018. – V. 42. – № 1. – Pp. 36-45.

УДК 378.147

СТРУКТУРА ТЕХНОЛОГИИ СОПРЯЖЕННОГО РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИИ ДВИЖЕНИЙ И БЫСТРОТЫ У КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БОКСЕРОВ

Гатин Ф.А.

к.п.н.,

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Болотин А.Э.

д.п.н., профессор

Сверзolenko В.А.

аспирант

Санкт-Петербургский университет Петра Великого
Институт физической культуры, спорта и туризма
Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. В статье представлены материалы, на основе которых была разработана технология тренировки, дифференцированная по этапам сопряженного развития координации движения и быстроты у боксеров. Особенности учебно-тренировочного процесса квалифицированных боксеров были определены:

- взаимосвязь проявления координационных способностей с уровнем развития быстроты квалифицированных боксеров;
- зависимость устойчивости двигательных координаций к воздействию деструктивных факторов соревновательного поединка от скоростной подготовленности спортсменов;
- направленность тренировочного процесса квалифицированных боксеров на расширение координационных способностей и повышение уровня быстроты, а также общей физической подготовленности.

Ключевые слова: технология; квалифицированные боксеры; эффективность сопряженного развития координации движений и быстроты; средства тренировки.

Актуальность. Современные тенденции развития единоборств характеризуются расширением объема сложно прогнозируемых и неожиданно возникающих двигательных задач, решение которых требует быстроты реакции на изменяющиеся условия тактической обстановки, способности рационально, своевременно и эффективно выполнять нестандартные действия в противоборстве с соперником [1, 2].

Успех спортивного поединка зависит в равной степени от уровня развития быстроты и координационных способностей у боксеров.

Уровень развития координационных способностей в значительной степени определяется сенсорными и перцептивными возможностями спортсменов, которые акцентируются в специфических восприятиях дистанции с соперником, пространственного равновесия, темпа и ритма движений [1, 2]. Сами по себе координационные способности не могут обеспечить эффективное и надежное ведение боя в ходе спортивного поединка. Для успешного спарринга необходим определенный уровень развития быстроты, обеспечивающий реализацию координационных способностей и двигательной реакции боксера.

Практические тенденции тренировочного процесса показывают, что согласованное развитие координации движения и быстроты создает прочную основу для перспективного достижения квалифицированными боксерами высокого уровня спортивного мастерства. Однако, в настоящее время в научно-методической литературе выявлено незначительное количество исследований, посвященных обоснованию технологии тренировки, направленной на сопряженное развитие координации движений и быстроты у квалифицированных боксеров.

Цель исследования. Разработать технологию сопряженного развития координации движений и быстроты у квалифицированных боксеров и проверить ее эффективность.

Организация и методы исследования. В ходе исследования осуществлялся анализ соревновательной деятельности квалифицированных боксеров. Оценивалось выполнение двигательных действий высокой координационной сложности в сочетании с проявлением быстроты: выбор удачного момента выполнения удара, степень сходства ложного удара с настоящим, точность проведения акцентируемого удара, своевременность выполнения ударных действий, непрерывность выполняемых ударов. Подготовленность боксеров оценивалась по эффективности выполнения атаки двумя ударами в голову в баллах.

Основным методом сопряженного развития координации движения и быстроты способностей являлось серийное повторение упражнения с варьированием веса отягощения или выполнение в высоком темпе.

При оценке уровня тренированности боксера, сформированной в процессе сопряженной тренировки, в первую очередь должны использоваться тесты, диагностирующие уровень тонкой координации движений, ориентации в пространстве, дифференциации и воспроизведения малых мышечных усилий.

Эффективность ведения боя определялась оптимальной координацией двигательного действия, интегрированной с скоростно-силовыми возможностями боксеров. Структурными компонентами освоенного двигательного алгоритма являлись ритм и темп движений, ориентированность действий в пространстве, быстрота сенсорной и двигательной реакции, сохранение равновесия, соответствующий уровень развития силовых качеств.

Особенностью организации и проведения учебно-тренировочной работы со спортсменами экспериментальной группы являлся учет и реализация в тренировочном процессе особенностей спортивной тренировки квалифицированных боксеров. Особенности учебно-тренировочного процесса квалифицированных боксеров были определены:

- взаимосвязь проявления координационных способностей с уровнем развития быстроты квалифицированных боксеров;
- зависимость устойчивости двигательных координаций к воздействию деструктурирующих факторов соревновательного поединка от скоростной подготовленности спортсменов;
- направленность тренировочного процесса квалифицированных боксеров на расширение координационных способностей и повышение уровня общей физической подготовленности.

В этапах сопряженного развития координации движений и быстроты отражены закономерности становления и развития двигательных навыков.

На первом этапе по результатам педагогического тестирования осуществляется выбор видов координационных и скоростных способностей, приоритетных для совершенствования, а также соответствующих средств их сопряженного развития в процессе тренировки квалифицированных боксеров.

Основными задачами, решаемыми в процессе тренировки на втором этапе, являлись:

- целенаправленное развитие отдельных координационных и скоростных способностей;
- изучение технических и тактических навыков бокса;
- сохранение в двигательной памяти скорости и силы двигательных действий, переход от контроля сознания к автоматизированному перестроению, согласованию и комбинированию двигательных действий.

На третьем этапе осуществлялась коррекция координационных способностей на основе достигнутого уровня быстроты.

Основными задачами, решаемыми в ходе сопряженной тренировки, являлись:

- увеличение помехоустойчивости двигательных координаций в условиях высокого темпа боя;
- достижение вариативности выполнения высоко координированных упражнений и действий в процессе сопряженной тренировки.

Результаты исследования и их обсуждение. На основе анализа используемых средств и методов сопряженного развития координации движения и быстроты у квалифицированных боксеров была разработана структура этого процесса (рисунок 1).



Рисунок 1 – Структура сопряженного развития координационных способностей и быстроты у квалифицированных боксеров

Управление двигательным аппаратом спортсменов в процессе спортивной тренировки невозможно на основе изолированного развития отдельных двигательных способностей квалифицированных боксеров. Начальный этап спортивной подготовки в боксе требует формирования прочной двигательной основы для дальнейшего совершенствования спортсменов на основе сопряженного развития координации движения и быстроты. Координация – это целенаправленное управление движениями спортсмена в соответствии с возникающей двигательной задачей, рациональный выбор степеней свободы с целью достижения спортивного результата, способность к быстрому перестроению движений под влиянием внешних факторов обстановки.

Координационные способности, связанные с проявлением скоростных качеств можно классифицировать:

- способности к управлению пространственными, временными и динамическими параметрами движений;
- способности к поддержанию статического и динамического равновесия в условиях высокого темпа боя;
- способности к рациональному регулированию мышечных напряжений.

Упражнения на сопряженное развитие координации движения и быстроты выполнялись в условиях различной опоры, с варьированием темпа движения, в разных направлениях.

В ходе исследования было выявлено, что для соответствия возросшим требованиям соревновательной деятельности квалифицированным боксерам необходим определенный уровень согласованного развития координации движения и быстроты, способствующий успешному выступлению на соревнованиях. Было установлено, что к окончанию боя скорость реакции боксера может характеризоваться высокой степенью утомления. При отсутствии достаточного уровня развития выносливости физическое утомление является крайне деструктирующим фактором, влияющим на устойчивость координационных способностей у квалифицированных боксеров.

Координационные способности проявлялись в ситуациях, связанных с необходимостью мобильно реагировать на изменение обстановки, оперативно принимать решения и перестраивать алгоритмы действий, эффективно реализовывать принятые решения в практику ведения поединка. Наиболее оптимальным являлось интегративное использование координационных способностей и быстроты квалифицированными боксерами. Результаты этого исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика показателей подготовленности боксеров по эффективности выполнения атаки двумя ударами в голову (в баллах)

Показатели (в баллах)	Этапы педагогического исследования				Прирост в %
	исходные данные $X \pm m$	I $X \pm m$	II $X \pm m$	III $X \pm m$	
Выбор удачного момента выполнения удара	<u>3,34±0,18</u> 3,31±0,15	<u>3,43±0,17</u> 3,67±0,16	<u>3,58±0,14</u> 3,94±0,18	<u>3,82±0,15</u> 4,48±0,19	<u>12,21*</u> 23,31*
Степень сходства ложного удара с настоящим	<u>3,03±0,12</u> 3,07±0,18	<u>3,12±0,21</u> 3,28±0,23	<u>3,14±0,18</u> 3,39±0,17	<u>3,18±0,14</u> 3,48±0,17	<u>7,17</u> 12,87*
Точность проведения акцентируемого удара	<u>3,17±0,17</u> 3,18±0,12	<u>3,14±0,24</u> 3,37±0,23	<u>3,23±0,19</u> 3,47±0,14	<u>3,33±0,21</u> 3,72±0,17	<u>4,55</u> 12,47*
Своевременность выполнения ударных действий	<u>3,12±0,15</u> 3,14±0,18	<u>3,23±0,22</u> 3,49±0,21	<u>3,31±0,23</u> 3,78±0,24	<u>3,38±0,21</u> 3,99±0,23	<u>7,23</u> 21,57*
Непрерывность выполняемых ударов	<u>2,94±0,14</u> 2,98±0,17	<u>3,04±0,17</u> 3,21±0,15	<u>3,22±0,14</u> 3,58±0,17	<u>3,31±0,16</u> 3,92±0,21	<u>7,83</u> 20,89*

Примечание: в числителе показатели КГ, в знаменателе показатели ЭГ; *- достоверные изменения показателей за период проведения между группами (уровень значимости $p < 0,05$).

Заключение. По результатам педагогического эксперимента было выявлено, что сопряженная тренировка комплексно воздействует на развитие двигательных способностей и основных мышечных групп у квалифицированных боксеров. С целью акцентированного воздействия сопряженной тренировки, применяемые физические упражнения могут выполняться в виде интегрированных комплексов, направленных на развитие определенных групп мышц. Интенсификации учебно-тренировочного процесса квалифицированных боксеров способствовало выполнение физических упражнений развивающей направленности в основной части учебно-тренировочного занятия после проведения специализированной разминки основных групп мышц, участвующих в работе.

Для своевременной переработки и передачи воспринимаемых сигналов требовалось совершенствование функций воспринимающих анализаторов, которые передают информацию в исполнительские звенья двигательной системы. При высоком уровне развития координационных способностей реактивность двигательной сферы спортсмена характеризуется широкой вариативностью действий, что обеспечивает разнообразие способов решения двигательных задач. Влияние сложившихся координаций на результативность соревновательной деятельности боксера чрезвычайно высоко. Особое значение для эффективности технических действий имеет точность и соразмерность движений, которая проявляется в соответствии прилагаемых усилий, а также темпа движений неожиданно возникающим состязательным задачам.

Список литературы

1. Bolotin, A., & Bakayev, V. (2018). Pedagogical practice for development of coordination potential of MMA fighters and estimation of its efficiency. *Journal of Human Sport and Exercise*, 13(1), 72-88. doi: <https://doi.org/10.14198/jhse.2018.131.08>.
2. Bolotin, A., Bakayev, V., Vasilyeva, V., & Bobrishev, A. (2019). Factor structure of technical preparedness of judokas of various somatic types. *Journal of Human Sport and Exercise*, 14(4proc), S698-S705. doi: <https://doi.org/10.14198/jhse.2019.14.Proc4.30>.

УДК 796.1:159.9

ТИПЫ ИЗМЕНЕНИЯ РЕСУРСОВ ПОДДЕРЖАНИЯ ПСИХИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ У СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОГО КЛАССА НА ПРОТЯЖЕНИИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОГО СЕЗОНА

Горская Г.Б.

д.психол.н., профессор

Кубанский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Краснодар, Россия

Аннотация. В статье представлена типология, отражающая специфику изменения системы поддержания психической устойчивости, которые происходят на протяжении продолжительного соревновательного сезона, приводятся индикаторы выявленных типов изменения системы привлекаемых для поддержания психической устойчивости ресурсов. Показаны направления применения результатов исследования для оценки готовности спортсменов к преодолению психических перегрузок, раскрытия необходимых для этого ресурсов.

Ключевые слова: спортсмены высокого класса, психическая устойчивость, психологические ресурсы, лонгитюдные исследования, анализ отдельного случая.

Актуальность. Возрастание роли психологических факторов в раскрытии спортсменами высокого класса своих возможностей не вызывает сомнений. Особую значимость в этой связи имеет способность высококлассных спортсменов противостоять стрессовым факторам, сохранять психическую устойчивость на фоне накопления психических перегрузок, связанных с интенсивностью участия в соревнованиях. Высокая продолжительность соревновательного сезона в большинстве видов спорта, наличие многоэтапных кубковых соревнований привлекли внимание к проблематике хронического стресса и психологического выгорания спортсменов высокого класса. Это потребовало изменения методов исследования того, за счет чего высококлассные спортсмены справляются с психическими нагрузками. Индикатором потребности в изменениях такого рода является заметное увеличение интереса к лонгитюдным исследованиям, позволяющим отслеживать в реальном времени изменения в процессах поддержания устойчивости спортсменов к предъявляемым психическим нагрузкам [4, с. 214; 5, с. 2; 6, с. 1; 7, с. 2].

Условием применимости результатов научных исследований для повышения устойчивости к хроническим психическим перегрузкам является не только проведение лонгитюдов, но приближение их осуществления к реальным условиям подготовки спортсменов. С этим связана еще одна тенденция построения исследований в контексте указанной проблематики: это распространение исследований по модели case study [3, с. 50]. Она позволяет изучать спортсменов, проходящих подготовку в одинаковых условиях, испытывающих одинаковые тренировочные и соревновательные нагрузки в реальном времени.

Цель представляемого исследовательского проекта заключалась в выявлении типов изменения психологических ресурсов, способствующих поддержанию психической устойчивости у спортсменов высокого класса на протяжении соревновательного сезона. Исследования проводились, исходя из предположения, что происходящие на протяжении соревновательного сезона изменения в психологических средствах поддержания психической устойчивости могут иметь как конструктивный, так и деструктивный характер. Установление особенностей этих изменений у отдельного спортсмена либо у группы спортсменов рассматривается как ресурс укрепления рациональных средств поддержания психической устойчивости и профилактики применения их нерациональных вариантов.

Методы и организация исследования. В проведенном исследовании принимали участие четыре группы спортсменов высокого класса, каждая из которых готовилась по общему плану тренировок и соревнований. Это женская команда по пляжному гандболу, состоящая из 10 спортсменок в возрасте от 19 до 27 лет; две женские команды по эстетической гимнастике по десять человек в каждой в возрасте 16-25 лет, группа из двадцати трех высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в академической гребле в возрасте 18-25 лет, группа из десяти высококвалифицированных велосипедистов-шоссейников в возрасте 18-25 лет. В каждой группе проводилось исследование по модели case study, носившее лонгитюдный характер. В каждой группе фиксировались индикаторы психической устойчивости и показатели личностных свойств, которые рассматривались как ресурсы поддержания психической устойчивости. Регистрация исследуемых параметров проводилась в начале, середине и в конце соревновательного сезона. В каждой команде регистрировались показатели типологических свойств нервной системы, черт Большой пятерки, жизнестойкости, эмоционального интеллекта. Для этого применялись следующие методики: анамнестический опросник Я. Стреляу, тест Л. Голдберга для диагностики черт Большой пятерки, тест жизнестойкости С. Мадди, тест «Психическая устойчивость» А. Голдберга. В команде по пляжному гандболу помимо перечисленных параметров регистрировались индикаторы уровня развития команды как социальной группы, ее сплоченности и организованности. В группе велосипедистов высокого класса устанавливались показатели соревновательной тревожности на всех этапах исследования.

При анализе результатов исследования исходным было положение о том, что динамика поддержания психической устойчивости может отслеживаться как по абсолютным значениям показателей, регистрируемым на каждом этапе исследования, так и по корреляционным связям между показателями, которые отражают структурные перестройки в системе поддержания психической устойчивости спортсменов к переносимым соревновательным нагрузкам. Для статистической обработки использовался корреляционный анализ по Спирмену. Статистическая достоверность различий показателей,

зарегистрированных на разных этапах исследований, оценивалась по критерию Вилкоксона-Манна-Уитни.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ полученных данных, исследуемых, сопоставление показателей у участвовавших в исследовании групп спортсменов дает основание для заключения о том, что заметные изменения претерпевают не столько абсолютные значения показателей, сколько взаимосвязи между ними. Количественные данные, подтверждающие это, представлены в опубликованных ранее материалах [1, 2]. Больше изменений происходит в структуре корреляционных связей между показателями. Характер изменений этих взаимосвязей указывает на сильные с слабые стороны системы регуляции психической устойчивости в различных группах спортсменов. Наблюдаемые типы изменений взаимосвязей между показателями важны с точки зрения обоснования психологического сопровождения подготовки спортсменов, направленного на повышение их устойчивости к психическим нагрузкам.

Таблица 1 – Типы изменений системы поддержания психической устойчивости спортсменов высокой квалификации на протяжении соревновательного сезона

Типы	Индикаторы
Интеграция ресурсов поддержания психической устойчивости по мере роста психической напряженности на протяжении соревновательного сезона.	Увеличение количества достоверных корреляционных связей показателей психической устойчивости с показателями ресурсов ее поддержания. Объединение отдельных блоков корреляционных связей показателей психической устойчивости с показателями психологических ресурсов ее поддержания.
Дезинтеграция ресурсов поддержания психической устойчивости по мере роста психической напряженности на протяжении соревновательного сезона.	Разъединение целостной системы корреляционных связей показателей психической устойчивости с показателями ресурсов ее поддержания на отдельные блоки.
Рассогласование поддержания индивидуальной психической устойчивости с поддержания совместных действий в команде	Образование отдельных блоков корреляционных связей показателей индивидуальной психической устойчивости и показателей ресурсов ее поддержания и корреляционных связей показателей поддержания совместных действий в команде.
Экономичное использование ресурсов поддержания психической устойчивости к концу соревновательного сезона	Сохранение немногочисленных корреляционных связей показателей психической устойчивости и показателей ресурсов ее поддержания, отражающих специфику вида спорта как фактора формирования системы ресурсов поддержания психической устойчивости.
Активация вовлечения медленно извлекаемых ресурсов поддержания психической устойчивости по мере роста психической напряженности на протяжении соревновательного сезона.	Увеличение количества корреляционных связей показателей психической устойчивости и показателей медленно извлекаемых ресурсов ее поддержания.

Рассмотрим установленные в исследовании типы изменений системы поддержания психической устойчивости у спортсменов высокой квалификации, индикаторами которых выступают особенности корреляционных связей между изучаемыми показателями (таблица 1).

Интерпретация результатов исследования проводилась на основе концепции функциональных систем, представляющих механизмы высших психических функций, состоящих из жестких и гибких звеньев, отражающих, соответственно, специфику деятельности, в которую вовлечена личность, и условия ее осуществления. Другим теоретическим основанием интерпретации результатов исследования явилась теория интегральной индивидуальности В.С. Мерлина, позволяющая детализировать состав системы поддержания психической устойчивости спортсменов, включающей разноуровневые компоненты психической индивидуальности человека, одни из которых можно отнести к медленно извлекаемым, а другие – к быстро извлекаемым. Как медленно извлекаемые, согласно результатам исследования есть основания рассматривать типологические свойства нервной системы, черты Большой пятерки, жизнестойкость. К быстро извлекаемым ресурсам, по данным исследования, следует отнести эмоциональный интеллект, показатели которого коррелируют с показателями психической устойчивости на всех этапах измерения. Увеличение корреляционных связей показателей психической устойчивости с показателями медленно извлекаемых ресурсов происходит к концу соревновательного сезона, когда накапливается психическая усталость, растет психическая напряженность.

Заключение. Установленные типы изменения системы поддержания психической устойчивости спортсменов в течение соревновательного сезона различаются по тому, как они сказываются на результатах выступлений спортсменов. Наименее благоприятным типом изменения поддержания психической устойчивости, согласно результатам исследования, оказалась дезинтеграция ресурсов. Интеграция ресурсов позволяет поддерживать результативность деятельности, но увеличивает «психологическую стоимость» достижений, что требует особого внимания к психической реабилитации спортсменов.

Особого внимания заслуживает рассогласование поддержания индивидуальной психической устойчивости и поддержания совместных действий команды в командных видах спорта. Такое рассогласование отчетливо проявляется к концу соревновательного сезона в связи с ростом психической напряженности и накоплением психической усталости.

Результаты исследования позволяют оценить личностные ресурсы поддержания психической устойчивости спортсменов на протяжении достаточно длительного соревновательного сезона и определить направления по их наращиванию и рациональному применению для достижения высоких успехов в соревнованиях.

Список литературы

1. Горская Г.Б., Устойчивые и вариативные ресурсы поддержания психологической устойчивости команды на протяжении соревновательного сезона / Г.Б. Горская, В.Г. Дыдарь // Актуальные проблемы теоретической и прикладной психологии. Материалы VI Международной конференции. – Ереван: 2017. – С.394-400. Текст: непосредственный.
2. Горская Г.Б., Орлова Т.А. Устойчивость спортсменов к хроническому стрессу: динамика психической устойчивости / Г.Б. Горская, Т.А. Орлова // Общество: социология, психология, педагогика. – 2018, № 9. <https://doi.org/10.24158/spp.2018.9.11>
3. Харламенкова Н.Е. Case study как метод исследования личности // Экспериментальная психология в России / Н.Е. Харламенкова. – М.: Издательство «Институт психологии РАН», 2010. – С.747-752. Текст: непосредственный
4. Arnold R. Organizational stressors, social support, and implication for subjective performance in elite sport / R. Arnold , T. Edwards, Y. Rees // Psychology of sport and exercise. 2018. V.39. P. 204-212.
5. Levillian G., Longitudenal trajectory of emotions among athletes in sport competition: does emotional intelligence matter? / G. Levillian, G.Martinent, P. Vacher, M.Nicolas // Psychology of sport and exercise. – 2022. – V.58. – 102012. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2021.102012>
6. Madigan R., Rumbolt J.L., Gerber M., Nicholls A.R. Coping tendencies and changes in athlete burnout over time / R. Madigan, J.L. Rumbolt, M. Gerber, F.R. Nicholls // Psychology of sport and exercise. – 2020. V.48. – 101666. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2020.101666>
7. Poulus D.R., Coulter T.J., Trotter M.J., Polman R. Longitudenal analysis of stressors, stress, coping and coping effectiveness in elite sports athletes / T.J. Coulter, M.J. Trotter, R. Polman // Psychology of sport and exercise. – 2022. V.60. – 102093. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2021.102093>

УДК 796.015.82

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИГРОВОГО АМПЛУА У ВОЛЕЙБОЛИСТОК НА ОСНОВЕ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЛИЧНОСТИ

Давлетшина А.К.

студент

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. При выборе игрового амплуа чрезвычайно важно учитывать психофизиологические особенности игроков, однако, часто этим обстоятельством в практике волейбола пренебрегают. Главной задачей данного исследования является изучение влияния психологических аспектов спортсмена при выборе амплуа в волейболе. В статье представлен сравнительный анализ, который отражает, какой тип темперамента будет наиболее результативен в технико-тактических действиях, а также по какой причине амплуа игроков выбраны неверно. Результаты исследования показали, что наиболее благоприятным для позиции «либеро» будет игрок, с типом темперамента – флегматик или сангвиник, а для амплуа «доигровщик» – флегматик. Таким образом, результативность игры в волейболе зависит не только от ростовых данных игроков, техники выполнения двигательных действий, но и важным фактором является психофизиологические особенности игрока, его тип нервной системы.

Ключевые слова: темперамент, амплуа, волейболистки, характер, тип нервной системы.

Актуальность. Современный волейбол прогрессирует, затрагивая все аспекты игры, включающие в себя техническую, тактическую, физическую и психологическую подготовки. Для достижения высоких результатов важно быть в постоянном поиске новых возможностей. В этом смысле привлекают внимание еще неисчерпанные резервы характера спортсмена. Многие черты характера предопределены генотипом, поэтому свойства нервной системы, темперамента и характера могут определить успешный выбор игрового амплуа и игровой деятельности в целом.

В таком виде спорта как волейбол темперамент является одним из главных звеньев в тактической подготовке команды, у каждого игрока на площадке есть своя определенная роль, которая называется игровым амплуа и этот выбор связан с тем видом высшей нервной деятельности, которым обладает игрок. Исследование направлено на изучение высшей нервной деятельности человека и один из ее видов – темперамент. В каждом типе темперамента есть те психологические качества, которые способствуют достижению желаемого результата в любом игровом амплуа [2].

При выборе игрового амплуа важно учитывать психологические особенности игроков, однако ими в практике волейбола часто пренебрегают. Одна из главных проблем в волейболе возникает, при отборе на ту или иную игровую позицию, в качестве главных критериев тренеры используют умение

выполнить технико-тактические действия, рост, наличие сильнейшей левой руки, забывая про свойства личности игроков. В результате спортсменам, за период обучения, приходится по несколько раз менять амплуа в зависимости от темпов роста физического, технического и психологического развития, что отрицательно сказывается на достижении результата.

Цель исследования: определить психофизиологические особенности личности и связь типов темперамента с игровым амплуа волейболисток.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняли участие 30 спортсменок в возрасте от 13 до 14 лет. Одну группу составили волейболистки из СШОР «ФСО Центральный» города Казань (n=15), вторую волейболистки из ДЮСШ «Юность» им. Е.А. Тимерзянова города Бугульма (n=15).

Для проведения исследования все спортсменки прошли тест на определение типа темперамента по А. Белову и теппинг-тест, который выполнялся по 10 секунд 6 раз [3].

Результаты исследования и обсуждение. Проведенное исследование показало, что среди опрошенных волейболисток игровые амплуа распределились следующим образом: наибольшее число опрошенных спортсменок играет на позиции связующего игрока (30%), так же среди волейболисток 13-14 лет (26,7%) играют на позиции нападающего вторым темпом и (23,3%) либеро. Остальные амплуа среди опрошенных спортсменок представлены в меньшем процентном соотношении. На позиции центрального блокирующего (нападающего первым темпом) играет (13,3%), а амплуа диагонального игрока занимает последнее место среди опрошенных (6,7%). Возраст 13-14 лет является возрастом спортивной специализации, когда происходит определение амплуа игроков и формируется команда, поэтому в этом возрасте возможно поменять амплуа с учетом темперамента.

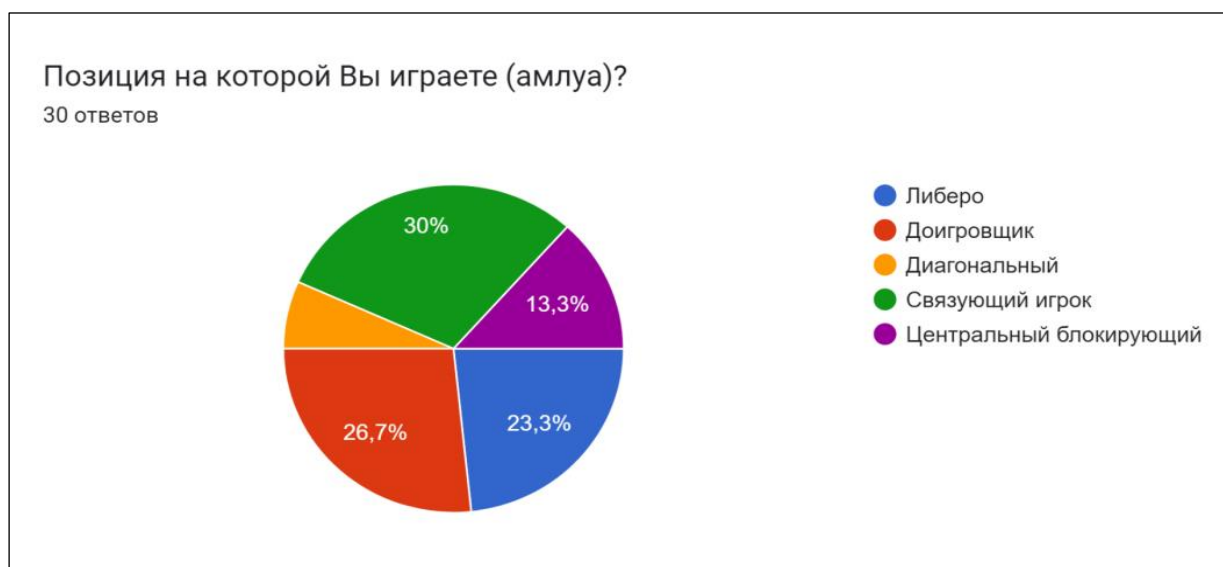


Рисунок 1 – Распределение волейболисток 13-14, принимавших участие в исследовании, по амплуа

Распределение волейболисток по типам темперамента, представлено на рисунке 2.

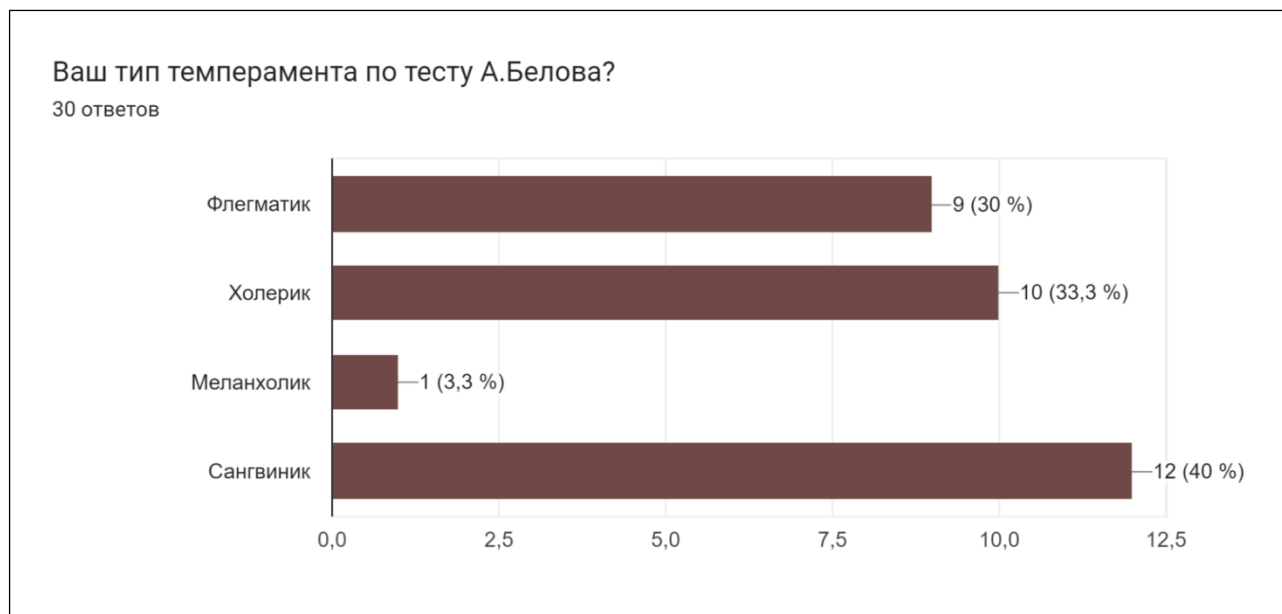


Рисунок 2 – Распределение волейболисток 13-14 лет, принимавших участие в исследовании, по типам темперамента

Полученные данные по тесту А. Белова сопоставили с данными результатов амплуа и выявили, что среди спортсменок 9 человек являются флегматиками, из них 3 связующих игрока, 2 либеро, 1 нападающий первого темпа. Дв волейболистки амплуа «доигровщик» обладают смешанным видом темперамента флегматик-сангвиник. Среди волейболисток 10 человек являются холериками, в их ряды входят 2 связующих игрока, 3 доигровщика, 3 либеро, 1 нападающий первым темпом, 1 диагональный игрок. Среди сангвиников амплуа распределились следующим образом: 3 связующих игрока, 2 доигровщика, 2 либеро, 2 нападающих первым темпом, 1 диагональный игрок и 2 доигровщика со смешанным типом темперамента. Меланхоничный тип темперамента был выявлен у одной спортсменки, которая играет на позиции связующего игрока.

При изучении и анализе научной литературы мы выявили следующие характеристики игровых амплуа с точки зрения темперамента: на позицию нападающего вторым темпом необходимо ставить игрока, который обладает устойчивостью к стрессовым ситуациям, умением агрессивно вести игру и , стабильной игрой в защите. Они отличаются физическими данными: ростом, прыгучестью, силой. На протяжении всей игры обычно самые результативные, мало ошибаются. На позицию нападающего вторым темпом наиболее подходят спортсмены флегматики и сангвиники, а холерик в данном случае нежелательный вариант, потому что является нестабильным игроком.

Для успешного игрока на позиции нападающего первым темпом характерны следующие качества: быстро мыслящие, сообразительные, хорошо играют на блоке, так же отличаются физическими данными: ростом, прыгучестью. Они нестабильны в защитных действиях, поэтому на задней линии их меняют на либеро. Для игроков холерического темперамента это как раз то амплуа, где они

могут в полной мере реализовать себя. Так же, на данную позицию подходит игрок с сангвиническим типом темперамента. Нежелательным вариантом является флегматик, так как, в силу особенностей нервной системы и темперамента не способен справиться с требованиями данного амплуа.

Связующий игрок – один из наиболее важных звеньев в волейбольной команде, ведь именно он регулирует ход игры. Для спортсменов, играющих на данной позиции необходимо обладать целым рядом качеств и умений: сообразительны, умение видеть расположение как соперника, так и своих товарищей по команде, умение играть на блоке, стабильно подавать подачу, и хорошо действовать в защите. Наиболее подходящим вариантом на позицию связующего игрока является сангвиник. Сангвиники помехоустойчивы, подвижны, хорошо переключаются. Быстро и четко принимают верные решения. У сангвиников – надежная подача, хорошая игра в страховке и в защите, чего не скажешь про флегматиков и холериков [1].

Либоро – игрок, усиливающий команду на приеме. Для хорошего спортсмена, играющего на данной позиции характерно умение быстро переключаться, правильно выйти под мяч, так же умение качественно и точно довести мяч до связующего игрока. Успешным в данном амплуа будет флегматик и сангвиник. На площадке либеро-флегматик незаметен и помогает команде инструментально, а не эмоционально, хотя своей невозмутимостью и уравновешенностью вселяет в тревожных игроков уверенность в своих силах. Либоро-сангвиник играет обычно ровно и результативно, потому что действует расчетливо и хладнокровно. Такие игроки адекватны, хорошо действуют в быстро меняющейся ситуации [1].

В результате полученных нами данных и анализа литературы мы можем сделать следующий вывод, что у ряда спортсменок амплуа подобрано без учета психофизиологических показателей, в частности типа темперамента, что может в дальнейшем снизить эффективность игровой деятельности.

Заключение. В дальнейшем исследовании будут разработаны рекомендации по определению амплуа с учетом темперамента. В экспериментальной группе волейболисткам будут определены амплуа по типу темперамента и проведена оценка результатов игровой деятельности, для подтверждения гипотезы о взаимосвязи между эффективностью игровых действий в различных амплуа и темпераментом игрока в волейболе.

Список литературы

1. Данилова, Г. Р. Психологические особенности игроков различных амплуа / Г. Р. Данилова – Текст: электронный // Психолого-педагогические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта, 2007.-№1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskie-osobennosti-igrokov-razlichnyh-amplua/viewer> (дата обращения: 20.01.2023).
2. Данилова, Н. Н. Психофизиология: Учебник для вузов / Н. Н. Данилова. – Москва: Аспект Пресс, 2004. – 368 с.– ISBN 5-7567-0358-6. – Текст: непосредственный.
3. Психология физической культуры и спорта: учебник и практикум для вузов / А. Е. Ловягина [и др.] ; под редакцией А. Е. Ловягиной. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 531 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-01035-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/511502> (дата обращения: 25.01.2023).

УДК 796.032.2

ФОРМА НАЦИОНАЛЬНОЙ КОМАНДЫ ОЛИМПИЙСКИХ ИГР КАК ПРЕДСТАВЛЕНИЕ «УНИКАЛЬНОСТИ» НАЦИИ

Дедловский М.А.

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Дедловская В.М.

Санкт-Петербургский университет
промышленных технологий и дизайна
Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. В статье авторы рассмотрели вопрос «уникальности» формы олимпийской сборной как предмет представления команды. Значимость узнаваемости или «уникальности» важно использовать во всех возможных форматах, в том числе и в экипировке спортсменов. Проведенное анкетирование студенческой молодежи позволило оценить узнаваемость формы Российских спортсменов, использующейся на Олимпийских играх или отсутствие таковой.

Ключевые слова: национальная сборная, форма, парадная форма, олимпийские игры, «уникальность» нации.

Актуальность исследования. «Уникальность нации» в рамках представления команд на Олимпийских играх подразумевается нами, как ассоциация с ней узнаваемых эмблем, узоров, особенностей кроя, цветовых сочетаний, возможно даже жестов или движений.

Форма команд, участвующих в Олимпийских играх имеет несколько комплектов. Форма для выхода на официальные и наградные мероприятия. Комплект одежды для повседневной носки. И комплект одежды для непосредственного участия в состязаниях. Необходимо помнить, что форма не может повторяться на последующих Олимпийских играх [1].

Впервые в 1936 году на Олимпиаде было предложено одевать национальные сборные в одинаковую форму. Данное правило было закреплено после войны в Олимпийской хартии.

С данного времени создание одежды национальных сборных стало одной из ключевых задач при подготовке атлетов к Играм. Однако Российская сборная еще в 1912 году была представлена на Олимпийских играх в единой форме. Форма представляла собой белую фуфайку и соломенную шляпу. При этом лента на шляпе была выполнена в цветовой гамме национального флага [2].

Цвета флага, традиционного орнамента или элементов различного рода, присущих представлению о национальности, используются при создании формы для атлетов Олимпийских игр. Важно правильно себя ассоциировать со страной или наглядно представлять «уникальность нации».

Уникальное ассоциирование нации позволяет идентифицировать ее общность. Способствует проявлению и привлечению национальных чувств. Позволяет рассказать о своей культуре и традициях. А также порой позволяет показать единство с другими странами в процессе исторического развития.

Так, например, в 2021 году спортсмены Российской Федерации были вынуждены выступать «обезличенными». Атлеты не имели право использовать герб, нести свой флаг в руках и представлять его на одежде. И тем не менее много смысла было вложено в созданную в спокойной цветовой гамме форму. Атлеты выглядели не броско, но стильно и благородно.

В 2022 году Российским спортсменам в форме было разрешено сочетать белый, синий и красный цвета, что позволило выразить свою принадлежность к символике страны ассоциируя триколор. Атлеты предстали в куртках, принт которых представлял карту страны на белом фоне. Если внимательно изучить куртки спортсменов, можно найти Байкал, Сочи, Новую Землю и другое.

Все эти элементы позволяли выразить «уникальность нации», ее идентичность. Вся эта ситуация сильно подтолкнула руководство национальной сборной к разработке формы, создающей «уникальный» посыл принадлежности к нации.

В связи с запретом использования флага Российскими атлетами, возникло много негативных высказываний иностранных представителей о том, что форма слишком похожа на флаг и не соответствует требованиям. Что очередной раз подчеркивает удачное выражение особенностей нации через крой и цвет.

Но также были высказывания, транслировавшие мысль о том, что форма хорошо отображает именно русских и прекрасно им подходит, как идентификатор команды России.

Если рассматривать историю формы выхода на парад открытия Зимних Олимпийских игр, можно отметить, что дизайнеры подчеркивали принадлежность, используя меха и затем овчину. Данная форма не только указывала на принадлежность атлетов к определенной нации, но и была высоко востребована среди спортсменов других команд.

В 1972 году в Саппоро Японцы были готовы обменять комплект Советской формы на два комплекта своей формы, а речь шла именно о мутоновой шубе. Это был необычный и дорогой по тем временам предмет одежды для многих.

В 1984 году на Олимпийских играх в Сараево спортсменки выделялись Павлово-Посадскими платками, которые ни с чем не спутать.

Но были и не очень удачные примеры выражения «уникальности» нации через форму. Так, например, в 1996 году на Олимпийских играх в Атланте спортсмены предстали на открытии в белых рубашках и шляпах с цветными кольцами. И ассоциировались в таком виде с панамериканским регионом, а никак не с Россией.

Олимпийские игры – это событие мирового масштаба. Во время проведения Олимпийских игр все взгляды населения мира прикованы к происходящему. Открытие как правило происходит очень ярко, зрелищно и познавательно. А выход атлетов в парадной форме подобен выходу на подиум каждой страны-участницы.

Нами проведено исследование, **цель** которого – выяснить каково же отношение молодежи к спортивной одежде, а именно к форме российских спортсменов Олимпийских игр.

Результаты исследования. Мы провели онлайн-анкетирование студентов первого курса разных направлений вузов Российской Федерации. При помощи Google формы анкетирование прошли 68 студентов. Полученные результаты подверглись анализу. В анкетировании приняли участие 38 участников женского пола и 30 мужского пола. Анкета включала в себя 11 вопросов. Ниже представим результаты по некоторым из них.

На вопрос «Знаете ли Вы, как выглядит форма спортсменов Российской команды последних летних и зимних Олимпийских игр?», полученные ответы представлены на рисунке 1.

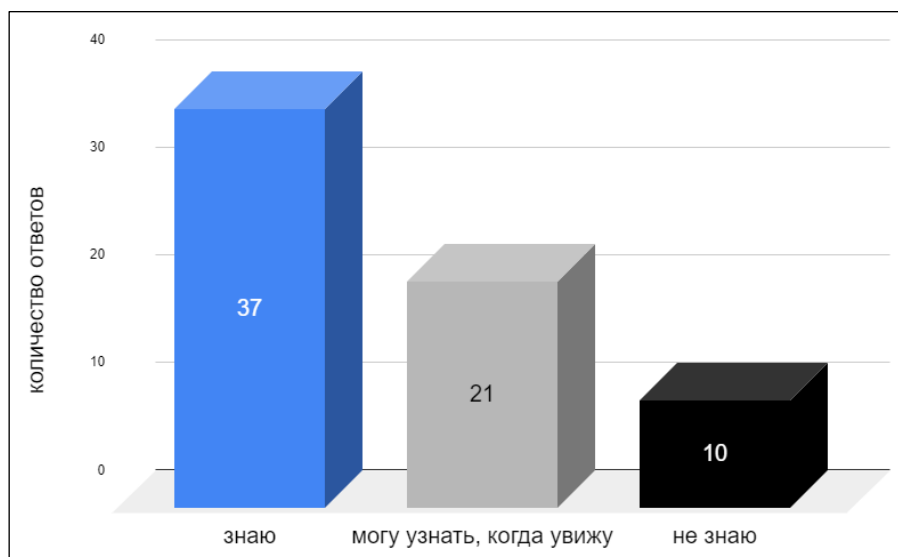


Рисунок 1 – Количество ответов на вопрос «Знаете ли Вы, как выглядит форма спортсменов Российской команды последних летних и зимних Олимпийских игр?»

Большее половины анкетированных утверждают, что знают, как выглядит форма команды РФ летних и зимних Олимпийских игр. При этом почти 31 % участников считают, что, когда увидят варианты, узнают форму Российских спортсменов. Почти 15 % не знают, как выглядит форма.

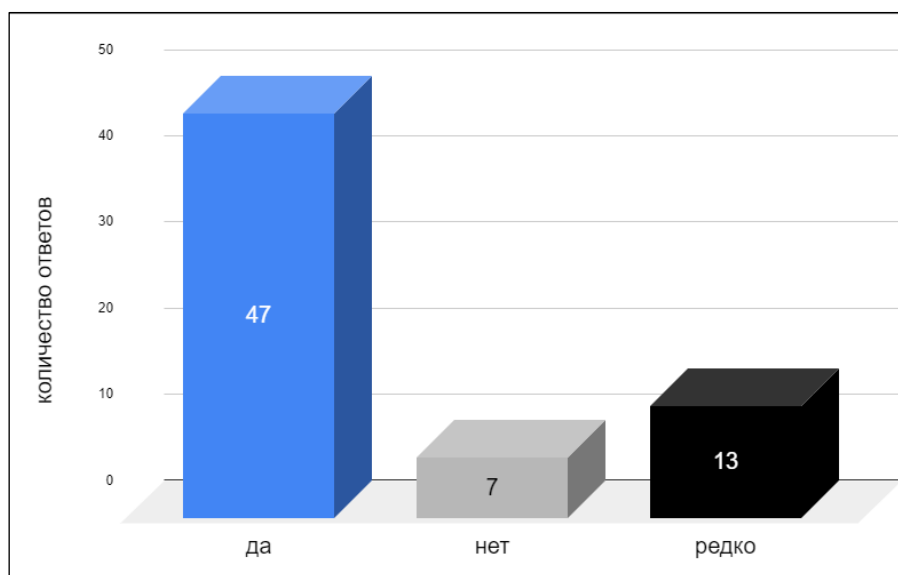


Рисунок 2 – Количество ответов на вопрос «Используете ли вы спортивные вещи в обычной жизни?»

На вопрос «Используете ли вы вещи спортивного стиля (спортивные) в обычной жизни?» были получены следующие результаты (рисунок 2).

70 % участников используют одежду спортивного стиля в обычной жизни. Редко используют 19 % и не используют 10 % участников анкетирования.

Используете ли вы любой из элементов одежды в повседневной жизни (куртку, брюки, свитшот, джемпер, шапку, перчатки, шарф и другие предметы одежды) с символикой Олимпийской формы Российских атлетов?

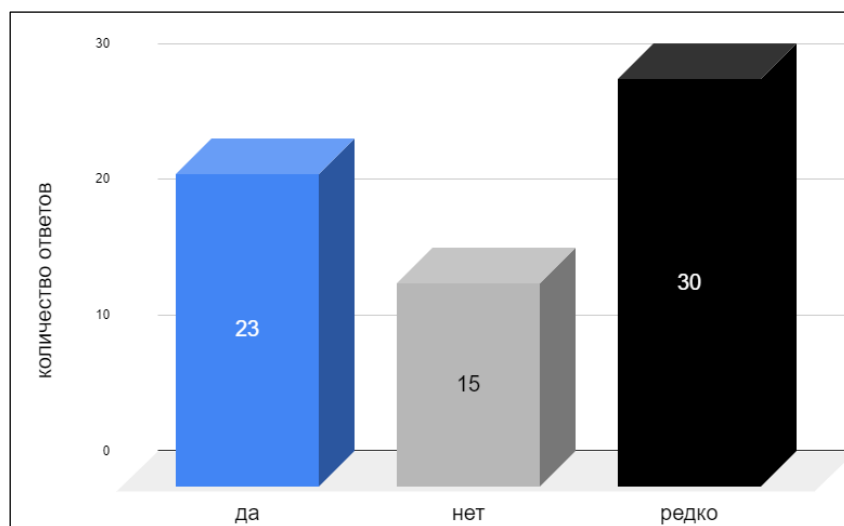


Рисунок 3 – Количество ответов на вопрос «Используете ли вы любой из элементов одежды в повседневной жизни с символикой Олимпийской формы Российских атлетов?»

Ответы распределились следующим образом (рисунок 3): да – 34%, нет – 22% и редко – 44%.

Формулируя вопросы для анкеты нам хотелось узнать у участников эмоциональное отношение к форме олимпийской сборной России (рисунок 4).

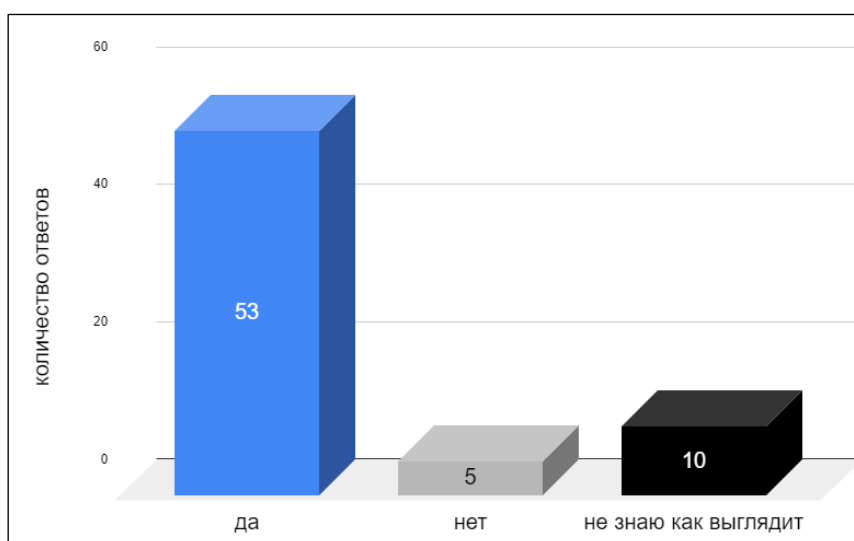


Рисунок 4 – Количество ответов на вопрос «Нравится ли вам форма олимпийцев России за последние годы?»

Мы получили большой процент положительных ответов на вопрос «Нравится ли вам форма олимпийцев России за последние годы?» и он составил 78 %. Лишь 7 % не нравится форма, а 10 % не в курсе как она выглядит.

На вопрос «Что вы испытываете, когда на вас надета хотя бы одна единица одежды, схожая с формой российских атлетов?» получены следующие результаты: 47% из числа участников гордятся своими атлетами и страной, 21% относятся безразлично.

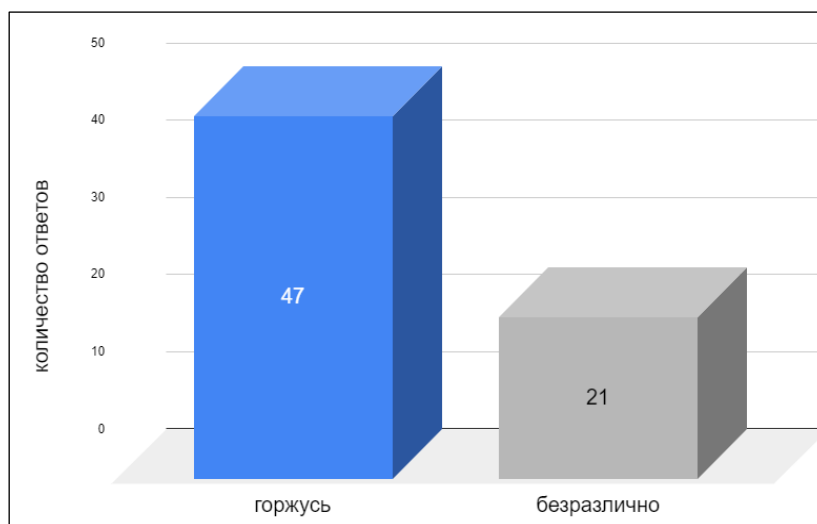


Рисунок 5 – Количество ответов на вопрос «Что вы испытываете, когда на вас надета хотя бы одна единица одежды, схожая с формой российских атлетов?»

На вопрос «Ассоциируется ли форма наших спортсменов, на ваш взгляд, со своей страной – Российской Федерацией?» 85% ответили положительно, а 15% не ассоциируют форму с РФ.

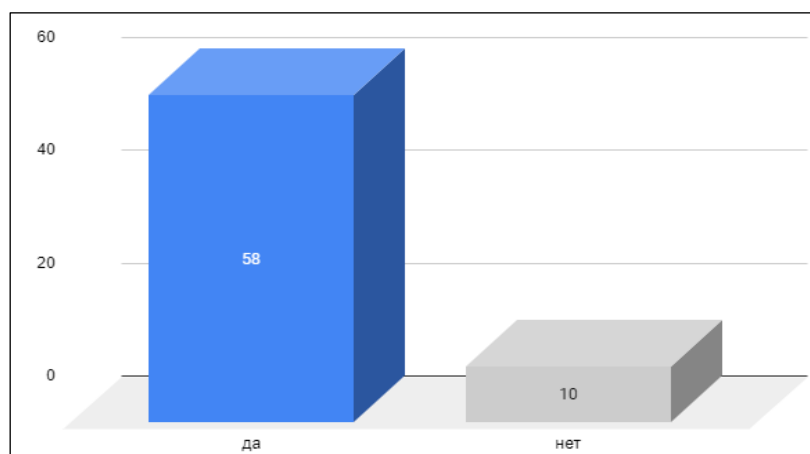


Рисунок 6 – Количество ответов на вопрос «Ассоциируется ли форма наших спортсменов, на ваш взгляд, со своей страной – Российской Федерацией?»

Заключение. Рассматривая вопросы средств продвижения или «уникальности» своей нации и страны, нами сделаны выводы. Каждая нация приобретает свои отличительные черты в процессе исторического развития или конкретных событий. Эти особенности или культурные отличия необходимо освещать и распространять в массах, создавая таким образом связи-ассоциации

с конкретной нацией. Форма национальных сборных – одно из средств представления своей страны. И если она удачно передает дух и особенность нации, то становится узнаваемой как для самой страны, так и для других.

Список литературы

1. Владимирова, А. В. Страновой брендинг и его отражение в глобальных рейтингах «Мягкой силы» / А.В. Владимирова, В.А. Королев, А.А. Трунина // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. 2014. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stranovoy-breeding-i-ego-otrazhenie-v-globalnyh-reytingah-myagkoj-sily> (дата обращения: 15.12.2022).

2. Ишмуллина, О. Особенности формирования имиджа Олимпийских игр на примере зимних Олимпийских игр в Ванкувере-2010 / О. Ишмуллина // сборник материалов IV межвузовской научно-практической конференции, Москва, 08-09 апреля 2010 года. – Москва: ФГБОУ ВПО «Российский университет дружбы народов», 2010. – С. 144-146.

УДК 796.325

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ В ЗАЩИТЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ

Дербенев А.С., Коновалов И.Е., Мурзаков Р.Х.

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В статье авторы предлагают результаты проведенного анализа технико-тактических действий в современном волейболе, где атакующие действия преобладают над защитными. Определено, что качественная игра в защите в значительной степени позволяет команде достичь победы над соперником, для чего необходимо постоянно и целенаправленно совершенствовать индивидуальные, групповые и командные тактические действия в защите. При этом каждый конкретный игрок должен уделять больше внимание качеству и эффективности технике выполнения каждого из необходимых элементов, а тренер вовремя подсказывает ему, как исправить возникающие ошибки.

Ключевые слова: квалифицированные волейболисты, технико-тактические действия, защита, нападение.

Актуальность. В современном волейбольном мире большинство авторов выявляют значительное превосходство в эффективности игры в нападение над игрой в защите. Что в свою очередь приводит к снижению зрелищности матчей, ведь розыгрыш ограничивается приемом подачи и нападением [1, 4].

Среди основных особенностей современного волейбола можно выделить нарастающую тенденцию к повышению технико-тактического мастерства игроков атакующего плана, не встречающие сопротивления у игроков защиты. Без должного уровня игры в защите у команды не будет возможности что-либо противопоставить соперникам, ведь любая атака строится после защитного действия – приема подачи или нападающего удара. Поэтому организация игры в защите порой имеет большее значение, чем в нападении, на которую делается больший уклон [5].

Рассматривая тактическую подготовку игроков также заметна превосходящая позиция нападения над защитой. Одним из существенных недостатков оценки технико-тактических действий в защите на соревнованиях является недостаточно полная характеристика защитных действий. Что в свою очередь может выступать одной из предпосылок преобладанием атаки над защитой [7].

Несмотря на то, что рядом авторов отмечается важность защитных действий для победы команды, дельное изучение факторов, которые могут определять результативность защитных действий в игровом поле и разработка рациональных тактических схем построения игры встречается в работах крайне редко. Также в подобных исследованиях предлагаются лишь общие рекомендации, не способные повысить потенциал команды в игре в защите [2, 5].

Следует отметить, что расположение игрока на поле при игре в защите относится к индивидуально-тактическим действиям, из которых впоследствии строится игра в целом – групповые тактические действия, и – командные тактические взаимодействия. Что свидетельствует о тесной связи всех компонентов тактики в защите между собой [3].

В связи с чем, можно предположить, что успешное решение тактических задач, которые стоят перед командой в определенных матчах возможно лишь при наличии четких и согласованных действий игроков в защите.

Цель исследования: изучение теоретических аспектов технико-тактических действий в защите квалифицированных волейболистов.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы по вопросам совершенствования технико-тактических действий в защите квалифицированных волейболистов.

Результаты исследования и их обсуждение. В первую очередь необходимо прояснить, что целью технико-тактических действий в защите является противодействие атакующим действиям соперника над сеткой или падению мяча на площадку [4].

Здесь выделяют индивидуальные, групповые и командные действия в защите.

Начнем с индивидуальных игровых действий в защите, которые состоят из выбора игроком места и действий при приеме подач, атакующих ударов, отскоков от блока, как своего, так и блока соперников и непосредственно самостраховки при блокировании.

Выбор места при игре в защите осуществляется игроком в зависимости от действий соперника и тактики игры своей команды, именно данные факторы являются определяющими. Так при приеме подачи следует учитывать зону, в которой находится игрок и особенности подачи соперника.

Прием атакующих ударов требует от игрока способности быстрой оценки игровой ситуации, необходимо определить направление и траекторию передачи, удаленность мяча от сетки, индивидуальные особенности нападающего, а также принятую в команде схему игры в защите [3].

С игровым опытом приходит и способность игроков предугадывать действия соперника по его поведению. Так, при удаленной от сетки передачи, атака будет произведена в дальние зоны площадки, при заниженной передачи вероятнее косой удар или обманный, при передаче на сетку нападающий будет производить атаку на опережение в косом направлении или отбивание мяча кулаком, если блокирующие уступает нападающему в росте, то удар вероятнее будет выполняться по задней линии или с отскоком от блока.

Прием мяча от блока (страховка атакующего) требует от игрока учета расстояния до атакующего игрока, характера передачи на удар и блока соперника. При атаке с передачи близкой к сетке против организованного блока ближайшему страхующему следует располагаться в метре от атакующего так, как ожидается почти вертикальное падение. Если траектория передачи занижена или удалена от сетки, то повышается вероятность отскока мяча в глубину площадки [6].

Говоря о блокировании следует учитывать, что выбор места и времени выпрыгивания играют определяющее значение. Время выпрыгивания зависит от характера передач на удар: при средних и высоких передачах, блокирующий прыгает чуть позже атакующего, а при низких и скоростных передачах – одновременно с атакующим, при взлете – раньше нападающего. Необходимо также учитывать, что постановка и вынос рук определяются направлением удара. Самостраховка после блокирования осуществляется в основном при радиусе вытянутой руки. От игрока требуется скорость реакции.

Связные действия каждого из игроков формируют групповые и командные действия в защите при различных игровых ситуациях.

К особенностям тренировочных занятий на совершенствование техники и тактики следует отметить использование специальных упражнений, которые в последствии усложняются. Также для разучивания различных прыжков применяются подготовительные упражнения и подвижные игры. Для снижения травматизма необходимо довести до автоматизма технику правильного приземления и отталкивания [1].

При выполнении коллективных упражнениях хорошо применять метод индивидуального контроля ошибок. Исправление ошибок является осознанной работой каждого из игроков, осуществляемое под надзором тренерского состава. Правильное выполнение каждого из элементов техники требует от спортсмена направленного внимания и длительных тренировок.

Игра в защите у каждой команды строится на определенных принципах. Выделяют 4 принципа. К первому относится численное преимущество, постановка не одиночного, а двойного блока, а то и тройного, ведь качественный блок в значительной степени повышает шансы команды на результативную игру в защите. Второе – эшелонированность, позволяющая за счет глубины игры в защите, увеличить вероятность защитных действий. Третьим принципом является надежность защитных действий. Заключительным принципом выступает эффективность выполняемых действий в защите [2].

Заключение. По итогам проведенного исследования можно заключить, что важность игры в защите во многом уступает значимости игры в нападении. При этом структура игры в защите состоит из определенных элементов, составляющих крепкую основу для будущей атаки. И от индивидуальных действий каждого игрока, зависит общая картина игры в защите всей команды.

Список литературы

1. Баранова, К.А. Методика применения вариативных средств физической подготовки для совершенствования техники защитных действий в волейболе / К.А. Баранова, Г.Р. Данилова, И.Е. Коновалов. – Текст: непосредственный // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма: материалы V Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов. – Казань: ПовГАФКСиТ, 2017. – С. 386-389.

2. Гераськин, А. А. Основы обучения технике игры в волейбол: учебное пособие / А. А. Гераськин, И. А. Рогов, Б. П. Сокур, Т. А. Колупаева. – Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2014. – 280 с. – Текст: непосредственный.

3. Рыцарев, В. В. Волейбол: теория и практика: учебник / В. В. Рыцарев. – Москва: Спорт, 2016. – 452 с. – Текст: непосредственный.
4. Свиридов, В. Л. Волейбол. Энциклопедия: энциклопедия / В. Л. Свиридов. – Москва: Спорт-Человек, 2016. – 592 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/97504> (дата обращения: 28.11.2022).
5. Теория и практика волейбола: краткий курс: учебное пособие. – 2-е издание стереотип / Г. Р. Данилова, Е. В. Невмержицкая, К. А. Баранова, В. А. Макаров, И. Е. Коновалов. – Казань: Изд-во Отечество, 2020. – 195 с. – Текст: непосредственный.
6. Фомин, Е. В. Волейбол. Начальное обучение: книга / Е. В. Фомин, Л. В. Булькина. – Москва: Спорт, 2015. 88 с. – Текст: непосредственный.
7. Girginov, V. The Olympic Games explained: a student guide to the evolution of the modern Olympic Games / Vassil Girginov a. Jim Parry. – London; New York: Routledge, 2004. – 272 p. – Текст: непосредственный.

УДК 796.8

ПОСТАНОВКА ЦЕЛИ КАК ВАЖНЫЙ МОТИВАЦИОННЫЙ ФАКТОР В ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СПОРТСМЕНА

Джумаева Р. А.

к.э.н., доцент

Богданов С.А.

магистрант

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В работе рассматриваются вопросы влияния мотивационных факторов в подготовке спортсменов к соревнованиям и достижения ими спортивных побед. Дается определение таким понятиям, мотив, мотивация, целеполагание. Обобщается мировой и отечественный опыт в области целеполагания достижения побед спортсменом. Раскрываются значение и возможности психологии в достижении спортивных побед.

Ключевые слова: мотив, мотивация мотивационная сфера, целеполагание.

Актуальность. Спорт эта сфера профессиональной деятельности, которая предполагает достижение высоких результатов, побед в соревнованиях, а следовательно, требует максимальной отдачи и собранности от спортсмена.

Как показывает национальный и международный опыт, успешность спортивной деятельности в целях достижения победы обусловлено самыми разными психологическими факторами. С нашей точки зрения, ключевыми факторами достижения победы является мотивационная сфера и корректная постановка цели.

Цель исследования. Проведенное нами исследование было направлено на понимание особенностей взаимодействия мотивационной и целевых установок спортсмена в процессе не только физической, технической, но и психологической подготовки к достижению победы в соревнованиях.

Результаты исследования и их обсуждение. Среди авторов, которые занимались данной проблематикой хотелось бы отметить А.Ц. Пуни, который в системе психологической подготовки спортсмена к соревнованиям, выделял следующие аспекты:

– корректное (точечное) определение и формулировка цели участия в соревновании;

– формирование или актуализация общественно-значимых мотивов выступления в соревновании, которые соответствовали поставленной цели [1].

При этом следует отметить, что понятие «мотив» с латинского и французского можно перевести как внутреннее побуждение человека к деятельности, его причину, позволяющая осуществлять действия и поступки. Мотивы могут быть обусловлены самыми разнообразными аспектами жизни человека, например, личный интерес к самому действию и его содержанию, а

может установки общества такие, как честь или долг, как вариант и самоутверждение личности [4].

Таким образом, для осуществления человеком тех или иных действий побудительные силы, которые вызывают действие, неизбежно должны пройти через его голову (мозг) и превратиться в сигналы, побуждение.

В научной литературе под мотивацией принято понимать – побуждение, которое вызывает активность организма и определяет ее направленность. Термин «мотивация», взятый в широком смысле, используется во всех областях психологии, исследующих причины и механизмы осознанного и целенаправленного поведения человека в обществе [5].

Кроме того, направляющая сила мотивов находит свое выражение в активизирующем влиянии, которое оказывает, в свою очередь, поддерживающее и стимулирующее интеллектуальные, эмоциональные, волевые и физические усилия человека, сконцентрированные на достижение цели.

С позиции спортивной психологии следует различать понятия мотив и мотивация. Мотивация с позиции спортивных достижений является более объемной категорией, чем мотив, и выступает в качестве «пружины» деятельности. Например, мотивация формирует у спортсмена навык систематических тренировок на протяжении длительного времени, с целью достижения высоких результатов и постоянного совершенства необходимых навыков и умений. Так, Р.А. Пилюян определяет мотивацию, как «особое состояние личности спортсмена, формирующееся в результате соотнесения им своих способностей и возможностей с предметом спортивной деятельности, служащее основой для постановки и осуществления целей, направленных на достижение максимально возможного на данный момент спортивного результата» [4].

Таким образом, без формирования у спортсмена четко осознаваемой мотивации невозможно достичь высоких результатов. В связи с этим, мотивация призвана выполнять следующие функции:

- 1) выступать в качестве пускового механизма в профессиональной деятельности спортсмена;
- 2) закреплять нормативный уровень активности в соревновательной и тренировочной деятельности;
- 3) способствовать регламентации содержания осуществляемой активности для достижения поставленного результата [2].

Мотив представляет собой больше внутренний фон, благодаря которому строится дальнейший процесс мотивации спортсмена. А вот этот фон, исходя из типа личности и его психологических и характерологических особенностей, будет определять целевые установки развития и достижения спортивных результатов (материальная выгода, самоактуализация, амбиции). Следует четко понимать, что мотивы всегда выступают как личностное образование, объединенные в структуру, названную мотивационной сферой. Мотивационная сфера формируются и развиваются в течение всей жизни личности, это определенные состояния, свойства, процессы, происходящие у человека.

Потребности, мотивы и цели – основные составляющие мотивационной сферы человека [4].

Что важно помнить спортсмену в процессе формирования его мотивационной сферы? Важен тот факт, что в основе формирования мотива может лежать как общественная значимость достижения намеченной цели, так и личное побуждение к спортивным достижениям. Как показывает практика, если оба направления совпадают спортсмен быстрее движется к реализации намеченной цели и добивается высоких спортивных результатов.

На наш взгляд, очень важным условием процесса мотивации победы у спортсмена является мотивация, направленная в первую очередь на его самоактуализацию, стремление проявить свои сильные стороны и лучшие качества. Данный подход позволяет формулировать конечную цель деятельности спортсмена. [2]

Таким образом, среди из наиболее важных средств управления мотивацией является целеполагание. Целеполагание – это формулировка философии личности, выраженная в конкретных задачах, которые решает индивид в долгосрочном периоде.

Целеполагание позволяет человеку сконцентрировать внимание и осуществляемые действия, придавая смысл его деятельности. Положительное действие целеполагания на результат объясняется действием таких факторов, как: направленность действия, мобилизация, длительность усилий и стимуляция мотивирующих факторов и стратегий для достижений цели. Цели должны быть конкретны, понятно сформулированы, достижимы, учитывать потенциал спортсмена, его физическую и психическую подготовку [4].

Таким образом, разработка и формулировка цели является методом мотивации [3]. Целеполагание можно представить как процесс, предполагающий в конечном итоге повышение уровня спортивной подготовки, а так же разработку алгоритма и осуществления этого процесса. Данный процесс предполагает совместное сотворчество спортсмена и тренера.

Совместная деятельность тренер и спортсмена включает в себя постановку цели не только на долгосрочную перспективу, но и на текущий период, для каждой тренировки, тем самым реализуя общее движение к вершине успеха. Цель должна быть сформулирована таким образом, что бы спортсмен мог испытывать позитивные эмоции и настрой, видеть реалистичность и достижимость этой цели, способствовала росту уровня его мастерства.

Успешно сформулированная цель в сфере спортивных достижений, имеет большое значение, так например:

- 1) цели способствуют сохранению высокой мотивации длительное время;
- 2) в основе цели лежат ценности, позволяющие достичь успех;
- 3) цели, как топливо наполняют спортсмена энергией;
- 4) цели поддерживают высокую концентрацию внимания и усилий;
- 5) цели позволяют человеку ощущать себя успешным и победителем.

Для понимания как ставить цель можно использовать ассоциативный метод, когда представляется образ предполагаемого результата деятельности

спортсмена. Чем конкретнее цель, чем четче картинка результата, тем сильнее она побуждает к выполнению деятельности.

Следует помнить, что цель направлена на понимание чего хочет человек, к чему он стремится, а мотивы представляют собой побудительные силы, позволяющие уяснить, почему он стремится к достижению данной цели. Поэтому, подкрепленная большим числом мотивов цель, будет положительно влиять на деятельность человека. И, чем большее число мотивов детерминирует цель, тем сильнее она побуждает к деятельности.

При работе и тренер, и сам спортсмен должны помнить, что цель может превышать предполагаемые способности спортсмена, но не должна видится ему как недостижимой и непосильной. Цель должна способствовать формированию у спортсмена твердой уверенности в своих силах и стремлении прийти к победе [1].

Следует помнить так же, что любая цель является условной и является только главным ориентиром в тренировочном процессе, допуская в спортивных состязаниях достижения более высоких результатов, чем в поставленной цели.

Необходимо отметить так же тот факт, что сильнее человека побуждают к деятельности близкие цели. Например, цель «отработать в течение трех дней новый прием», будет иметь более сильный побуждающий эффект, чем долгосрочная цель «выиграть спартакиаду». Это связано с психологической составляющей человека, спортсмену необходимо получать удовлетворение от тренировок, от личных достижений и побед в текущем моменте, чтобы видеть свой прогресс и вдохновляться продвижением дальше по выбранному пути.

Таким образом, использование краткосрочных и долгосрочных целей позволяет достичь более высоких результатов, без краткосрочных целей долгосрочные задачи могут быть упущены.

Рассмотри выводы известных специалистов в данной области.

Так, например, Уэйнберг Роберт и Гоулд Дэниел, в качестве принципов для определения целей выделяют следующие аспекты:

- 1) конкретность;
- 2) труднодостижимость;
- 3) долгосрочность и краткосрочность;
- 4) стратегический подход;
- 5) оценочность [3].

Яковлев Б.П. и Бабушкин Г.Д., разработали свою методику постановки цели:

- 1) осознанность цели;
- 2) визуализация цели;
- 3) эмоциональная наполненность;
- 4) планирование;
- 5) поиск ресурсов и возможностей [4].

Достаточно интересной для постановки цели спортсмена является «методика процессуальных вопросов». Эта методика направлена на выявление мотивов и потребностей спортсмена, его представлению о перспективах спортивного и достижимых побед. Вопросы методики направлены на запуск

мыслительного процесса с учетом представлений и мнения тренера. Проговаривая и осознавая свою цель, спортсмен формирует систему внутренних мотивов, которые влияют на запуск и регуляцию его активной деятельности.

Заключение. Таким образом, рассмотренная нами проблема представляет собой научный интерес, так как от профессионально сформулированной цели зависит движение спортсмена к достижению высоких результатов и побед в соревнованиях любого уровня и масштаба. Данный процесс, не смотря на видимую универсальность, предполагает индивидуальную, очень тщательную и скрупулезную работу на всех этапах формулировки цели и алгоритма ее реализации.

Список литературы

1. Пуни А.Ц. Психологическая подготовка к соревнованию в спорте: монография / А.Ц. Пуни. – М.: Физкультура и спорт, 1969. – 88 с.
2. Садовничий В.А. Психология спорта: монография / под ред. Ю.П. Зинченко, А.Г. Тоневицкого. – М.: МГУ, 2011. – 424 с.
3. Уэйнберг Р.С., Гоулд Д. Основы психологии спорта и физической культуры: учебник / Р.С. Уэйнберг, Д. Гоулд. – Киев: Олимпийская литература, 1998. – 335 с.
4. Яковлев Б.П., Бабушкин Г.Д. Психология физической культуры: учебник / Б.П. Яковлев, Г.Д. Бабушкин. – М.: Спорт, 2016. – 624 с. – Текст непосредственный.
5. Джумаева, Р. А. Роль и значение системы образования в социально-экономическом развитии региона / Р. А. Джумаева // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2011. – Т. 13. – № 2-2. – С. 278-282.

УДК: 796.853.23.859

РАЗРАБОТКА И ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНТЕГРИРОВАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ КРОССФИТА И ХАТХА-ЙОГИ ДЛЯ ОБЩЕЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ДЗЮДО

Джуманов Б.М.

доцент

Арсланов Ш.А.

доцент

Анарбаев М.А.

преподаватель

Узбекский государственный университет
физической культуры и спорта
Чирчик, Узбекистан

Аннотация. В статье представлен анализ экспериментальной технологии применения средств кроссфита и йоги для улучшения показателей физической подготовленности дзюдоистов. Результаты педагогического исследования подтвердили рациональность использования представленной методики.

Ключевые слова: кроссфит, хатха-йога, дзюдоисты, физическая подготовка

Введение. Изменения в правилах соревнований, проводимых Международной федерацией дзюдо (IJF), требуют от дзюдоистов постоянного повышения активности в соревновательных схватках и как следствие влечет за собой поиск путей оптимизации учебно – тренировочного процесса, с учетом систематизации спортивной подготовки и создания моделей различных видов подготовки, в том числе и физической, которые будут эффективно взаимодействовать с совершенствованием спортивного мастерства и достижением индивидуального максимально возможного результата.

Актуальность исследования. Вышеуказанное обуславливает значимость теоретико-методологического обоснования педагогической концепции, интегрирующей компоненты физической подготовки дзюдоистов (ГСС), нацеленную на повышение уровня их физической подготовленности, и определяет актуальность темы исследования.

Цель исследования. Разработка, теоретическое и экспериментальное обоснование эффективности методики использования кроссфита и йоги, как одного из условий совершенствования общей и специальной физической подготовленности дзюдоистов.

Задачи исследования. 1. Рассмотреть возможности систем кроссфита и хатха-йоги для повышения уровня физической подготовленности квалифицированных дзюдоистов. 2. Разработать, адаптировать и применить комплексы тренировочных заданий средствами систем кроссфита и хатха-йоги и экспериментально проверить их эффективность.

Объект исследования. Учебно-тренировочный процесс физической подготовки дзюдоистов групп спортивного совершенствования.

Предмет исследования. Повышение уровня физической подготовленности квалифицированных дзюдоистов на основе использования комплексного применения средств кроссфита и хатха-йоги.

Методы и материалы исследования. Теоретический анализ (Был проведен поиск компьютерной литературы в базах данных Springerlink, ISI Web of Knowledge, SportDiscus и Scopus (до января 2020 года), для рецензируемых статей на английском языке, использовались ключевые слова – crossfit, yoga, judo; изучение и анализ специальной и научно-методической литературы, педагогическое тестирование, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, анализ, статистическая обработка данных.

В контексте нашего обзора напомним, что кроссфит – это круговой вид тренинга высокой интенсивности, с постоянно меняющейся двигательной деятельностью [1]. В основе заложены основные средства гимнастики: подтягивания, отжимания, подъемы по канату, подъемы корпуса, махи, удержания. Также отрабатываются базовые упражнения тяжелой атлетики: становая тяга, взятие на грудь, приседания, жимы, толчок и рывок [3].

Хатха-йога (в нашем случае использовалась прикладная технология йоги свободная от философских и религиозных взглядов) – практика повышения физических кондиций, за счет выполнения асан, влияющих, в том числе и на становление координационных способностей, гибкости, силовых качеств, общей и силовой выносливости и др. [2].

Нами для решения поставленных задач для развития физической подготовки спортсменов экспериментальной группы были подобраны и адаптированы комплексы «кроссфита», (“Annie”, “Cindy” и др) высокой интенсивности. Упражнения выполнялись последовательно, по типу круговой тренировки сериями по 4 минуты (регламент соревновательной схватки в дзюдо) с интервалом отдыха 2 минуты. Также применялись комплексы кроссфита (“Nicol”, “Angie”, “Barbara” и др)- малой и средней интенсивности, продолжительностью до 20 мин. Кроссфит-тренинг включался 3 раза в недельный тренировочный цикл. Данные комплексы варьировались в зависимости от этапов подготовки и применялись на тренировочных занятиях по физической подготовке и совершенствованию технико-тактического мастерства и были направлены на развитие скоростно-силовых характеристик, специальной и скоростной выносливости, а также на быстроту проведения технико-тактических действий. Для совершенствования ТТД применялись приемы бросковой техники дзюдо по заданию в соревновательном режиме.

Продолжительность кроссфит-сессий в начале педагогического эксперимента составляла 25-30 минут.

Из практики хатха-йоги были отобраны асаны, специальной избирательной направленности на совершенствование гибкости, силовых и координационных способностей, мышечной выносливости, применяемые в частично в основной и заключительной частях тренировочного занятия в статодинамическом режиме.

Результаты исследования и их обсуждение. Исследование проводилось среди дзюдоистов сборной команды кадетов (в период сентябрь – июнь 2019г.),

сформированных в контрольную и экспериментальную группы (n-15) (табл. 1). Контрольная группа занималась по общепринятой программе, а экспериментальная по предложенной нами. До начала и по завершении эксперимента было проведено тестирование показателей физической подготовленности дзюдоистов КГ и ЭГ.

Таблица 1 – Показатели физической подготовленности дзюдоистов по результатам тестирования до и после педагогического эксперимента

Группы		КГ			ЭГ		
		до п.э.	после п.э.	Р	до п.э.	после п.э.	Р
1.	Прыжок в длину с места	217	220	<0,05	219	224	<0,05
2.	Бег на 30 м (сек)	5,4	5,2	<0,05	5,4	4,9	<0,05
3.	Челночный бег 3X10м	8,8	8,6	<0,05	8,9	8,4	<0,05
4.	Подъем туловища, лежа на спине кол-во раз за 20 сек	19,4	21,8	<0,05	19,3	23,9	<0,05
5.	Подтягивание на перекладине кол-во раз за 20 сек)	9,04	10,02	<0,05	10,01	11,8	<0,05
6.	10 бросков партнера (сек)	20,6	20,0	<0,05	20,1	19,0	<0,05
7.	30 «учикоми» (сек)	3,4	32,2	<0,05	33,5	30,2	<0,05
8.	Забегание вокруг головы 5 раз в каждую сторону (сек)	9,4	18,6	<0,05	18,1	17,0	<0,05
9.	Гимнастический мост (расстояние между кистями и стопами в см)	5,6	43,4	<0,05	46,5	41,2	<0,05
10.	Выкрут руками	7,7	56,3	0,05	6,9	3,1	0,05
11.	Шпагат (см)	3,9	22,1	0,05	5,1	0,7	0,05

Выводы:

Анализ научно-методической литературы показал, что применение предложенных методик, в процессе спортивной подготовки борцов (различных стилей) эффективно воздействуют на физические и функциональные показатели организма, а также на прирост специальных показателей

Разработанная программа построения тренировочного процесса с применением технологий кроссфита и хатха-йоги экспериментальной группы, обеспечила более высокий прирост показателей физической подготовки дзюдоистов в сравнении с контрольной группой с достоверной разницей $p < 0,05 - 0,001$.

Подтверждена эффективность применения данной интегрированной технологии в спортивной подготовке борцов, которая может быть адаптирована к применению в различных видах спортивной борьбы. Вместе с тем, данная технология требует дальнейшего рассмотрения.

Для оптимизации учебно-тренировочного процесса возможно включение в состав комплексов выполнения технических приемов дзюдо (бросков) в соревновательном режиме.

Для получения максимального адаптационного ответа на использованную методику, необходимо дозировать тренировочных воздействия с учетом индивидуальной подготовки спортсменов (количество повторений в заданиях).

В зависимости от задач этапа спортивной подготовки регламентируются объем и интенсивность тренировочной нагрузки в составе комплексов.

Список литературы

1. Куценко Г.И., Новиков Ю.В. Книга о здоровом образе жизни. М.: Профиздат, 2003.
2. Мудриевская, Е.В. Оздоровительная гимнастика хатха-йога в практике физического воспитания студенток 17-18 лет / Е.В. Мудриевская, А.С. Гречко // Теория и практика физической культуры. – 2007. – №3 – Режим доступа: <http://lib.sportedu.ru/press/tpfk/2007N3/p82-84.htm> (дата обращения: 23.03.2019).
3. Greg Glassman. Guidelines for CrossFit workouts, 2008.

УДК 796.8

АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОВОРОТА ПАНШЕ ГИМНАСТКАМИ, ВЫСТУПАЮЩИХ В ЛИЧНОМ ПЕРВЕНСТВЕ РОССИИ 2022 ПО ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ

Дульцева У.В.

студент 21411М гр.

Хурамшин И.Г.

к.б.н., доцент

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В данной статье представлен анализ выполнения поворота панше гимнастками, выступающими в личном Первенстве России 2022 года по художественной гимнастике. Описывалась правильная техника поворота панше по правилам FIG 2021-2024, варианты выполнения данного вращения. Также проводился анализ выступлений на соревнованиях на выявление количества выполнения поворота панше. В анализе рассматривалось 10 гимнасток, выступающих на Первенстве России 2022.

Ключевые слова: художественная гимнастика, поворот панше, физическая подготовленность, техническая подготовленность.

Актуальность. Повороты относятся к числу наиболее важных, трудных и красивых элементов художественной гимнастики. За них можно получить значительное количество баллов, так как оценивается каждый оборот вокруг оси.

В художественной гимнастике очень сильная конкуренция, поэтому необходимо уделять особое внимание технике выполнения трудностей тела. Правильная постановка техники любого поворота дает спортсменкам возможность сохранять правильность исполнения и других элементов тела. Тренерам нужно обращать внимание на все детали и тонкости выполнения элемента, чтобы в будущем гимнастка могла легко и без особых ошибок выполнять свое упражнение.

Проблема заключается в росте трудности элемента вращения в правилах соревнований по художественной гимнастике.

Цель исследования – проанализировать и выявить количество выполнения элемента поворота панше в соревновательной программе гимнасток на Первенстве России 2022.

Объект исследования – техническая подготовка гимнасток в соревновательном периоде.

Предмет исследования – анализ выполнения поворота панше в соревновательной программе гимнасток на Первенстве России 2022.

Задачи:

1. Описать технику выполнения поворота панше;
2. Проанализировать выступления гимнасток на выявление количества поворота панше в соревновательной программе гимнасток на Первенстве России 2022.

Результаты исследования и их обсуждение. Структурная группа «повороты» содержит в себе комплекс вращательных движений тела гимнастки вокруг продольной оси на одной ноге. Сохранение устойчивости при вращении – основная задача при выполнении поворотов [2]. Классификация поворотов представлена на рисунке 1. Повороты классифицируются по фазе начала основных действий маховой ногой, по способу опоры и по формообразующим действиям.

Вертикаль, проходящая через центр тяжести тела, является центром вращения при поворотах. Она не обладает постоянным расположением в пространстве, это свободная внутренняя ось, которая двигается вместе с телом.

Нужна сила для создания поворотного движения, проходящая на определенном расстоянии от оси вращения и не параллельная ей. Она образует «момент вращения», который равен произведению данной силы на ее плечо (кратчайшее расстояние от оси).

К технике исполнения поворотов по правилам соревнований к технике исполнения поворотов предъявляется ряд требований: гимнастка должна выполнять поворот на заданное количество градусов в момент вращения вокруг вертикальной оси. Во время вращения необходимо удержать позу поворота. От силовой подготовленности мышц, фиксирующих положение одних звеньев по отношению к другим, будет обуславливаться устойчивость гимнастки.

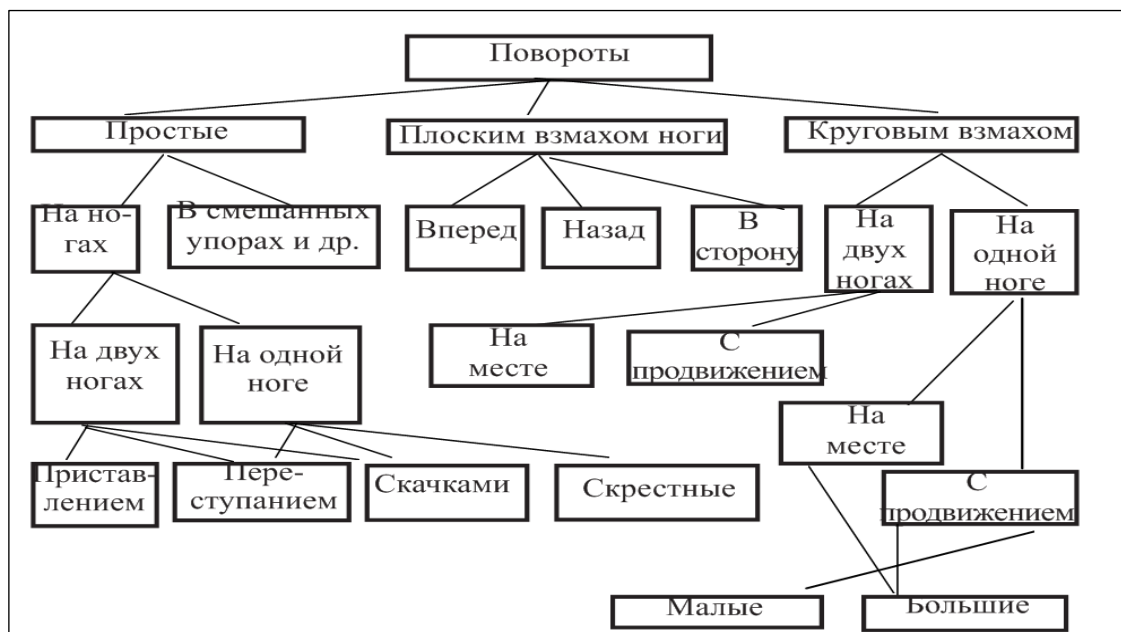


Рисунок 1 – Классификация поворотов в художественной гимнастике (по Т.С. Лисицкой)

Для практической деятельности в качестве иных методических ориентиров могут быть следующие «детали» техники, указанные ниже.

1. Вначале выполнения поворота движение головы не является основным (оно как бы сливается с движением туловища), когда скорость вращения еще низкая, но с ее увеличением поворот головы обгоняет движение туловища и рук, сохраняя взятый ориентир. Не стоит забывать, что ранний поворот головы несет за собой потерю равновесия, поздний – тормозит общее вращательное

движение всего тела и также является одной из причин потери равновесия. Во избежание потери равновесия необходимо следить за тем, чтобы голова не уходила от той оси, вокруг которой выполняется вращение. Трудным при выполнении поворота с предметами делает необходимость смотреть на предмет.

2. Остановка должна выполняться для быстрого, своевременного преодоления силы инерции вращения. Необходимо выполнить завершающие действия, фиксацию конечного положения.

3. Для того чтобы гимнастки умели сохранять нужную позу при исполнении поворотов любой трудности, обладали большей подвижностью всего тела, необходимо уделять большое внимание упражнениям специальной физической подготовки на занятиях. К чистоте исполнения приводят только длительные тренировки.

Как и в любом техническом движении, в структуре поворотов можно выделить стадии. В наиболее сложных поворотах есть 4 стадии:

1. Подготовительная стадия.

Для отталкивания и замаха руками нужно принять наиболее удобное положение. Это могут быть II, IV позиции, выпад, приседание.

2. Основная стадия.

Содержит действия, вызывающие поворот вокруг вертикальной оси. Это отталкивание в сочетании со взмахом.

3. Стадия реализации.

Представляет собой собственно вращение на одной ноге. Тело гимнастки движется по инерции. Гимнастке нужно продемонстрировать фиксированную форму с совершенно определенной амплитудой свободной ноги, при этом ее поза может изменяться.

4. Завершающая стадия.

Остановка поворота и выполнение связующих действий. Это может быть остановка с подставлением свободной ноги к опорной (можно выполнить последующий прыжок толчком двумя из этого положения). Либо торможение опусканием на всю стопу и последующий поворот, или равновесие, или прыжок толчком одной.



Рисунок 2 – Описание поворота панше по правилам художественной гимнастики 2022-2024

В ходе эксперимента был проведен анализ 10 гимнасток, участвующих в Первенстве России 2022 по художественной гимнастике. Спортсменки выполняли различные элементы вращения, но 7 гимнасток из 10 использовали в соревновательной программе поворот панше.

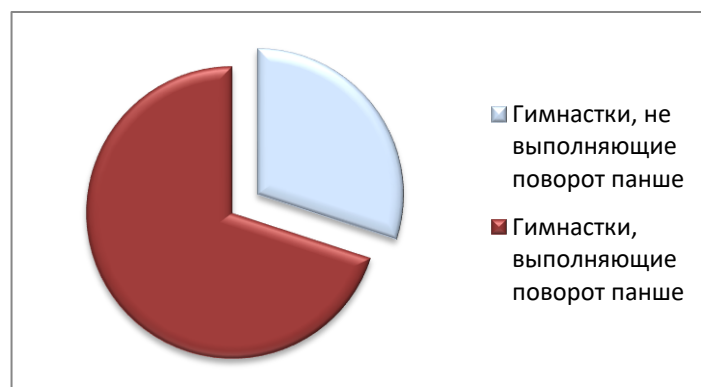


Рисунок 3 – Анализ соревновательных программ Первенства России 2022

Выводы. Поворот панше является достаточно сложным и дорогим элементом в художественной гимнастике. За него можно получить большое количество баллов, что влияет на итоговую оценку на соревнованиях.

Исходя из анализа соревновательных программ гимнасток, выступающих на Первенстве России 2022 по художественной гимнастике, можно сделать следующий вывод. Гимнастки высокого уровня используют поворот панше, который влияет на итоговую оценку, следовательно, данному повороту актуально обучать гимнасток тренировочного этапа.

Список литературы

1. Власова, О. П. Содержание и последовательность обучения базовым равновесиям и поворотам спортсменок 6–7 лет на этапе начальной подготовки в художественной гимнастике / О. П. Власова // XIII Международный научный конгресс «Современный олимпийский спорт и спорт для всех». Материалы конгресса. – 2009. – С. 391–394. – ISBN 6008. – Текст: непосредственный.
2. Гавердовский, Ю. К. Обучение спортивным упражнениям. Биомеханика. Методология. Дидактика: монография / Ю. К. Гавердовский. – М.: Физкультура и спорт, 2007. – 912с. – ISBN 978-5-278-00844-6. – Текст: непосредственный.
3. Карпенко, Л.А. Основы спортивной подготовки в художественной гимнастике / Л.А. Карпенко. – СПб.: Изд-во СПбГАФК, 2003. – С.40. – ISBN 978-5-906294-05-0. – Текст: непосредственный.

УДК 796.087.4

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПАУЭРЛИФТИНГА И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Дяченко О.А.

магистрант

Луганский государственный педагогический университет
Луганск, Россия

Аннотация. На основании исследования и обобщения литературных источников и иных средств получения интересующей информации в статье приводится анализ социологических и психологических проблем пауэрлифтинга, а также приводятся причины, по которым у спортсменов могут возникнуть психологические и социальные проблемы. В дополнении ко всему прочему в данной статье структурированы возможные методы решения данных проблем и их профилактики как самостоятельно, так и с дополнительной помощью личного тренера и иных специалистов в области медицины.

Ключевые слова: социологические проблемы, психологические проблемы, пауэрлифтинг, спорт.

Актуальность исследуемой проблемы. Главными структурными элементами достижения результатов в таком виде спорта как пауэрлифтинг, равно как и в других видах спорта, являются физическая подготовка спортсмена, а также тактическая, техническая и психологическая подготовки. Однако психологическая подготовка наравне с возможными психологическими проблемами, которые могут возникнуть у любого спортсмена, должны рассматриваться отдельно. Именно поэтому **целью данного исследования** является выявление проблем, которые могут возникнуть на почве душевного неравновесия и иной психологической и социальной нагрузке, а также рассмотрение их влияния на спортсмена и структурирование методов решения таких проблем.

Методы и организация исследований. Для достижения цели исследования применялись такие научные методы, как сравнение, анализ, индукция и другие. Экспериментальной базой для проведения исследования послужили научные статьи с подходящей тематикой, научные труды, книги различных авторов, включающие в себя подробные описания и фактическую базу данных по необходимой для нашего труда тематике.

Результаты исследования и их обсуждение. В ходе исследования удалось установить, что психическое состояние спортсмена прямо влияет на результаты его спортивной деятельности. Подготовка атлетов идет по многим направлениям, и некоторые могут выделить физическую подготовку как основную составляющую спортсмена, но несмотря на это недостаток воли или неумение справляться со стрессом или негативными и отвлекающими от сосредоточения на выполнении спортивной задачи эмоциями во многом мешают потенциально успешному спортсмену раскрыться в полной мере, успешно выполнить поставленную перед ним задачу.

Существует несколько духовных установок, которые также можно назвать психологическими компонентами, на которые спортсмен должен ориентироваться, занимаясь пауэрлифтингом. Список данных установок: 1. Концентрация. 2. Воля. 3. Мотивация. 4. Душевная стабильность. 5. Вера.

Спортсмен, который стремится ставить перед собой четкие и достижимые цели, который верит в себя и следует тренировкам, которые не вредят его психическому и физическому здоровью, спортсмен, который прорабатывает свои душевные проблемы и способен правильно мотивировать себя и концентрироваться на достижении поставленных целей, действительно может называться психически устойчивым и успешным спортсменом. Эмоциональная и психическая стабильность дают надежный фундамент для правильного развития спортсмена. На самом деле без дополнительных исследований можно установить, что воля, сила духа и уверенность в себе – это преимущества атлета, а проблемы в личной жизни, беспокойный эмоциональный фон, переживания, психологические травмы – это проблемы, и только преодолев их можно спокойно продолжать дальнейшее спортивное развитие и становление. Пауэрлифтинг – это одиночный вид спорта, и по этой причине у спортсмена может наблюдаться повышенный стресс и нестабильный эмоциональный фон, что, несомненно, является проблемой, которая нуждается в проработке. Так как все проблемы индивидуальны, их бесчисленное множество и метод подхода к каждому спортсмену должен находиться также индивидуально, крайне сложно четко структурировать психологические и социальные проблемы. Однако существуют определенные методы психологической подготовки спортсменов, которые представлены и описаны ниже:

1. Метод наблюдения. Данный метод основан на изучении психических, двигательных, поведенческих и других проявлений. Тренер наблюдает за поведением, состоянием спортсмена, а после обсуждает с ним выявленные нарушения, что приводит к определению психических, социальных или иных проблем. 2. Метод сравнения. Метод используется для изучения психологических различий в психических процессах, состояниях и личностных особенностях спортсмена в зависимости от роста, возраста, веса, пола спортсменов и иных условий тренировки и соревнований. 3. Метод самонаблюдения. Он схож с первым методом, однако спортсмен самостоятельно устанавливает признаки, по которым оценивает правильность и точность выполнения движений, и на основании данных наблюдения делает анализ относительно дальнейшей подготовки. 4. Метод обсуждения. Данный метод представляет собой беседу спортсмена со специалистом, где первый излагает опасения и дискомфортные моменты, замеченные в его профессиональной подготовке, а второй дает правильные психологические, медицинские и другие советы и помогает атлету восстановить психическое и эмоциональное состояние. Необходимо понимать, что самый близкий человек для спортсмена – это его тренер, и выстраивание доверительных отношений во многом помогает спортсмену вовремя заметить проблему, обсудить и решить ее. Однако существуют обстоятельства, при которых атлету может

понадобиться медицинская помощь – например, срывы на почве стресса, потеря веры в себя в случае череды неудач и возникающая следом депрессия. В таких случаях спортсменам прописывается курс приема медикаментов, антидепрессантов или становление на медицинский учет. Практически все социальные и психологические проблемы могут быть решены, если вовремя их заметить и обратиться за помощью к соответствующим специалистам.

Заключение. Психологические и социологические проблемы являются довольно серьезными аспектами, которые негативно влияют на карьеру и успешность спортсмена. Их понимание, выявление, а также работа с ними, последующее избавление от них с дополнительной профессиональной помощью крайне важны для того, чтобы атлет смог продолжить свое становление в спорте и достиг максимальных высот.

Список литературы

1. Бельский, И. В. Системы эффективной тренировки: Армрестлинг. Бодибилдинг. Бенчпресс. Пауэрлифтинг / И. В. Бельский. – Минск: ООО «Вида-Н», 2002. Гогунев, Е. Н. Психология физического воспитания и спорта / Е. Н. Гогунев, Б. И. Мартыянов. – М.: Академия, 2003.
2. Дубровский, В. И. Валеология. Здоровый образ жизни / В. И. Дубровский. – М.: Retorika-A, 2001.
3. Железняк, Ю. Д. Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование / Ю. Д. Железняк. – М.: Академия, 2002.
4. Психологическая подготовка спортсмена в современном пауэрлифтинге. – <http://Powerlifting.ru>
5. Пауэрлифтинг – <http://ru.sport-wiki.org/vidy-sporta/pauehrlifting/>

УДК 796.8.012.21

ВЗАИМОСВЯЗЬ СИЛОВОГО КОМПОНЕНТА КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ, ПРОЯВЛЯЮЩЕГОСЯ В ВИДАХ СПОРТИВНЫХ ЕДИНОБОРСТВ

Еганов А.В.

д.п.н., профессор

Уральский государственный университет физической культуры

Черепов Е.А.

д.п.н., доцент

Институт спорта, туризма и сервиса,

Научно-исследовательский центр спортивной науки

Челябинск, Россия

Аннотация. Динамический силовой компонент координационных способностей в видах спортивных единоборств, имеет положительную достоверную взаимосвязь с переменными: специальными двигательно-координационными способностями; точностью динамических характеристик; интегральным показателем координационных способностей; предпочтению выполнять броски обеими ногами, спортивным мастерством. Уровень динамического силового компонента координационных способностей увеличивается со стажем занятий единоборством.

Ключевые слова: силовой компонент, координационные способности, спортивные единоборства, спортивное мастерство.

Актуальность. Недостаточная разработанность направления взаимосвязи силового компонента координационных способностей, проявляющегося в видах спортивных единоборств и высокая практическая значимость, определили целесообразность проведения настоящего исследования. Силовой компонент координационных способностей, проявляющегося в видах спортивных единоборств, при выполнении атакующих и защитных технических действий, связан с удержанием прочного захвата, выполнением силовых бросков, удержаний, болевых проемов. Недостаточно рассмотренными остались вопросы соотношения проявления силового и координационного компонента управления движениями. Для специалистов, полезно рассмотреть данную частную проблему. Отдельного анализа заслуживают работы по проявлению силовых и координационных способностей [1, 3].

Воспроизведение движений по пространственным, силовым параметрам координационных способностей обеспечивает точность выполнения движений и оказывает влияние на проявление симметрии-асимметрии выполнения технических действий в спортивных видах единоборств [3]. Интерес вызывает проблема двигательной подготовленности и взаимосвязи ее с интегральным показателем подготовленности спортивным мастерством [4], а также оказывающих влияние координационных способностей на моторную асимметрию парных конечностей [5] и значение межмышечной координации для развития силы [2].

Цель исследования. Изучить взаимосвязь силового компонента координационных способностей, проявляющегося в состязательной

деятельности в видах спортивных единоборств. **Предмет исследования** – динамический силовой компонент координационных способностей.

Основываясь на данные анализа литературных источников, дадим наше понимание определения понятия предмета исследования: «Динамический силовой компонент координационных способностей движения в видах спортивных единоборств – это показатель силовых способностей, проявляющийся при выполнении сложных в координационном отношении технических действий, способствующий успешному решению двигательной задачи».

Организация и методы исследования. Материал получен в период 2015-2022 гг. в городе Челябинске. В тестировании принимали участие 251 спортсмен мужского и женского пола, занимающихся спортивными видами единоборств: кикбоксинг, тхэквондо, рукопашный бой, самбо, дзюдо, вольная борьба, имеющие спортивную квалификацию – первый спортивный разряд, КМС, МС России. Оценка параметров координационных способностей проводилось по десятибалльной шкале на основе самооценке спортсменов, имеющих стаж занятий не менее шести лет. Спортивное мастерство определялось по абсолютной стобалльной шкале в условных единицах. Интегральный показатель координационных способностей определялся по сумме баллов всех исследуемых параметров [3]. Полученные первичные данные подвергались расчету методом нахождения коэффициентов линейной корреляции (r), К. Пирсона.

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Взаимосвязь динамического силового компонента координационных способностей двигательного действия в видах спортивных единоборств

Переменные	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Специальные двигательно-координационные способности, балл	1								
2. Динамические силовые характеристики компонента координационных способностей, балл	35	1							
3. Точность динамических и пространственных характеристик, балл	42	35	1						
4. Интегральный показатель координационных способностей, балл	61	64	63	1					
5. Предпочтение выполнять броски обеими ногами, балл	14	14	09	23	1				
6. Спортивное мастерство, усл. единицы	26	24	05	30	15	1			
7. Масса тела, кг	-03	00	-01	-05	06	-04	1		
8. Стаж занятий спортом, лет	21	21	-04	22	10	81	-07	1	
9. Возраст, лет	18	07	-08	12	00	54	02	58	1

Примечание: при $n=251$ – $r=0,14$, $P \leq 0,05$; $r=0,17$, $P \leq 0,01$; $r=0,22$, $P \leq 0,001$. Коэффициенты корреляции умножены на 100. Достоверные коэффициенты выделены жирным шрифтом.

Из таблицы видно, что динамический силовой компонент координационных способностей выполнения технических действий в видах

спортивных единоборств, проявляющегося в условиях состязательной деятельности, обнаружил положительную достоверную ($P \leq 0,05$ – $P \leq 0,001$) взаимосвязь со следующими переменными:

- 1 – специальные двигательно-координационные способности;
- 3 – точность динамических и пространственных характеристик;
- 4 – интегральный показатель координационных способностей;
- 5 – предпочтение выполнять броски обеими ногами;
- 6 – спортивное мастерство по абсолютной шкале;
- 8 – стаж занятий спортом.

Выявленные положительные корреляции свидетельствует о том, увеличение параметра динамического силового компонента координационных способностей связано с увеличением указанных переменных.

Заключение. Динамический силовой компонент координационных способностей выполнения технического действия в видах спортивных единоборств, проявляющегося в условиях состязательной деятельности, имеет положительную достоверную взаимосвязь со следующими переменными: специальные двигательно-координационные способности; точность динамических и пространственных характеристик; интегральный показатель координационных способностей; предпочтение выполнять броски обеими ногами. Следовательно, развитие параметра динамического силового компонента координационных способностей будет способствовать увеличению указанных переменных.

Уровень динамического силового компонента координационных способностей увеличивается в зависимости от стажа занятий и обуславливает спортивное мастерство занимающихся видами единоборств.

Список литературы

1. Вершинин, М.А. Пути повышения эффективности скоростно-силовой и технической подготовки квалифицированных тхэквондистов / М.А. Вершинин, А.Ю. Воронцов, Д.Н. Маркелов, А.О. Плотников : монография. – Волгоград : Волгоградская государственная академия физической культуры, 2022. – 243 с.
2. Воробьев, С.А. Совершенствование межмышечной координации для развития силы и скоростно-силовых качеств в физическом воспитании студентов I курса вуза : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Воробьев Сергей Алексеевич / Санкт-Петербург. гос. акад. аэрокосмич. приборостроения. – Санкт-Петербург, 1997. – 14 с.
3. Еганов, А.В. Воздействие параметра координационной способности моторной точности на проявление симметрии-асимметрии выполнения технических действий в спортивных видах единоборств / А.В. Еганов, В.С. Быков, Г.П. Поздняков // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2021. – Т. 16. – № 1. – С. 29-33. DOI: 10.14526/2070-4798-2021-16-1-29-33, ORCID: 0000-0002-6060-5381
4. Лосев, В.А. Использование коронных ударов в кикбоксинге для достижения спортивных результатов / В.А. Лосев, А.О. Ковалевская // Наука – образованию, производству, экономике : Материалы XXI регион. науч.-практ. конф. – Том 1 / Редкол.: И.М. Прищепа, В.Я. Кузьменко, В.М. Шорец и др. – Витебск : Витебский гос. ун-ет им. П.М. Машерова. – 2016. – С. 352-354.
5. Лях, В.И. Взаимоотношения координационных способностей и двигательных навыков: теоретический аспект / В.И. Лях // Теория и практика физической культуры. – 1991. – № 3. – С. 31-36.

УДК 796.88.4

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПОДВОДЯЩИХ И СПЕЦИАЛЬНОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ ТЯЖЕЛОАТЛЕТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ ПАУЭРЛИФТЕРОВ

Елецкий С.Н.

старший преподаватель

Луганский государственный университет
имени Владимира Даля
Луганск, Россия

Аннотация. На основании анализа и обобщения литературных источников и результата анкетирования в статье приводятся данные об основных направлениях в тренировке современных пауэрлифтеров. Приводятся и обобщаются исторические и научно-методологические предпосылки для обоснования использования средств тяжелой атлетики в учебно-тренировочном процессе пауэрлифтеров.

Ключевые слова: пауэрлифтинг, тяжелая атлетика, тренировочный процесс, упражнения.

Актуальность исследуемой проблемы. Современный пауэрлифтинг, испытывает серьезные сложности, связанные с повышением спортивных результатов. Этот факт подтверждается тем, что спортсмены-пауэрлифтеры, выступающие в коммерческих федерациях открыто, используя современные информационные ресурсы, признаются в применении смертельно-опасных препаратов (инсулин, адреналин и др.), для обеспечения дальнейшего увеличения результатов, показываемых на соревнованиях. Можно с уверенностью утверждать, что подобное направление роста спортивной результативности является тупиковой ветвью в развитии пауэрлифтинга. Очевидно, что резервы для дальнейшего увеличения спортивных результатов следует искать в развитии тех физических качеств и функциональных возможностей организма, которые оказывают влияние на тренировочный процесс и соревновательный результат в пауэрлифтинге, но сам пауэрлифтинг в незначительной степени влияет на их развитие. К таким физическим качествам можно отнести гибкость, скоростно-силовые качества, координацию. Исходя из вышперечисленного, возникает необходимость в использовании средств из родственного пауэрлифтингу вида спорта (тяжелой атлетики) для целенаправленного и систематического их использования в учебно-тренировочном процессе пауэрлифтеров. Между тем, подбор конкретных упражнений из тяжелой атлетики, отношение их к общему тренировочному объему в тренировках пауэрлифтеров требуют дополнительных исследований.

В связи с этим целью нашего исследования является обоснование на основе данных научной и методической литературы целесообразность систематического использования специально-подготовительных и подводящих тяжелоатлетических упражнений в тренировочном процессе пауэрлифтеров.

Методы и организация исследований. Для достижения цели исследования мы использовали изучение и анализ научной и методической литературы по

проблематике нашего исследования, анкетирование тренеров и спортсменов по пауэрлифтингу. В анкетировании приняли участие 40 спортсменов по пауэрлифтингу в возрасте от 20 до 37 лет и 20 тренеров по пауэрлифтингу.

Результаты исследований и их обсуждение. Изучение и анализ литературных источников позволил установить, что исторически пауэрлифтинг ведет свое происхождение от тяжелой атлетики и соревновательные упражнения пауэрлифтинга являются подготовительными упражнениями в тяжелой атлетике и отдельным видом спорта пауэрлифтинг стал во многом благодаря олимпийскому чемпиону П. Эндерсену [5, с.16].

На соревновательный результат в пауэрлифтинге в соответствии с Федеральным стандартом подготовки среднее влияние оказывают скоростные способности и гибкость, значительное влияние оказывает мышечная сила и незначительное – координационные способности.

Современный спорт предполагает комплексный подход в развитии физических качеств спортсмена, и, как отмечал В.М. Зациорский, на развитие собственно силовых способностей оказывают влияние многочисленные факторы, тесно взаимосвязанные между собой, в том числе межмышечная координация [3, с. 9-27].

В силовых видах спорта первостепенное значение имеет состояние опорно двигательного аппарата в целом и суставов в частности. На степень подвижности суставов оказывает влияние спортивная специализация. Следует отметить, что одним из факторов, отрицательно влияющих на состояние суставов, является недостаточная подвижность, приводящая к уменьшению синовиальной жидкости и суставной щели, изменению кривизны суставных поверхностей и утрате хрящом своих свойств [1, с. 9].

Из силовых видов спорта наиболее высокой подвижностью обладают суставы тяжелоатлетов, что связано с тем, что подвижность суставов определяется амплитудой движения отдельных звеньев тела при выполнении соревновательных упражнений [1, с. 19].

Изучение и анализ литературных источников позволяют нам предположить, что систематическое использование в тренировочном процессе пауэрлифтеров специально-подготовительных и подводящих тяжелоатлетических упражнений позволит повысить показатели гибкости суставов и улучшить межмышечную координацию, что окажет положительное влияние на развитие собственно силовых способностей.

В результате опроса тренеров и спортсменов-пауэрлифтеров нами было установлено, что 80 % респондентов не используют специально-подготовительные тяжелоатлетические упражнения в своем тренировочном процессе. Из них 63,6 % сталкивались с травмами плечевого и локтевого суставов, что приводило к прекращению тренировок, 10,3 % испытывают трудности с приемом стартового положения в приседаниях, связанные с оптимальной шириной хвата, что вызвано недостаточной подвижностью в плечевом суставе. Данные опроса приведены в таблице 1. Для удобства респонденты, не использующие тяжелоатлетические упражнения, сведены в группу 1, использующие – в группу 2.

Таблица 1 –Соотношение проблематики реализации техники в группах 1 и 2

№ группы	Травмы плечевого и локтевого суставов		Сложности с шириной хвата		Всего человек
	кол-во чел	%	кол-во чел	%	
1	44	63,6	6	10,3	62
2	12	50	-	-	24

Из данных таблицы видно, что в группе спортсменов использовавшей тяжелоатлетические упражнения на 13,6 % реже встречались травмы плечевого и локтевого суставов, сложностей с шириной хвата отмечено не было.

Заключение. На основе приведенных нами данных мы пришли к следующим выводам:

1. Систематическое и регулярное включение специально подготовительных и подводящих тяжелоатлетических упражнений в тренировочный процесс пауэрлифтеров позволит улучшить гибкость и координацию спортсменов, увеличить скоростно силовые способности.

2. Развитие гибкости и координации не только позволит поддерживать оптимальное состояние суставов у спортсменов и снизить риск травмы, но и является важным физиологическим резервом для повышения собственно силовых способностей.

3. Целесообразность применения именно тяжелоатлетических упражнений в тренировках пауэрлифтеров обусловлена не только тем, что важнейшим физическим качеством как в пауэрлифтинге, так и в тяжелой атлетике является сила, но и тем, что тяжелая атлетика более комплексно развивает силовые способности в целом.

Список литературы

1. Бурмистров, Д. А. Изменения в скелете под воздействием силовой тренировки: учебно-методическое пособие / Д. А. Бурмистров, В. С. Степанов. – СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2002. – 38 с.
2. Виноградов, Г. П. Атлетизм: теория и методика, технология спортивной тренировки: учебник / Г. П. Виноградов, И. Г. Виноградов. – М.: Спорт, 2017. – 408 с.
3. Зациорский, В. М. Физические качества спортсмена / В. М. Зациорский. – М.: ФК и спорт, 1966. – 200 с.
4. Миронова, З. С. Изменения в опорно-двигательном аппарате при занятиях спортом / З. С. Миронова, Г. П. Воробьев // Теория и практика физической культуры. – 1969. – № 4. – С. 65–67.
5. Шейко, Б. И. Пауэрлифтинг от новичка до мастера / Б. И. Шейко, П. С. Горюлев, Э. Р. Румянцева, Р. А. Цедов. – М.: Медиа групп «Активформула», 2013. – 563 с.

УДК 796.08

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА БАДМИНТОНИСТОВ НА ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Ермаков О.И.

студент 22211М гр.

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В статье рассмотрена методика развития физической подготовки бадминтонистов на тренировочном этапе в подготовительном периоде. В начале исследования спортсмены обеих групп сдали тестовые упражнения физической подготовки, для оценки за положительным влиянием нашей методики. Экспериментальной группе мы предложили внедрить в свой тренировочный процесс нашу методику. Предоставлены результаты тестирования физической подготовки бадминтонистов, доказывающие эффективность предложенной методики.

Ключевые слова: физическая подготовка, бадминтонисты, тренировка, тренировочный процесс, методика.

Проблема исследования: Какова методика развития физических качеств бадминтонистов на тренировочном этапе в подготовительном периоде, способствующая повышению уровня развития физических качеств бадминтонистов?

Актуальность. Одной из актуальных проблем современного бадминтона является подготовка качественного резерва, основу которой, по мнению многих специалистов, составляют: планомерный с учетом современных требований учебно-тренировочный процесс с конкретным определением и решение задач каждого этапа подготовки; применение средств и методов, отвечающих возрастным особенностям и уровню подготовленности занимающихся.

Важным этапом подготовки бадминтониста является этап начальной подготовки и тренировочный этап (этап спортивной специализации), приходящийся на возраст 8–14 лет. Именно на этом возрастном этапе происходит становление бадминтониста, выбор им совместно с тренером, игрового разряда. Установлено, что уровень физической подготовленности оказывает значительное влияние на качество игровой деятельности бадминтонистов, что определяет актуальность темы нашего исследования.

Модель построения системы тренировочного процесса для отдельных игровых видов спорта включает три больших этапа подготовительный и соревновательный микро этапами. Первый этап ориентирован преимущественно на специальную физическую подготовку, второй – совершенствование технического мастерства, третий – на подготовку к основным соревнованиям. В зависимости от календаря соревнований и особенностей задач подготовки в годичном цикле длительность третьего этапа может быть увеличена за счет сокращения продолжительности второго этапа. В

отдельных случаях в данном виде спорта может быть использованы двух цикловая модель построения тренировочного процесса.

Цель исследования. Разработать, теоретически обосновать и экспериментально проверить эффективность методики физической подготовки бадминтонистов на тренировочном этапе в подготовительном периоде.

Гипотеза исследования – Предполагается, что физическая подготовка бадминтонистов будет выше, если использовать упражнения на развития мышц для выполнения базовых технических приемов.

Методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы
2. Педагогическое тестирования
3. Педагогический эксперимент
4. Методы математической статистики

Результаты исследования и их обсуждение. В ходе исследования была изучена научно-методическая литература, в которой выявлены проблемы развития физической подготовки бадминтонистов на тренировочном этапе в секционных занятиях, что позволило сформировать объективное представление о степени развития проблемы. Был проведен анализ литературных источников для грамотной постановки целей и выбора методов.

Основное внимание уделялось изучению физической подготовки бадминтонистов на тренировочном этапе в подготовительном периоде.

Педагогический эксперимент являлся основным методом исследования, целью которого было проверить эффективность экспериментальной методики для повышения физической подготовки бадминтонистов на тренировочном этапе. Эксперимент проводился на базе ГБУ «РСШОР по бадминтону Ф.Г. Валеева». В качестве испытуемых выступили бадминтонисты не ниже 1 разряда. Они составили контрольную и экспериментальную группы. Бадминтонистам из экспериментальной группы было предложено включить в свой тренировочный план нашу методику для развития физической подготовки.

Одной из актуальных проблем современного бадминтона является подготовка качественного резерва, основу которой, по мнению многих специалистов, составляют: планомерный с учетом современных требований учебно-тренировочный процесс с конкретным определением и решение задач каждого этапа подготовки; применение средств и методов, отвечающих возрастным особенностям и уровню подготовленности занимающихся.

Таким образом, анализ научно-методической литературы позволил выявить что, игра в бадминтон предъявляет высокие требования к уровню физической подготовленности бадминтонистов, поскольку эффективность технико-тактических действий зачастую определяется данным уровнем. Следовательно, подбор результативных средств и методов физической подготовки является важной задачей учебно-тренировочного процесса бадминтонистов.

Для контроля за положительным влиянием используемой методики нами применялись следующие тесты, которые отображены в таблице 1.

Таблица 1 – Тестовые упражнения для оценки физической подготовки

№ п/п	Название теста(общие)
1.	Бег на 30 м (не более 5,1 с)
2.	Прыжок в длину с места (кол-во см)
3.	Челночный бег 6х5 м (не более 11с)
4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (не менее 12 раз)
5.	Бег 400 м (не более 1 мин 20 с)

Выводы. К моменту написания тезисов проанализированы источники научно-методической литературы, подобраны тесты для проведения проверки физической подготовки, разработаны комплексы упражнений для развития физической подготовки.

Список литературы

1. Помыткин В. П., Книга тренера по бадминтону. Теория и практика// В. П. Помыткин. – ОАО «Первая Образцовая типография», филиал «УЛЬЯНОВСКИЙ ДОМ ПЕЧАТИ», 2012–344 с. –ISBN 978-5-98585-081-9 – Текст: непосредственный.
2. Ghosh A.K.,Goswami A., Ahuja A. Evaluation of a sports specific training programme in badminton players // Indian J. Med. Res. – 1993. – № 98. – P. 232. – Text: direct.
3. Carlson J., Tyrrell J., Naughton G. Physiological responses during badminton games by elite Australian players // Badminton Sitelines. – 1985. – № 13. – P. 17-20.
4. Lui X., Wang J.X. [Experimental research on the applications of modern information technology in badminton training]. Basic and clinical pharmacology and toxicology, 2018, vol. 123, no. SI, pp. 112-113

УДК 796.015.14

HISTORY OF KARATE AND ITS ROLE ON THE ATHLETES' PERSONAL GROWS

Zavgarova L.I.

Undergraduate student of group 21103
Volga Region State University
of Physical Culture, Sports and Tourism
Kazan, Russia

Abstract. The word karate creates the image of a fearless fighter who breaks boards and bricks with his bare hand, is not afraid of pain and is able to knock down any opponent with one blow. It really is. What helps them achieve such results? In this article I will tell you where karate came from, how it developed, what is the secret of the crushing power of its masters and how the athlete can win without even responding to a blow.

Keywords: karate, masters, fighter, developed, athlete.

Introduction. Using information technologies we reviewed different points of view on the role of the history of karate on the athletes' personal grows [1], prevention of injuries of musculoskeletal system in training and competitive activity [2], coordination abilities [3], and influence of sport on development of athlete's personality [4, 5].

The birthplace of karate is the Japanese island of Okinawa. However, in the local dialect, this art of combat sounded like «tot» – the Tang hand, in honor of the Tang dynasty, which ruled in China in the 7-9 centuries. The first Okinawan fighters were students of Wushu masters from China. Until the 19th century, even the centuries-old tradition of trips to Confucius' homeland to some reputable local specialist for additional training was preserved. It was an analogue of the black belt in our time.

The purpose of the research: To review all cases of columbine effect and identify the true psychological problems of teenagers with the columbine effect.

The tasks of the research:

1. Study the philosophy of karate.
2. Study the biography of Giti Funakoshi.

Results of the research and their discussion.

Many believe that the inhabitants of the island of Okinawa (at that time it was the center of the independent kingdom of Ryukyu) waged a constant guerrilla struggle against the Japanese invaders and created the art of karate for this struggle. But there are also opponents of this theory, they argue that the martial arts on the island were practiced mainly among the descendants of immigrants from China, and from them they gradually passed to other residents. At the end of the 19th century, Okinawa became a prefecture of the Japanese Empire. During the recruitment of conscripts to the ranks of the valiant Japanese army, doctors noticed that a number of conscripts from Okinawa were in good physical shape. It was found that they all practiced the local martial art of tote. After that, tote was included in the curriculum

in the lower grades of Okinawan schools as physical education. The martial art quickly spread beyond Okinawa and conquered all of Japan. In 1936, a school was opened, called Shotokan, where a style consonant with the name of the school was taught. It was later recognized as a classic style of karate. For Shotokan, the force of impact is not important; the main emphasis is on speed and accuracy. After the defeat of Japan in 1945, all Japanese martial arts were banned. In 1948, the Japan Karate Association (JKA) was established. Since that time, karate began to develop both as a system of self-defense and as a sport. Karate began to rapidly gain popularity all over the world, in 1957 the first Japanese karate championship took place, and in 1963 the world championship in unofficial contact karate was held in Chicago. The first Okinawan master who began to openly demonstrate his skills and promote it as a unique system of combat training and physical education in Japan was Itosu Yasutsune Anko (1832-1916). Thanks to his connections with high-ranking officials in the administration of the island, he began teaching it at Okinawa Central College, then at the university, and a little later his classes were approved in secondary schools on the island.

To make it more interesting and easier for students to master a complex combat system, he had to simplify it, for example, to reduce the time of studying one kata or formal complexes (fights with imaginary opponents) from three years to three months, to remove blows with fingers and toes.

In 1916, in Kyoto, he and a group of Okinawan masters held demonstrations. They demonstrated some kata, followed by a detailed analysis of each combat element in case of their use in real combat. The Japanese highly appreciated the performance, but the matter did not go further than laudatory reviews – they did not give official permission to open schools.

The administration of the island did not give up. There they decided to choose a master who will officially represent Okinawan martial arts in Japan. Motobu Tekki was considered the best fighter at that time. And at first the choice fell on him.

Motobu was rude, ill-mannered and constantly got into a fight to prove his superiority. He was replaced by Funakoshi Gichin, who had previously participated in performances as part of the Itosu group. He worked as a primary school teacher, had good manners and knew Japanese. After all, the Okinawan dialect was very different from it, so that residents of the same country could often hardly understand each other.

In 1922, Gichin came to Tokyo as an ambassador of Okinawa, representing her martial arts. He demonstrates his skills, communicates with high – ranking officials and meets Kano Jigoro, the most respected judo master in Japan. His approval to practice karate will allow Funakoshi to officially open his first schools.

In their name, Gichin will change the Okinawan hieroglyphs meaning Chinese hand to Japanese, meaning «empty hand». Funakoshi generally diligently removes everything that can connect karate with Chinese roots, since he knew the Japanese well and understood that they would not want to learn Chinese martial art – they needed something of their own. Gichin loved Japanese culture and really wanted to make karate a part of it.

The philosophy of karate was formulated by the same Funakoshi Gichin. He saw the purpose of this martial art in the education of high moral qualities of a person. Such as courage, perseverance, determination, discipline, honesty, respect for elders.

Gichin forbade the practice of free fights, because he considered karate a deadly art and preached the principle of avoiding combat. On this occasion, he said: «If there is no need to kill, avoid a fight.» Almost all the masters of that time agreed with this. To some extent, modern schools are trying to comply with this concept, despite the practice of training matches and the emphasis in training on achieving exclusively athletic results.

Conclusions

1. Gichin Funakoshi saw the purpose of karate in the education of high moral qualities of a person.
2. Itosu Yasutsune Anko simplified the map technique in execution.
3. In 1922, Funakoshi officially opened its first schools.

References

1. Berdyew R.A. Sports management via information technology / R.A. Berdyew, V.I. Volchkova, M.N. Savosina // Problems and Innovations of Sports Management, Recreation and Sports and Health Tourism Materials of the IInd All-Russian Scientific and Practical Conference. Edited by G.N. Golubevoy, 2016. – Kazan: Volga State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism. – Pp. 33-35.
2. Ibragimov A.M. Prevention Of Injuries Of Musculoskeletal System In Training And Competitive Activity Of Footballers / A.M. Ibragimov, V.I. Volchkova // In the collection: Contemporary problems and prospects for the development of the sports reserve preparation system in the run-up to the XXXI Olympic Games in Rio De Janeiro All-Russian scientific and practical conference with international participation. Povolzhskaya GAFKSiT. – 2015. – Pp. 131-132.
3. Kostina K.A. Coordination Abilities Of Female Hockey Players / K.A. Kostina, V.I. Volchkova // In the collection: Contemporary problems and prospects for the development of the sports reserve preparation system in the run-up to the XXXI Olympic Games in Rio De Janeiro All-Russian scientific and practical conference with international participation. Povolzhskaya GAFKSiT. – 2015. – Pp. 342-343.
4. Volchkova V.I. Influence of Sport on Development of Personality/V.I. Volchkova // In the collection: Problems and prospects of physical education, sports training and adaptive physical culture materials of the All-Russian scientific and practical conference with international participation. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Volga Region State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism”. – 2016. – Pp. 809-810.
5. Zapparov I.I. Analysis of Catastrophes at the World Football Stadiums / I.I. Zapparov, V.I. Volchkova / in the collection: Modern problems and perspectives of the development of the sports reserve preparation system in the run-up to the XXXI Olympic Games in Rio de Janeiro All-Russian scientific and practical conference with international participation. Povolzhskaya GAFKSiT, 2015. – P. 510.

УДК 796.8

ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БОРЦОВ НА ПОЯСАХ

Земленухин И.А.

старший преподаватель

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В статье представлено влияние дифференцированного подхода в физической подготовке борцов на поясах на этапе совершенствования спортивного мастерства на показатели общей и специальной физической подготовленности, а также функциональной подготовленности. Результаты тестирования показали высокую эффективность применения исследуемого подхода в процессе физической подготовки борцов на поясах.

Ключевые слова: борьба на поясах, дифференциация, физическая подготовка, пиковая мощность, специальная функциональная выносливость.

Актуальность. Борьба на поясах является международным видом спорта. На сегодняшний день, рассматриваемый вид спорта распространен на 4 континентах. Из года в год в рассматриваемом виде спорта прослеживается повышение конкуренции как на внутренней, так и международной аренах [2]. Поединки становятся более интенсивными и зрелищными, что требует от специалистов более совершенного использования средств и применение более рационального соотношения объема и интенсивности нагрузки [1]. Несмотря на это, на сегодняшний день в теории и методике спортивной подготовки борцов на поясах прослеживается ситуация недостаточности научно-обоснованных подходов по различным видам подготовки в данном виде спорта, в том числе физической подготовки. Именно поэтому, применение одного из трендов спортивных единоборств, дифференциации спортивной подготовки, представляется актуальным направлением исследования.

Цель исследования: разработать и экспериментально обосновать методику физической подготовки борцов на поясах с учетом их функциональных особенностей.

Организация и методы исследования. Исследование проходило на базе ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма». В констатирующем эксперименте приняли участие 45 спортсменов, занимающихся борьбой на поясах от 18 до 24 лет. Спортивный разряд испытуемых: от кандидатов в мастера спорта до заслуженных мастеров спорта. Для формирующего эксперимента были отобраны 30 спортсменов, находящихся на этапе совершенствования спортивного мастерства.

В процессе исследования использовали следующие методы исследования: Анализ научно-методической литературы; классический Вингейт-тест (ручной эргометр и ножной велоэргометр); усовершенствованный Вингейт-тест (5 серий, состоящих из 5 с спринтов с 25 с интервалом отдыха), антропометрия; педагогическое тестирование; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Результаты исследования и их обсуждение. Для констатирующего эксперимента были отобраны 45 борцов на поясах. В ходе тестирования на Вигейт-тесте, использовали два наиболее важных показателя функциональной подготовленности (в результате тестирования выявлены корреляционные связи между уровнем спортивной квалификации и пиковой мощностью, специальной функциональной выносливостью) для борцов на поясах: пиковая мощность и специальная функциональная выносливость. Эксперимент позволил определить нормативные значения как пиковой мощности, так и специальной функциональной выносливости.

Дифференциация по функциональным показателям (пиковой мощности и специальной функциональной выносливости) позволила выявить 3 подгруппы: подгруппа 1: низкая пиковая мощность, но высокая специальная функциональная выносливость; подгруппа 2: высокая пиковая мощность, но низкая специальная функциональная выносливость; подгруппа 3: высокая пиковая мощность и высокая специальная функциональная выносливость.

При этом спортсмены от мастеров спорта преимущественно находились в подгруппе 3, где высоко развита пиковая мощность и специальная функциональная выносливость; а кандидаты в мастера спорта в подгруппе 1 и подгруппе 2.

После чего была разработана экспериментальная методика физической подготовки борцов на поясах на этапе совершенствования спортивного мастерства с учетом их функциональных особенностей.

Для всех подгрупп борцов разработан разный объем и содержание физической подготовки. При этом для подгруппы 1 и 2 тренировки избирательной направленности, а для подгруппы 3 тренировки комплексной направленности. Для подгруппы 1 в целях нивелирования низкого показателя пиковой мощности рекомендуется повышение объемов нагрузок анаболической направленности; для подгруппы 2 для нивелирования показателя специальной функциональной выносливости повышение объемов нагрузок алактатного характера; для подгруппы 3 рекомендуется поддержание высокого уровня пиковой мощности и специальной функциональной выносливости, требуется повышение объема нагрузок смешанного характера.

На основе анкетного опроса тренеров, анализа спортивных поединков были изучены особенности вида спорта, которые были учтены при разработке комплексов упражнений, предназначенных для повышения специальной функциональной подготовленности борцов на поясах. Комплекс упражнений № 1 (направленность: стабилизаторы ног, мышцы поясницы и разгибателей спины), № 2 (направленность: стабилизаторы ног и туловища; упражнения, дублирующие положения специфического движения), комплексы упражнений № 3-6: Т10х10 (тренировка 10 подходов по 10 повторений) – 5 подходов на мышцы-сгибатели и 5 подходов на разгибатели различных мышечных групп: рук, туловища, ног, шеи. Т10х10 проходила в статодинамическом режиме (направленность: укрепление сухожилий и связок, поддержание высокого уровня силовой подготовленности различных мышечных групп): Т10х10 для мышц рук; Т10х10 для мышц ног; Т10х10 для мышц туловища; Т10х10 для мышц шеи.

На их выполнение отводили 45–50 минут в конце основной части тренировочного занятия. Содержание комплексов упражнений меняли каждые 3–4 микроцикла за счет повышения либо объёма, либо интенсивности (веса отягощений, исходного положения, дополнений, сокращения интервала отдыха и др.), при этом направленность комплексов сохраняли.

Для формирующего эксперимента были отобраны 30 борцов на поясах (n=15, контрольная группа и n=15, экспериментальная группа) на этапе совершенствования спортивного мастерства. Эксперимент проводился 16 недель в подготовительном периоде подготовки.

В результате проведения эксперимента борцы экспериментальной группы показали приросты по специальной и общей физической подготовке, функциональной подготовленности и спортивной результативности значительно выше, чем борцы контрольной группы. Кроме того, методом анкетного опроса зафиксировано значимое снижение травм у борцов экспериментальной группы после проведения эксперимента по сравнению с предыдущим соревновательным сезоном.

Заключение. Результаты исследования показали высокую эффективность применения дифференцированного подхода в процессе физической подготовки борцов на поясах. Перспективой дальнейшего исследования служит разработка и обоснование, рассматриваемого подхода на других этапах подготовки или в другие периоды спортивной подготовки.

Список литературы

1. Седунова, М.В. Сравнительный анализ разнообразия бросковых действий в борьбе на поясах у мужчин и женщин / М.В. Седунова // Наука и спорт: современные тенденции. – 2022. – Т. 10. – № 3. – С. 58-65.
2. Сулейманов, Г.Б. Спортивная подготовка юношей, занимающихся борьбой на поясах, с учетом типологических особенностей энергообеспечения мышечной деятельности: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Сулейманов Габдыжалил Бариевич. – Казань, 2021. – 176 с.

УДК 159.9.316.6

РАЗНИЦА В УРОВНЕ ТАНЦЕВАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА ПАРТНЕРОВ КАК ПРИЧИНА ЗАВЕРШЕНИЯ СОВМЕСТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ТАНЦЕВАЛЬНОМ СПОРТЕ

Зирин В.А.

аспирант

Московский государственный
областной педагогический университет
Мытищи, Россия

Аннотация. Статья основана на знаниях в области социальной психологии и психологии спорта. В результате научного изыскания были выделены 27 причин завершения танцорами совместной деятельности в танцевальном спорте, которые были отнесены в 3 отдельные группы по степени их объективности. В качестве одной из объективных причин выступила разница в уровне танцевального мастерства партнеров. Актуальность и новизна исследования заключаются в выделении и описании разницы спортивной подготовленности партнеров как причины расставания пары в танцевальном спорте.

Ключевые слова: межличностные отношения, танцевальный спорт, причины завершения совместной спортивной деятельности, «объективные» причины, расставание пар, разница в уровне танцевального мастерства.

Актуальность. Центральным звеном в танцевальном спорте является дуэт, состоящий из двух партнеров разных полов и проводящих большое количество времени друг с другом как в рамках тренировочной и соревновательной деятельности, так и за их пределами [1]. Такая особенность спортивных танцев обуславливает перманентное межличностное взаимодействие юноши и девушки для успешного развития их пары на пути к вершинам спортивного Олимпа. Но общее время партнерства каждого танцевального дуэта может существенно различаться. Так, например, одни пары расстаются через несколько месяцев совместной спортивной деятельности, а другие могут годами вместе продвигаться по турнирной таблице. В каждом конкретном случае пара прекращает свое существование в силу одной или же сразу целого комплекса причин, различающихся по степени объективности [4].

Одной из сложностей совместной парной спортивной деятельности, каким и является танцевальный спорт, выступает взаимозависимость партнеров [6]. Чтобы пара была гармоничной и достойно презентовала себя на паркете, необходима одновременная филигранная слаженность физических действий двух спортсменов, основанная на высоком уровне развития физических кондиций и танцевального мастерства каждого из партнеров.

Для полноценного образования танцевального дуэта необходим примерно равный уровень развития этих двух составляющих. В начале совместного спортивного пути партнеры могут развиваться с одинаковым темпом, но затем с течением времени один из партнеров по каким-либо причинам может

опережать своего коллегу как в уровне своей танцевальной подготовленности, так и в темпах ее совершенствования. Все увеличивающаяся разница между спортсменами в уровнях развития физических качеств и танцевального мастерства может привести к тому, что дуэт прекратит свое существование.

Цель исследования – детерминирование разницы в уровне танцевального мастерства партнеров как одной из причин завершения совместной деятельности дуэта в танцевальном спорте.

Задачи исследования:

1. Изучить особенности межличностных отношений партнеров в танцевальной паре.

2. Дифференцировать причины завершения партнерства в танцевальном спорте.

3. Выявить разницу в уровне танцевального мастерства как одной из объективных причин, по которым спортсмены принимают решение о завершении совместной деятельности в танцевальном спорте.

Объект исследования – межличностное взаимодействие партнеров в диаде танцевального спорта.

Предмет исследования – разница в уровне спортивного мастерства как причина завершения партнерами совместной деятельности в танцевальном спорте.

Организация и методы исследования. Исследование было проведено на базе ТСК «Вега Степ», ТСК «Атриум», ТСК «Вельвет», ТСК «Лидер» (г. Москва, г. Санкт-Петербург и Московская область). В исследовании приняли участие 100 танцоров (50 юношей и 50 девушек) в возрасте от 18 до 25 лет, имеющих звания МС, КМС и I взрослый разряды и классы танцевального мастерства А/S/M.

Методы исследования:

1. Анализ литературных источников.

2. Опрос по авторской методике (онлайн и оффлайн форматы).

3. Метод контент-анализа.

Результаты исследования и их обсуждение. Респондентам был задан вопрос: «Каковы, по вашему мнению, могут быть причины расставания пар в танцевальной спорте? Выделите как можно больше причин». Далее все ответы были проанализированы и объединены в три отдельные группы методом контент-анализа. Танцоры отметили: «объективные» (было выделено 7 причин), «социально-психологические» (13 причин) и «необъективные» (7 причин) [3]. В нашей научной работе мы сосредоточились на одной из числа объективных причин.

Выбор названия данной группы причин основывается на том факте, что все позиции, в нее входящие, являются одобряемыми, понимаемыми и принимаемыми всеми участниками танцевального процесса. Наличие объективных причин говорит о том факте, что в данный момент времени танцевальная пара не может существовать и развивать свои спортивные умения и навыки беспрепятственно в силу обстоятельств, которые вынуждают либо

одного из партнеров, либо сразу обоих говорить о прекращении совместной спортивной деятельности [2].

Главная особенность объективных причин – то, что в паре в один момент времени может иметь место как одна, так и комплекс причин, не позволяющих диаде идти совместным путем к вершине спортивного Олимпа. Также объективные причины могут быть видны не только самим спортсменам, но также и тренерам, родителям, другим танцорам и различным заинтересованным в этом людям. Одна из таких ярко выделяющихся причин основывается на разнице уровня спортивной подготовленности одного из партнеров в диаде.

У каждого спортсмена, безусловно, имеется свой индивидуальный ресурс развития определенных физических качеств, определенный невидимый «порог», который, как бы он ни старался, он не сможет превзойти. У одних этот порог может быть неисчерпаем, и, таким образом, они могут достичь вершины мастерства и стать чемпионами, а другие способны развить свое тело лишь до некоего конкретного уровня, что можно дифференцировать по классам мастерства.

Среди танцевальных пар довольно частым становится явление расставания пар в связи с тем, что один из партнеров «перерос» второго именно в уровне «танцевания». Под этим термином понимается степень развития тех умений и навыков индивида, которые необходимы для правильного и гармоничного исполнения танцевальных движений под музыку, развитие физических качеств, которые, в свою очередь, позволяют телу спортсмена исполнять все более сложные танцевальные элементы.

Разница в уровне «танцевания» проявляется не сразу, ведь дуэт создается из двух партнеров, которые обладают сходным уровнем спортивной подготовки, так как первоочередным является «гармоничность» танцевальной пары. Но с течением времени может стать очевидным, что физические параметры одного из партнеров развиваются куда быстрее и качественнее, нежели те же самые качества у второго партнера. Эта разница и обуславливает высокую вероятность того, что диада может в скором времени прекратить свое существование.

Но и здесь не обходится без компромиссов: данная проблема может быть решена путем прихода всех участников «танцевального предприятия» к консенсусу. Например, тот партнер, который является более подготовленным, может помогать второму в освоении и развитии необходимых физических качеств; менее подготовленный партнер может посвящать больше времени тренировочному процессу, чтобы как можно скорее добиться усовершенствования показателей своих физических возможностей и таким образом быстрее сократить ту разницу, которая присутствует между партнерами; менее подготовленный партнер может брать большее число индивидуальных занятий с тренером, чтобы также быстрее сократить имеющуюся разницу в уровне танцевальной подготовки. Но, по опыту, такие примеры составляют подавляющее меньшинство.

По обыкновению, когда выявляется очевидная разница в уровне спортивной подготовленности партнеров в диаде, этот вопрос ставится ребром

и однозначно: более «сильный» партнер говорит о прекращении совместной танцевальной деятельности и о своем намерении заниматься поиском нового партнера. Также нередкими бывают случаи, когда тренер может по своей инициативе объявить о том, что по объективным причинам разницы в уровне «танцевания» пара больше не может быть вместе и что было бы лучше расторгнуть данный танцевальный «союз», так как продолжение совместной спортивной деятельности в данном случае обречено выйти на «соревновательное плато» и бесперспективность дальнейшего развития как одного, так и второго танцора.

Заключение. Танцевальный спорт относится к группе парных и взаимозависимых видов спортивной деятельности, что подразумевает под собой тесное межличностное взаимодействие двух партнеров разных полов. Кроме того, в спортивных танцах имеется особая категория проблемных ситуаций, как то увеличивающаяся разница в уровне танцевального мастерства партнеров. Данная ситуация является объективной и видна всем субъектам танцевального процесса. В результате того что один из спортсменов улучшает свою физическую и танцевальную форму лучше и быстрее своего коллеги, то в дуэте возникают диссонанс и дисгармония, которые препятствуют развитию и презентации пары на соревновательном паркете.

В большинстве случаев все увеличивающаяся разница в уровне физической и танцевальной подготовленности спортсменов приводит к завершению совместной деятельности и поиску новых партнеров по соответствующему уровню мастерства. Решение о прекращении партнерства может исходить непосредственно как от самих танцоров, так и от тренера. Так как данная ситуация относится к группе объективных причин завершения совместной деятельности, то в большинстве случаев распад танцевального дуэта происходит беспроблемно и практически не влияет на качество межличностных отношений между бывшими партнерами, что, безусловно, положительно сказывается на психологическом климате спортивного коллектива и психологическом здоровье самих танцоров.

Список литературы

1. Зирин В. А., Ключко А. А. Особенности межличностных отношений в танцевальной паре высокой квалификации // Человек в мире спорта : материалы всероссийской научно-практической конференции молодых исследователей с международным участием, посвященной 125- летию Национального государственного Университета физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург (27 сентября – 8 октября 2021 г.) : в 3 ч. Ч. 2. / Министерство спорта Российской Федерации, Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург; гл. ред. С.И. Петров. – Санкт-Петербург: НГУ им. П.Ф. Лесгафта, 2021. – 193 с. – С. 21-27.

2. Зирин В. А., Овсяник О. А. «Объективные» причины прекращения совместной спортивной деятельности пар высокой квалификации в танцевальном спорте // Направления и перспективы развития массовой физической культуры, спорта высших достижений и адаптивной физической культуры: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (20-21 октября 2022 года) / Федеральное государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-

исследовательский институт физической культуры», Санкт-Петербург. – СПб, ФГБУ СПбНИИФК, 2022. – 284 с. – С. 33-36.

3. Зирин В.А., Овсяник О.А. Причины завершения совместной спортивной деятельности пар высокой квалификации в танцевальном спорте // Донецкие чтения 2022: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности: Материалы VII Международной научной конференции, посвященной 85-летию Донецкого национального университета (Донецк, 27–28 октября 2022 г.). – Том 9: Философские и психологические науки / под общей редакцией проф. С.В. Беспаловой. – Донецк: Изд-во ДонНУ, 2022. – 407 с. – С. 265-268.

4. Зирин В.А., Овсяник О.А. Причины завершения совместной спортивной деятельности пар высокой квалификации в танцевальном спорте // Физическая культура и спорт в XXI веке: актуальные проблемы и пути решения: сборник материалов II-й Международной научно-практической конференции (19-20 октября 2022 года). – Часть 2 / под общей ред. Горбачевой В.В., Борисенко Е.Г. – Волгоград: ФГБОУ ВО «ВГАФК», 2022 – 420 с. – С. 142-150.

5. Серова, Л. К. Психологическая классификация видов спорта / Л.К. Серова // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2018. – № 1 (155). – С. 302-306.

6. Серова, Л. К. Психологическая характеристика танцевального спорта / Л. К. Серова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 1 (167). – С. 393-397.

УДК 796.422.12:796.071.4

ТРЕНЕРСКАЯ УСТАНОВКА И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ В ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕШЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ЗАДАЧИ

Зорин С.Д.

к.п.н., доцент

Чувашский государственный педагогический
университет им. И.Я. Яковлева
Чебоксары, Россия

Аннотация. В статье рассматривается проблема выбора тренерской установки для эффективного решения двигательной задачи в разных фазах бега спринтерского легкоатлетического бега. В результате проведенного исследования было выявлено, что тренерская установка – «бег с акцентом на быстроту разведения бедер» будет эффективной как в гладком, так и в барьерном беге для решения двигательной задачи в фазе стартового разгона. Тренерская установка – «бег с акцентом на быстроту сведения бедер» будет эффективной, как в гладком, так и в барьерном беге для решения двигательной задачи в фазе бега по дистанции.

Ключевые слова: тренерская установка, эффективность, решение двигательной задачи.

Актуальность. Двигательный образ целостного движения, или его базовых элементов, формируется через зрительное восприятие изучаемого двигательного задания, через правила выполнения по основным опорным точкам, а также через совокупность всех субъективных ощущений спортсмена при его выполнении. Тренировочный эффект наблюдаемый непосредственно в процессе выполнения движения или по истечению определенного промежутка времени, является интегральным показателем эффективности решения двигательной задачи. Тренер, управляя элементарными действиями спортсмена, дает установки отвечающие требованиям кинематических и динамических параметров эффективности решения двигательной задачи.

В результате изучения научно-методической литературы и педагогического наблюдения за учебно-тренировочным процессом спринтеров и барьеристов, нами были выявлены следующие тренерские установки – «шире шаг», «выше бедро» «быстрее снять стопу опорной ноги с беговой дорожки», которые вызывают сомнения в эффективности их применения для решения двигательной задачи в разных фазах спринтерского легкоатлетического бега.

Как утверждает Н.С. Романов, 2008 «... управление техникой бега сводится к удержанию «позы бега» (на одной ноге) и ее смене на другую «позу бега» (переход с одной ноги на другую с помощью быстрого снятия стопы опорной ноги с опоры)» [5]. Видимо, тренерская установка в такой парадигме должна быть – «быстрее снять стопу опорной ноги с беговой дорожки», но это приведет к активному разведению бедер в фазе переднего шага, и бег становится «тягучим». Это наша рабочая гипотеза. Проблема подбора тренерской установки для эффективного выполнения спринтером соревновательного упражнения в разных фазах бега остается актуальной. С

учетом актуальности темы, проблема исследования определена следующим образом: какие тренерские установки эффективны для формирования ориентировочной основы движения спринтера в разных фазах бега на короткие дистанции?

Цель исследования: выявить эффективные тренерские установки для решения двигательной задачи спринтером в разных фазах спринтерского легкоатлетического бега.

Организация и методы исследования. В эксперименте принимали участие: учащиеся 6-х классов (мальчики) $n=19$, студенты 2 курса факультета физической культуры (девушки – $n=16$, юноши – $n=22$), два спринтера – КМС и два спринтера первого спортивного разряда, $n=4$, квалифицированные барьеристы юноши $n=5$. Проводился педагогический эксперимент.

Результаты исследования и их обсуждение. Первая группа испытуемых были учащиеся 6-х классов (мальчики), $n=19$. Результат бега на 30 метров с разными тренерскими установками являлся интегральным показателем эффективности в решении двигательной задачи. В таблице 1 представлены средне групповые результаты бега на 30 метров с разными тренерскими установками учащиеся 6-х классов, мальчики.

Таблица 1 – Результаты бега на 30 метров с разными тренерскими установками учащихся 6-х классов, мальчики ($X \pm \delta$)

Учащиеся 6-х классов (мальчики), $n=19$	Тренерская установка: – «быстрее снять стопу опорной ноги с беговой дорожки»	Тренерская установка: – «быстрее поставить стопу опорной ноги на беговую дорожку»	P
Бег 30 м, сек.	$5,47 \pm 0,33$	$5,39 \pm 0,27$	$<0,01$

Средне групповой результат бега на 30 метров (по первому движению) с тренерской установкой – «быстрее снять стопу опорной ноги с беговой дорожки» – $5,47 \pm 0,33$ сек. Средне групповой результат бега на 30 метров (по первому движению) с тренерской установкой – «быстрее поставить стопу опорной ноги на беговую дорожку» – $5,39 \pm 0,27$ сек. О полученных результатах исследования можно говорить как о срочном тренировочном эффекте в процессе решения двигательной задачи, где тренерская установка – «быстрее поставить ногу на опору», для одной и той же группы оказалась эффективнее на $-0,08$ сек.

Вторая группа испытуемых были студенты 2 курса факультета физической культуры, (девушки – $n=16$, юноши – $n=22$). Результат бега на 30 метров с разными тренерскими установками являлся интегральным показателем эффективности решения двигательной задачи. В таблице 2 представлены средне групповые результаты бега на 30 метров студентов 2 курса факультета физической культуры с разными тренерскими установками.

Таблица 2 – Результаты бега на 30 метров студентов 2 курса факультета физической культуры с разными тренерскими установками ($X \pm \delta$)

Студенты 2 курса факультета физической культуры, девушки – n=16	Тренерская установка: – «быстрее снять стопу опорной ноги с беговой дорожки»	Тренерская установка: – «быстрее поставить стопу опорной ноги на беговую дорожку»	P
Бег 30 м, сек.	4,47±0,23	4,36±0,17	<0,01
Студенты 2 курса факультета физической культуры, юноши – n=22			
Бег 30 м, сек.	4,09±0,06	4,02±0,07	<0,01

Средне групповой результат бега на 30 метров (по первому движению) с тренерской установкой – «быстрее снять стопу опорной ноги с беговой дорожки» у девушек (n=16), составил – 4,47±0,23 сек. Средне групповой результат бега на 30 метров (по первому движению) с тренерской установкой – «быстрее поставить стопу переносной ноги на беговую дорожку», в этой же группе составил – 4,36±0,17 сек. О полученных результатах можно говорить как о срочном тренировочном эффекте для решения двигательной задачи, где тренерская установка – «быстрее поставить стопу переносной ноги на беговую дорожку» для одной и той же группы оказалась эффективнее на – 0,11 сек.

Средне групповой результат бега на 30 метров (по первому движению) с тренерской установкой – «быстрее снять стопу опорной ноги с беговой дорожки», у юношей (n=22) составил – 4,09±0,06 сек. Средне групповой результат бега на 30 метров (по первому движению) с тренерской установкой – «быстрее поставить стопу переносной ноги на беговую дорожку» в этой же группе составил – 4,02±0,07 сек. О полученных результатах можно говорить как о срочном тренировочном эффекте для решения двигательной задачи, где тренерская установка – «быстрее поставить стопу переносной ноги на беговую дорожку» для одной и той же группы оказалась эффективнее на -0,07 сек.

Третья группа испытуемых: два спринтера – КМС и два спринтера первого спортивного разряда, n=4. Результат бега на 30 метров с разными тренерскими установками являлся интегральным показателем эффективности решения двигательной задачи. В таблице 3 представлены средне групповые результаты бега на 30 метров с разными тренерскими установками, квалифицированных бегунов на короткие дистанции.

Таблица 3 – Результаты бега на 30 метров с разными тренерскими установками, квалифицированных бегунов на короткие дистанции ($X \pm \delta$)

Квалифицированные бегуны на короткие дистанции – n=4	Тренерская установка: – «быстрее снять стопу опорной ноги с беговой дорожки»	Тренерская установка: – «быстрее поставить стопу опорной ноги на беговую дорожку»	P
Бег 30 м., сек.	3,91±0,08	3,78±0,09	<0,01

В беге на 30 метров (по первому движению), с тренерской установкой «во время бега быстрее снимать стопу опорной ноги с беговой дорожки» – средне групповой результат составил – $3,91 \pm 0,08$ сек. С тренерской установкой – «во время бега быстрее ставить стопу переносной ноги на беговую дорожку» – средне групповой результат составил – $3,78 \pm 0,09$ сек. О полученных результатах можно говорить, как о срочном тренировочном эффекте, для решения двигательной задачи, где тренерская установка – «во время бега быстрее поставить стопу переносной ноги на беговую дорожку» для одной и той же группы оказалась эффективнее на $-0,13$ сек.

По ходу нашего исследования возникла задача, суть и содержание которой, заключалась в определении степени эффективности тренерской установки для решения двигательной задачи в разных фазах спринтерского легкоатлетического бега. Мы исследовали две фазы – это фаза стартового разгона и фаза бега по дистанции 60 метров. В исследовании принимали участие те же группы испытуемых (учащиеся 6 классов мальчики $n=19$; студенты 2 курса факультета физической культуры девушки – $n=16$, юноши – $n=22$; два спринтера – КМС и два спринтера первого спортивного разряда, $n=4$).

В фазе стартового разгона результат фиксировался моментом первого движения с линии старта и до момента постановки стопы переносной ноги на беговую дорожку в 14 беговом шаге. Определили, что во всех трех группах испытуемых эффективной тренерской установкой для решения двигательной задачи в этой фазе является установка – «во время бега быстрее снимать стопу опорной ноги с беговой дорожки».

В фазе бега по дистанции результат фиксировался моментом постановки стопы переносной ноги на беговую дорожку в 14 беговом шаге и до момента пересечения линии финиша (грудь, плечи). Определили, что во всех трех группах испытуемых эффективной тренерской установкой для решения двигательной задачи в этой фазе является установка – «во время бега быстрее поставить стопу переносной ноги на беговую дорожку». Выявили причинно-следственную связь установки – «во время бега быстрее снимать стопу опорной ноги с беговой дорожки» с установкой на быстроту разведения бедер в беге, а установки – «во время бега быстрее поставить стопу переносной ноги на беговую дорожку» с установкой на быстроту сведения бедер в беге.

Мы продолжили исследования с группой квалифицированных барьеристов юношей $n=5$, где предложили выполнить гладкий бег на 60 метров и бег на 60 метров с барьерами с различными тренерскими установками, а именно: «бег с акцентом на быстроту разведения бедер» и «бег с акцентом на быстроту сведения бедер». Результат бега с разными тренерскими установками являлся интегральным показателем эффективности решения двигательной задачи. В таблице 4 представлены средне групповые результаты гладкого бега на 60 метров и бега на 60 метров с барьерами с различными тренерскими установками для решения двигательной задачи.

Таблица 4 – Результаты бега на 60 метров и 60 м с барьерами, с различными тренерскими установками для решения двигательной задачи ($X \pm \delta$)

Тренерская установка	60 м, сек.	60 м с\б, сек.	Регрессивный остаток, сек.
«Бег с акцентом на быстроту разведения бедер», n=5	8,31±0,11	10,06±0,12	1,75±0,11
«Бег с акцентом на быстроту сведения бедер», n=5	8,23±0,09	9,94±0,10	1,71±0,09
P	<0,01	<0,01	<0,01

Разница средне групповых результатов гладкого бега на 60 метров, с различными тренерскими установками, составила – 0,08 сек., в пользу тренерской установки «бег с акцентом на быстроту сведения бедер». Разница средне групповых результатов бега на 60 метров с барьерами с различными тренерскими установками составила – 0,12 сек., в пользу тренерской установки «бег с акцентом на быстроту сведения бедер». Разница средне группового регрессивного остатка результатов гладкого бега на 60 метров и результатов бега на 60 метров с барьерами, с различными тренерскими установками, составила – 0,04 сек., в пользу тренерской установки «бег с акцентом на быстроту сведения бедер». Как взаимосвязана тренерская установка с изменениями кинематической и динамикой структурой преодоления барьеров нам не удалось выявить. Но это тема наших дальнейших исследований.

Степень эффективности тренерской установки в разных фазах бега с барьерами мы исследовали с той же группой квалифицированных барьеристов юношей n=5 в двух фазах – это фаза стартового разгона и фаза бега по дистанции 60 метров с барьерами. В фазе стартового разгона результат фиксировался моментом первого движения с линии старта и до момента постановки стопы толчковой ноги при атаке первого барьера. Определили, что эффективной тренерской установкой в фазе стартового разгона является – «бег с акцентом на быстроту разведения бедер».

В фазе бега по дистанции результат фиксировался моментом постановки стопы толчковой ноги при атаке первого барьера до момента пересечения линии финиша (грудь, плечи). Определили, что эффективной тренерской установкой в фазе бега по дистанции (бег между барьерами) является – «бег с акцентом на быстроту сведения бедер».

Заключение. В результате проведенного исследования нами было выявлено, что тренерская установка – «бег с акцентом на быстроту разведения бедер» будет эффективной как в гладком, так и в барьерном беге для решения двигательной задачи в фазе стартового разгона. Тренерская установка – «бег с акцентом на быстроту сведения бедер» будет эффективной, как в гладком, так и в барьерном беге для решения двигательной задачи в фазе бега по дистанции. Тренерская установка на выполнение, какого-либо движения имеет тесную взаимосвязь с психологической и эффекторной структурами командной информации.

Список литературы

1. Аракелян, Е.Е. Биомеханика стартового разбега. / Аракелян, Е.Е., Ярмольник Д.Н., Тюпа В.В. – М.: ГЦОЛИФК, 1986. – С. 12-13.
2. Драндров, Г.Л. Структурно-логический анализ техники передвижений в футболе / Г.Л. Драндров, Н.Х Кудяшева // Проблемы современного педагогического образования. – 2016. – № 51-4. – С. 130-137.
3. Илемков, Г.Г. Формирование структуры бегового шага легкоатлетов спринтеров на основе экспресс-коррекции движений: //Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Омск: СибГАФК, 1996. – 23 с.
4. Попов, Г.И. Биомеханика. / Г.И. Попов. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 256 с.
5. Романов Н.С. Практикум для сертифицированных тренеров 1 и 2 уровней по позному методу бега. / Н.С. Романов, К. Сол, М. Коллинз, А.И. Пьянзин: 2-е изд.,перевод с англ. А.И. Пьянзина / Под общ. ред. Н.С. Романова. – Майами: Pose Tech Press, 2006; Чебоксары: Чуваш. гос. пед. ун-т. 2008.–79 .

УДК 796.414.5

ДВИГАТЕЛЬНЫЕ ОШИБКИ И ПРИЧИНЫ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПРИ ИСПОЛНЕНИИ ГИМНАСТКАМИ ПРОФИЛИРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ БОЛЬШИМ МАХОМ НА РАЗНОВЫСОКИХ БРУСЬЯХ

Иванова Е.В.

студент

Поволжский государственный университет
физической культуры спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. Данная научная работа посвящена одному из базовых элементов спортивной гимнастики – большим махом вперед поворот на 180 градусов в стойку на руках на разновысоких брусьях. Проведен сравнительный анализ исполнения данного элемента гимнасткой 1 разряда и мастером спорта. За основу взяты биомеханические параметры, полученные в программе Kinovea. Также по результатам видеонализа выявлен ряд технических ошибок, совершаемых при исполнении элемента.

Ключевые слова: спортивная гимнастика, разновысокие брусья, санжировка

Актуальность. Спортивная гимнастика является сложно координационным видом спорта, поэтому для обучения элементам необходима хорошая техническая подготовленность спортсменов. Особенно важна техническая подготовка гимнасток на разновысоких брусьях, так как именно на данном снаряде итоговая оценка в выступлениях как в обязательной, так и произвольной программе являются самыми низкими в сравнении с оценками в упражнениях на других снарядах. В данной работе для изучения выбран элемент большим махом вперед поворот на 180 градусов в стойку на руках – «санжировка» на разновысоких брусьях. Этот элемент является базовым для обучения наиболее сложных элементов, выполняемых на разновысоких брусьях с поворотами на 360 градусов и более. Элемент включен в обязательную программу 2 и 1 разрядов, также он выполняется и более взрослыми гимнастками в своих программах. В связи с этим для проведения сравнительного анализа были подобраны 2 видеоматериала, один из которых включает в себя исполнение олимпийской чемпионкой Викторией Листуновой, а второй отражает исполнение этого же элемента гимнасткой 1 разряда.

Цель исследования. Определить причины возникновения технических ошибок при исполнении элемента «санжировка».

Задачи исследования:

1. Определить фазный характер и модельные характеристики исполнения элемента «санжировка»

2. Провести сравнительный анализ качества исполнения элемента «санжировка» высококвалифицированной спортсменской и спортсменкой 1 разряда.

3. Выявить технические ошибки при выполнении элемента «санжировка».

4. Определить причины возникновения технических ошибок.

Методы исследования. Анализ научно-методической литературы, видеоанализ движений, опрос и методы описательной статистики.

Результаты исследования и их обсуждение. В рассматриваемом элементе большим махом вперед поворот на 180 градусов в стойку на руках на разновысоких брусьях можно выделить 4 фазы: фаза подготовительных действий, фаза основных действий, фаза реализации и фаза завершающих действий. В фазу подготовительных действий входит сход со стойки на руках и расхлест, в фазу основных действий – махом вперед смещение центра тяжести в сторону опорной руки, в фазу реализации – поворот на 180 градусов в стойку на руках, а фаза завершающих действий состоит из перехвата опорной руки в стойке на руках. Для наглядности приведен рисунок 1.

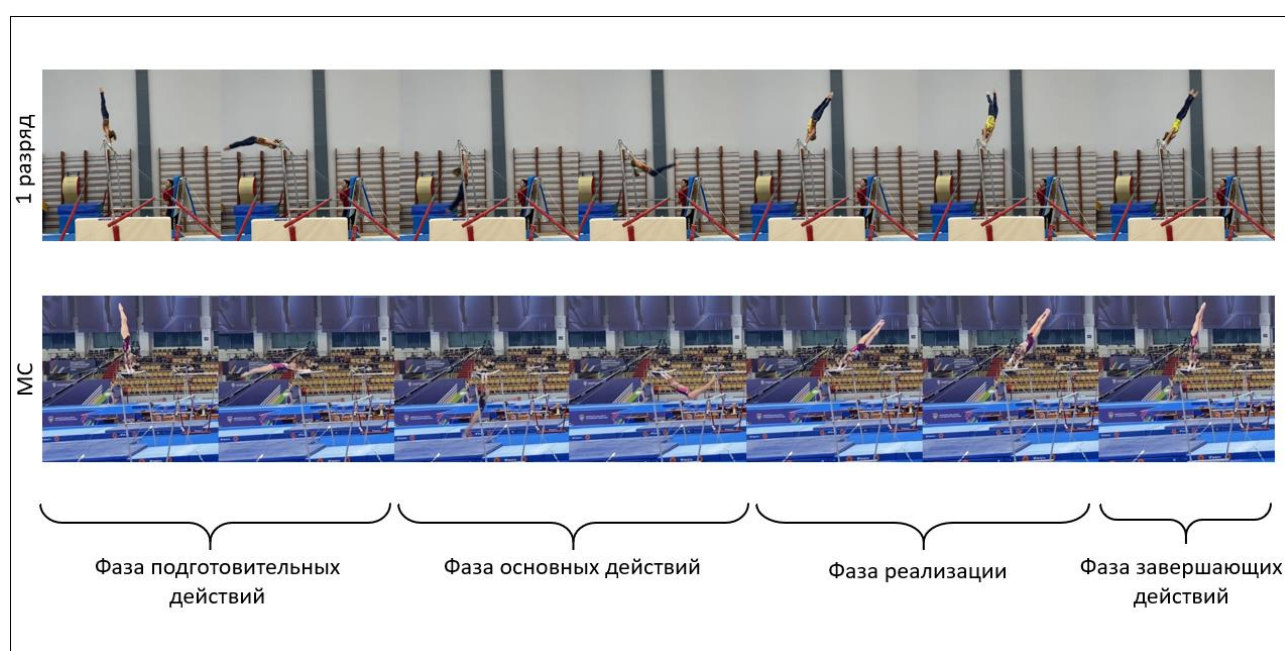


Рисунок 1 – Фазовый характер элемента большим махом вперед поворот на 180 градусов в стойку на руках на разновысоких брусьях

Для сравнительного анализа исполнения элемента «санжировка» гимнасткой 1 разряда и спортсменкой высокой квалификации необходимо учитывать следующие показатели: время, затраченное на исполнение элемента, траектория движения общего центра масс и дальнейшей точки от опоры, угловые значения в тазобедренном и плечевом суставах, угловые скорости исполнения элемента и определение момента поворота в фазе реализации элемента.

Время выполнения элемента целиком у юной спортсменки составляет 2,6 секунды, а у мастера спорта – 2,77 секунд. Мастер спорта выполняет элемент дольше. Рассмотрим и сравним отдельно длительность каждой из фаз в процентном содержании. Для этого обратимся к рисунку 2.

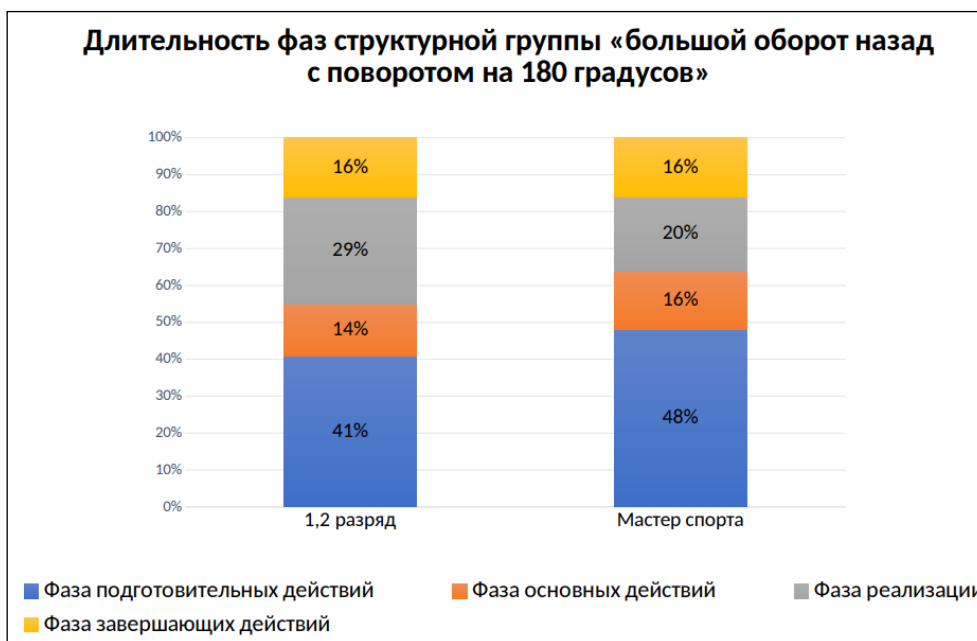


Рисунок 2 – Сравнительный анализ временных показателей исполнения элемента махом вперед поворот на 180 градусов в стойку на руках на разновысоких брусьях гимнастками разной квалификации в процентном соотношении

По данным хронограммы получается, что продолжительность фазы подготовительных и основных действий у мастера спорта больше. А фаза реализации совершается дольше юной гимнасткой. Фазы завершающих действий равны.

Траектории движения общего центра масс и дальней точки от опоры в обоих вариантах исполнения имеют форму окружности и характеризуются восходящей направленностью. Но в первом случае, когда элемент выполняет юная гимнастка, длина траектории движения больше, а сама траектория после совершения основного пути имеет небольшую нисходящую направленность. У взрослой гимнастки же все движение совершается по восходящей траектории.

Теперь обратимся к угловым показателям в тазобедренном и плечевом суставах. В подготовительной фазе у гимнасток разного спортивного разряда углы в тазобедренном и плечевом суставах имеют примерно схожее значение, отличие наблюдается в момент расхлеста: у юной гимнастки угол в тазобедренном суставе больше, чем у взрослой спортсменки, а угол в плечевом суставе, наоборот, меньше. Исходя из этого, можно сказать, что гимнастка 1 разряда делает расхлест больше за счет разгибания в тазобедренном суставе, а мастер спорта за счет движения плечевого сустава.

В фазе основных действий угол в тазобедренном суставе у взрослой гимнастки меньше, так как из-за роста ее приходится сильнее сгибаться в тазобедренном суставе, чтобы избежать соприкосновения с нижней жердью. Также в момент, предшествующий фазе реализации, угол в плечевом суставе у мастера спорта меньше, за счет чего тело находится в закрытом положении.

В фазе реализации у юной спортсменки угол в тазобедренном суставе значительно больше, чем у взрослой гимнастки. Это свидетельствует о прогибе в поясничном и тазобедренном отделах. А углы в плечевом суставе по сравнению с опытной спортсменкой, наоборот, меньше.

В заключительной фазе также угол в тазобедренном суставе у перворазрядницы больше, а в плечевом суставе меньше.

При сравнительном анализе угловых скоростей исполнения элемента «санжировка» было выявлено, что в фазе подготовительных, основных и завершающих действий у юной гимнастки угловая скорость заметно больше, чем у взрослой спортсменки. А в фазе реализации угловая скорость больше у опытной гимнастки, значит она совершает эту часть элемента быстрее.

Важной составляющей элемента «санжировка» является исполнение поворота на жерди, поэтому для более детального и точного сравнения выполнения элемента двумя гимнастками необходимо проанализировать моменты начала поворота, его реализации и завершения у спортсменок разного разряда. Изучив данные показатели, получилось, что угол между вертикальной осью и телом у юной гимнастки во время начала поворота намного меньше, чем у опытной спортсменки. Во время совершения самого поворота угол увеличивается, тело гимнастки 1 разряда отдаляется от вертикальной оси, а у мастера спорта угол, наоборот, уменьшается, и к концу поворота тело спортсменки максимально приближено к вертикали.

В ходе видеоанализа и опроса, проведенного среди 7 тренеров-преподавателей по спортивной гимнастике в новочебоксарской спортивной школе №1 был выявлен ряд технических ошибок в каждой фазе при исполнении элемента «санжировка». Таким образом, в подготовительной фазе – это угол в плечевом суставе при выполнении схода со стойки, прогиб в пояснице при сходе, преждевременное разгибание в тазобедренном суставе для расхлеста, сильный прогиб в пояснице при расхлесте, сгибание ног при расхлесте. Причинами данных ошибок являются недостаточное вытяжение в плечевом суставе при сходе, нарушение закрытого положения при сходе, несформированная динамическая осанка, недостаточное освоение техники выполнения большого оборота, недостаточное разгибание в тазобедренном суставе при расхлесте.

В фазе основных действий случаются такие ошибки, как преждевременное выпрямление тела на махе вперед, недостаточно сильный мах вперед. Главной причиной возникновения таких ошибок является неправильное овладение основами техники большого оборота.

Фаза реализации выполняется со следующим перечнем ошибок: прогиб в пояснице, излишнее разгибание в тазобедренном суставе, угол в плечевом суставе, несвоевременное (раннее или позднее) выполнение поворота, сгибание рук в локтевом суставе, разведение ног во время поворота. Ключевые причины ошибок заключаются в нарушении закрытого положения тела, начале поворота не дальней точкой от опоры, а за счет движения плеч, позднем переносе веса тела с одной руки на другую.

И в фазе завершающих действий техническими ошибками являются: выполнение перехвата второй рукой не в стойке на руках, а в момент падения, завершение элемента в значительном отклонении от вертикальной оси. Эти ошибки провоцируются тем, что сам поворот выполняется поздно, следовательно перехват второй рукой тоже происходит несвоеременно.

Выводы. Таким образом, по результатам сравнительного анализа было выявлено, что взрослая гимнастка выполняет элемент «санжировка» намного правильнее и техничнее, время выполнения элемента в ее исполнении дольше, скорость меньше, что говорит о том, что она делает элемент более контролируемо, чем юная спортсменка. У гимнастки 1 разряда был выявлен ряд значительных ошибок в фазе реализации: позднее выполнение поворота, прогиб в пояснице, излишнее разгибание в тазобедренном суставе, угол в плечевом суставе, разведение ног; отклонение от вертикали в заключительной фазе.

Главные причины возникновения ошибок при исполнении элемента заключаются в недостаточной технической и физической подготовке гимнаста, а также в непрочном овладении спортсмена основами техники одного из базовых элементов на разновысоких брусьях – большого оборота, который является основой для всех маховых элементов на разновысоких брусьях, в том числе элемента махом вперед поворот на 180 градусов в стойку на руках.

Список литературы

1. Барташ, Е. С. Методика обучения хлестообразным движениям гимнасток 6-7 лет / Е. С. Барташ, Л. Н. Ботова. – Текст: непосредственный // Актуальные проблемы развития технико-эстетических видов спорта: сб. науч. тр. – Волгоград: Волгоградская государственная академия физической культуры. – 2016. – С. 24-27.

2. Берестинова А.А., Белуженков И.Н. Современное состояние базовой технической подготовленности гимнасток на разновысоких брусьях // Состояние, проблемы и пути совершенствования спортивной и оздоровительной тренировки в гимнастике, танцевальном спорте и фитнесе: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием / Казань, 28-29 октября 2022 года. Казань: Поволжский ГУФКСиТ, 2022. – С. 35-39.

3. Лаврешина Л.И., Ботова Л.Н. Методика обучения гимнасток 9-10 лет большому обороту назад с поворотом на 360° в стойке на руках на разновысоких брусьях // Состояние, проблемы и пути совершенствования спортивной и оздоровительной тренировки в гимнастике, танцевальном спорте и фитнесе: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием / Казань, 28-29 октября 2022 года. Казань: Поволжский ГУФКСиТ, 2022. – С. 127-130.

4. Семенов, Д. В. Использование кинематического анализа движений при обучении юных гимнастов технике большого оборота назад на перекладине / Д. В. Семенов. – Текст: непосредственный // Ученые записки П. Ф. Лесгафта. – 2009. – №6 (52). – С. 71-74.

УДК 796.8

ИСТОРИЯ РАЗВИТИИ СПОРТИВНОЙ ПСИХОЛОГИИ В ТУРКМЕНИСТАНЕ

Исенова О.

старший преподаватель

Оразова Ш.

старший преподаватель

Байрамов Б.

студент

Туркменский государственный институт физкультуры и спорта
Ашгабад, Туркменистан

Аннотация. Спорт объединяет людей здоровьем, духовностью, дружбой и миром. Достижения в мире спорта являются признаком внимания каждого народа к спорту. В основе лежит духовность. Когда дух высок и здоров, великих высот можно достичь далеко. С этой точки зрения «Спортивная психология» тесно поддерживает тренеров в их предсоревновательных и после соревновательных ситуациях. «Экстрасенс» – это греческое слово «*psuchikos*» и в переводе на туркменский означает «сердечный, близкий, духовный». «Спорт» – английское слово, означающее «физические упражнения и игры, выполняемые с целью способствовать всестороннему развитию организма, воспитанию у человека волевых качеств».

Ключевые слова: Психология, спортивная психология, духовность, умственные и физические силы спортсменов.

Введение. Психология как самостоятельная наука: авиационная психология, дифференциальная психология, зоопсихология, инженерная психология, историческая психология, космологическая психология, медицинская психология, нейропсихология, общая психология, патопсихология, педагогическая психология, психогенетика, психогигиена, психодиагностика, психолингвистика, психометрия, адвокатская психология. Различают спортивную психологию, психологию творчества, психологию труда, психологию управления, политическую психологию, психотерапию, психофармакологию, психофизику, психофизиологию, специальную психологию, психологию жизни, сравнительную психологию, экономическую психологию, этническую психологию, онтологию, юридическую (юридическую) психологию и другие. Спортивная психология – самая молодая наука в психологии. Поэтому первые концепции спортивной психологии появились на основе работ Пьера де Кубертена, основателя Олимпийских игр. В своей статье он первым подчеркнул важность спортивной психологии и положил начало ее тщательному изучению. В частности, спортивная психология была введена в науку в начале XX века. В 1913 году на конгрессе Международного олимпийского комитета в Лозанне было выдвинуто учение о спортивной психологии. Важность этого совета привела к изучению спортивной психологии. Но у него не было четкого направления, в котором научно разрабатывались проблемы спортивной психологии. Причину этого

можно объяснить тем, что спорт еще недостаточно развит, и данная проблема имеет определенный общественный и научный интерес.

С течением времени, в эпоху широкого развития спорта, в результате массовой физической подготовки людей, проведения спортивных соревнований выявилась потребность в спортивной психологии. И интерес к его изучению возрос. В 1920-х и 1940-х годах он распространился на Германию и США. В последние годы было предложено и внедрено в науку изучение спортивной психологии, но была проделана значительная работа. Но в то же время оно не исчезло. Психологию спорта начали более глубоко изучать только после Второй мировой войны. Основная причина этого в том, что регулярно проводятся спортивные соревнования послов мира в странах мира. В те времена Олимпийским играм уделялось очень много внимания.

Основной целью спортивной психологии является изучение хода соревнований за счет повышения уверенности спортсменов в себе за счет повышения их запоминания в индивидуальных и командных играх. Для этого ведется специальная книжка, в которой фиксируются умственные и физические силы спортсменов, собирающихся на соревнования. В 1965 году в Риме итальянскими спортивными врачами была проведена первая научно-практическая консультация среди врачей по спортивной психологии. В результате было создано «Международное общество спортивной психологии» (SPHJ). Избран президент вновь образованного общества. Это привело к признанию спортивной психологии всеми народами. После этой конференции: в 1968 г. в Вашингтоне, в 1973 г. в Мадриде, в 1977 г. в Праге проводятся конференции по спортивной психологии. В 1970 году был создан специальный «Международный журнал спортивной психологии», принадлежащий официальной организации SPHJ. В 1967 году в Южной Америке создается организация спортивной психологии. В 1969 году в Европе была создана Ассоциация спортивной психологии. В разные годы в Канаде, Японии, Англии, Франции, Бразилии, Австралии и ряде других стран создаются национальные общества спортивной психологии. В 1974 году впервые прошла всемирная встреча «Спорт в современном обществе». На этой встрече обсуждаются проблемы спортивной психологии. Сегодня спортивная психология изучается как наука во многих странах. П.А. Рудиков, Т.Р. Никитинов, А.П. Нечаева, А.С. Пуни – ученые, основательно изучившие спортивную психологию. Одним словом, спортивная психология в нашей любимой стране – сладкий плод нашей славной независимости и вечного нейтралитета. После обретения независимости наши спортсмены получили возможность участвовать в престижных международных спортивных соревнованиях, чемпионатах, играх и олимпиадах в качестве независимого государства. В 1996 г. в Атланте, в 2000 г. в Сиднее, в 2004 г. в Афинах, в 2008 г. в Пекине, в 2012 г. в Лондоне и в 2017 г. в Ашхабаде, городе-жемчужине нашей, состоялись V Чемпионаты в закрытых помещениях и по боевым искусствам. Об этом в полной мере свидетельствуют проводимые в нашей стране международные соревнования по авторалли, чемпионат мира по тяжелой атлетике. Расширение количества и размеров таких масштабных соревнований приводит к усилению внимания к спортивной

психологии с целью достижения высоких спортивных показателей и завоевания титулов. Возможности для выполнения этих требований стали возможны после обретения нами независимости. Независимость дала нам суверенитет и счастье.

Широкое развитие массовой физкультуры и спорта, возрождение духа, физического здоровья, совершенствование мастерства туркменских спортсменов служат основой для более глубокого изучения спортивной психологии. В 1952 году А. Пуни из Института психологии Российской академии педагогических наук одним из первых в истории психологии защитил докторскую диссертацию по теме «Психология спорта». В результате его радикальной работы для активного развития спортивной психологии стала известна потребность в специалистах в этой области и возрос спрос на ее изучение. Не только в России, но и в других странах спортивная психология имеет уникальный путь развития. Но у всех одна цель. Иметь международную репутацию в мире спорта.

В ведущих странах мира после второй половины XX века активизировалась работа по разработке проблем спортивной психологии и ее внедрению. В 1950-х и 1960-х годах в результате развития журналистики прессы собранная информация по спортивной психологии стала публиковаться в виде статей разного объема. В эти периоды будет налажено сотрудничество спортивных психологов этих стран. В результате улучшения этих отношений, спортивные психологи приглашаются для чтения общих курсов, дачи методических рекомендаций, обмена опытом на тренерских собраниях, научно-практических советах, конференциях и съездах. Тренеры, которые являются опытными профессионалами из авторитетных школ, нанимаются как на долгосрочную, так и на краткосрочную работу для проведения специальных тренировок для подготовки спортивных команд. Эти опыты актуальны и сегодня. Специалисты международного уровня из разных стран специально приглашаются на договорной основе для обучения опыту работы.

Еще один очевидный способ обмена опытом – публикации. Выпускники средств массовой информации в области тележурналистики, интернет-журналистики и печатной журналистики великолепны. Одной из важнейших задач здесь является перевод и публикация различной информации, книг и научных статей, связанных с психологией спорта, специфичных для своей страны, места жительства и условий жизни. Сегодня спортивная психология очень развита. «Спортивная психология» включена в программу обучения Туркменского государственного института физкультуры и спорта с целью повышения профессионального уровня будущих специалистов и совершенствования будущих спортсменов во всех аспектах. Несколько стран предлагают аспирантуру и докторантуру в этой области. Его аудитория представляет специальные работы в этой области и представляет уникальное мнение по вопросам, связанным с этой областью. Это является ярким свидетельством дальнейшего развития спортивной психологии и дополняет вышеизложенное.

Цель и видение спортивной психологии. Основной целью спортивной психологии является изучение физического состояния спортсменов, их

подготовки к соревнованиям, их положения в команде, качества их мастерства. Спортивная психология делит изучение психики спортсмена на следующие категории: А) Психологическое обследование соревнований (командных и индивидуальных). Б) Влияние спортивных соревнований на спортсменов. В) Знай свою цель. Г) Высокий дух спортсмена преодолевает его страх перед гонкой и побеждает. Д) Его психическое состояние во время каждой тренировки. Изучение спортивной психологии служит прежде всего ресурсом для повышения качества тренировок. Большое влияние на подготовку спортсмена к соревнованиям оказывает спортивная психология, когда в игровых видах спорта даются большие нагрузки, при подготовке к большим соревнованиям. Все это требует от тренеров: А) Забыть старое и продвигать новые техники и упражнения. Б) Основная задача состоит в том, чтобы полностью раскрыть все максимальные силы спортсмена, преодолеть страх спортсмена. В) Изучение внутреннего состояния команды для выбора разных психологических аспектов для разных видов спорта.

Сегодня многие спортсмены испытывают значительные изменения в своем психическом состоянии перед соревнованиями. Когда возникает такая ситуация, физическая сила и тактика спортсмена не могут помочь ему хорошо выступить. Чтобы этого не допустить, тренер должен проводить не только спортивную подготовку, но и психологическую подготовку при подготовке спортсмена к соревнованиям. Тогда спортсмен сможет быть более уверенным в себе и без колебаний столкнется с предстоящими трудностями. Создание такого метода является основной задачей спортивной психологии. Этот метод требует следующего: А) Определить соревновательный уровень и подготовить к нему спортсмена. Б) Предсоревновательная и после соревновательная психологическая подготовка спортсмена. В) Обучение студентов психологии через деятельность.

Социальная психология в основном изучается в командных видах спорта. В командных видах спорта знание ситуации каждого спортсмена означает знание и изучение общей ситуации в команде. Это одна из проблем, которую ставит психология спорта. Для ее изучения выдвигаются в основном эти разделы. А) Заставить всю команду думать о чем-то конкретном. Б) Достичь чувства индивидуальности у спортсменов в командных видах спорта. В) Влияние тренера на команду заключается в том, что команда полностью усваивает то, чему учит тренер. Дисциплина спортивной психологии изучает личность спортсмена как спортсмена. Спорт занимает большое место в современном обществе. Спорт влияет не только на силу, мощь, внешний вид, энергию, гибкость человека, но и влияет на его духовный мир и достижение поставленных целей. Есть несколько видов спорта, которые требуют много тренировок, чтобы стать чемпионом. Для достижения таких замечательных результатов большую роль играет психология, а не только тренировки. Наряду с другими науками она ставит и решает ряд задач. Практика спортивной психологии. Для изучения спортивной психологии необходимо иметь высокий уровень психологической подготовки. Он должен уметь поддерживать психику спортсмена в гармонии. Эта работа включает в себя следующее.

А) Психодиагностика. Б) Педагогика психологии. В) психологическое консультирование. Г) Психологическая подготовка. Е) Поведение туриста – это его/ее чувства. Психодиагностика – это изучение методом психологии психических ситуаций и их оценка, изучение состояния и физической силы спортсмена, победы в соревнованиях. Психодиагностика позволяет выяснить все действия, которые может предпринять данный спортсмен, изучив все его возможности. Большую помощь оказывает психодиагностика, особенно во время тренировок и соревнований на отборочных этапах. Эффективным для спортсменов будет в основном психолого-психогигиеническое и психологическое консультирование.

Список литературы

1. Б.Басаров. Общая психология. – Ашгабад, 2010.
2. Б.Басаров. Педагогика и психология. – Ашгабад, 2017.
3. Семенова Е.М. Тренинг эмоциональной устойчивости. Москва: Изд-во Института психотерапии, 2002.
4. Выготский Л.С. Психология развития человека. – Москва: Эксмо, 2006.

УДК 796.8

СОДЕРЖАНИЕ МУЗЫКАЛЬНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ ГИМНАСТОК

Кабанова К.Д., Фонарева Е.А.

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. Статья посвящена проблеме изучения музыкально-двигательной подготовки на этапе начальной подготовки в художественной гимнастике. Были выявлены современные требования к артистическому компоненту в композициях гимнасток на основании сравнения правил соревнований 2013-2016, 2017-2021, 2022-2024 годов, а также определены используемые средства музыкально-двигательной подготовки гимнасток по результатам анкетирования тренеров и спортсменов.

Ключевые слова: художественная гимнастика, артистический компонент, музыкально-двигательная подготовка, подготовка юных гимнасток, этап начальной подготовки.

Актуальность. Художественная гимнастика – вид спорта, в котором спортсменки соревнуются в техническом мастерстве и выразительности исполнения сложных движений телом, в сочетании с манипуляциями предметов под музыку.

Авторы Е.В. Андропова и Н.А. Фомина считают, что по причине недостатка времени в рамках тренировочного процесса и методического сопровождения, тренеры не уделяют должное внимание использованию средств и методов музыкально-двигательной подготовке юных гимнасток, отвечающим современным требованиям художественной гимнастики. В связи с чем, она практически исчезла из технической подготовки – осталась лишь фрагментарными уроками хореографии, которые направлены в основном на развитие специфических физических качеств и проводятся зачастую без музыкального сопровождения и многочисленными повторами соревновательных композиций под постоянную музыкальную фонограмму. Исходя из этого, следует детально проанализировать правила соревнований, а также сравнить с прошедшими циклами.

Цель исследования – определить содержание музыкально-двигательной подготовки юных спортсменок в художественной гимнастике.

На начальном этапе исследования перед нами стояла следующая задача:

1. Выявить современные требования к артистическому компоненту в композициях гимнасток на основании сравнения правил соревнований 2013-2016, 2017-2021, 2022-2024 годов.

Для решения поставленной задачи были выявлены современные требования к артистическому компоненту в композициях гимнасток, на основании сравнения правил соревнований последних трех олимпийских циклов, включая настоящий цикл (2022-2024). Результаты анализа представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Качественные показатели сравнения правил соревнований
2013-2016, 2017-2021, 2022-2024 годов.

Показатели сравнения	Олимпийский цикл 2013-2016	Олимпийский цикл 2017-2021	Олимпийский цикл 2022-2024
Бригады судей, которые производят оценку артистизма	ИСПОЛНЕНИЕ (Е) В бригаду Е входило 2 оценки: - Артистические ошибки - Технические ошибки Сбавки за артистические и технические ошибки вводятся отдельно для финальной оценки Исполнения.	ИСПОЛНЕНИЕ (Е) Артистизм входил в бригаду Е (исполнение), как Е1, Е2. Совместно определяют сбавку.	АРТИСТИКА (А) Выделена отдельная бригада судей – А1, А2, А3, А4. Оценивают артистические ошибки с помощью сбавок, определяя общую сбавку независимо и без консультаций с другими судьями. Наивысшая и самая низкая отбрасываются, и окончательная оценка определяется как среднее арифметическое из 2 оценок.
Какие критерии оценивают судьи артистизма	–	Главная идея: характер	Характер движения
	–	–	Танцевальные шаги
	–	–	Экспрессия тела
	–	Динамические изменения	Динамические изменения
	Выразительность движения тела	Выразительность движения тела	–
	–	–	Эффекты тела/предмета с музыкой
	–	Разнообразие	Разнообразие
	Использование пространства (разнообразие)	–	Использование площадки
	Единство композиции	–	Единство
	–	Соединения	Соединения
	–	Ритм	Ритм
	Музыка – движения	–	Музыка/движения в конце упражнения
–	–	Соответствие музыки нормам	
Количество и длительность танцевальных дорожек (сек)	Минимум 1 танцевальная дорожка. Продолжительность дорожек 8 секунд.	Минимум 1 танцевальная дорожка. Продолжительность дорожек 8 секунд.	Минимум 2 танцевальные дорожки. Минимальная продолжительность 8 секунд.
Требования к музыкальным композициям	Только одно упражнение может быть выполнено под музыку с голосом и словами.	Только два упражнения может быть выполнено под музыку с голосом и словами.	Ограничений нет.
	Характер музыки должен быть подобран в соответствии с возрастом.	Характер музыки должен быть подобран в соответствии с возрастом, зрелостью, техническим уровнем, артистическими качествами гимнастки и нормами этики.	Характер музыки должен быть выбран с учетом возраста, технического уровня и артистических качеств гимнастки, а также этических норм

Согласно результатам анализа, было выявлено, что произошло добавление отдельной бригады артистизма – А1, А2, А3, А4, которые оценивает Артистические ошибки с помощью сбавок, определяя общую сбавку независимо и без консультаций с другими судьями. Наивысшая и самая низкая оценки отбрасываются, и окончательная оценка А определяется как среднее арифметическое из 2 средних оценок.

В ходе сравнения критерий, которые оценивают судьи артистизма, было выявлено, что нововведением стали такие критерии, как танцевальные шаги и экспрессия тела.

Танцевальные шаги должны быть представлены определенным характером движения по отношению к ритму, который полностью развивается в течение минимум 8 секунд, например, любые классические, балетные, фольклорные, современные танцевальные шаги и т. п. Экспрессия тела должна обладать соединением силы и мощи с красотой и изяществом движений. Красота и утонченность могут быть выражены широким участием различных частей тела (головы, плеч, туловища, грудной клетки, кистей, рук, ног, а также лица).

Хотим отметить тот факт, что к нам вернулись некоторые сбавки из цикла 2013-2016 годов, такие как использование площадки, единство композиции музыка/движения в конце упражнения.

Поменялось количество танцевальных дорожек, если раньше минимум составлял всего одну танцевальную дорожку, то сейчас их должно быть не менее двух. Осталось лишь одинаковой время на одну дорожку, не более 8 секунд.

Упражнения гимнастики теперь может иметь неограниченное количество музыки со словами различных жанров, главное, чтобы не было использования посторонних звуков, которые запрещены правилам и 2022-2024 года, например, звуки нетипичного для художественной гимнастики музыкального характера (например, сирены, автомобильные двигатели и т.д.).

Заключение: Определены современные требования к артистическому компоненту в композиции гимнасток. Прибавились новые критерии оценивания, увеличились сбавки, которые говорят о том, что возросли требования к артистическим компонентам. В ходе сравнения критерий, которые оценивают судьи артистизма, было выявлено, что нововведением стали такие критерии, как танцевальные шаги и экспрессия тела. По новым правилам сбавки начинаются от 05.0 до 1 балла, кроме сбавок за соединения и ритм – от 01.0 до целых 2 баллов. Увеличение баллов за критерии оценивания, говорит о том, что требования к артистическим компонентам возросли, соответственно если гимнастка будет не подготовлена, она может потерять огромное количество баллов.

Выявили средства музыкально-двигательной подготовки гимнасток этапа начальной подготовки, используемые тренерами. Нами было предложено 5 средств музыкально-двигательной подготовки для гимнасток начального этапа обучения, которые мы взяли у таких авторов, как Н.А. Фомина, Е.В. Адрова и по мнению И.К. Леванчукова – упражнения со сменой ритма и темпа (8%), музыкальные игры (20%), творческие задания и импровизации (24%), специальные упражнения на согласование движений (24%),

теоретические основы музыкальной грамоты (24%). На их основе можно сделать вывод о том, что тренеры отдают свое предпочтение больше теоретическим средствам для юных гимнасток, помогая им изучить основы музыкальной грамоты, но также в юном возрасте гимнасткам будет более интересней изучать средства музыкально-двигательной подготовки в игре, ведь для теоретической части у них не такая хорошая усидчивость. 77% опрошенных тренеров используют музыкально-двигательную подготовку только в основной части занятия, забывая о том, что она должна хотя бы иногда присутствовать в подготовительной части, во время разминки, для большего восприятия ритма музыки и в заключительной, для того чтобы легче перенести физическую нагрузку. У большинства тренеров возникают трудности в виде ограничения времени на тренировках для частого использования средств. На основе вышесказанного, можно сказать, что у большинства тренеров возникают проблемы в реализации музыкально-двигательной подготовки. Это говорит о том, что отсутствует особая методика и отсутствие знаний в этой области. Высокая спортивная конкуренция на фоне дефицита времени для подготовки спортсменок высокого класса породила тенденцию форсированного обучения, построенного на «натаскивании» гимнасток на определенные виды движений, количество которых сведено к минимуму, по принципу «лучше меньше, но лучше». Все это породило односторонность, ограниченность, минимизацию, узкую направленность содержательной подготовки юных спортсменок.

Список литературы

1. Адрова Е.В. Интегрированное решение общеразвивающих, оздоровительных и учебно-тренировочных задач в процессе музыкально-двигательной подготовки девочек 6-7 лет на начальном этапе занятий художественной гимнастикой / Е.В. Адрова, Н.А. Фомина // Уч. записки ун-та им. П.Ф. Лесгафта. – 2012. – № 12 (94). – С. 7-11
2. Винер, И.А. Подготовка высококвалифицированных спортсменок в художественной гимнастике: автореф. дис. ... канд. пед. наук / И.А. Винер. – СПб., 2013. – 20 с.
3. Караватская, Н.А. Методика формирования навыков двигательной выразительности в художественной гимнастике: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Н.А. Караватская. – Смоленск, 2012. – 20 с.
4. Карпенко, Л.А. Методика составления произвольных комбинаций, формирования творческих умений и музыкально-двигательной подготовки в художественной гимнастике: метод. рекомендации / Л.А. Карпенко. – СПб.: С.-Петерб. гос. акад. физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта, 2004. – 30 с.
5. Фомина Н.А. Интегрированная музыкально-двигательная подготовка на начальном этапе тренировок в художественной гимнастике / Н.А. Фомина, Е.В. Адрова // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2013. – № 2 (6). – С. 41-46.

УДК 796.011.2

КРОССОВЫЙ БЕГ КАК МЕТОД ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОБЩЕЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У ГРЕБЦОВ-АКАДЕМИСТОВ 20-23 ЛЕТ

Карфик В.Р.

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В данной статье рассматривается эффективность применения кроссового бега по пересеченной местности в качестве метода оценки уровня общей выносливости гребцов-академистов, в дополнении с гребным эргометром Concept-2 и «Гарвардским степ-тестом», «PWC170».

Ключевые слова: общая выносливость, кроссовый бег, академическая гребля, Concept2.

Актуальность темы исследования. Высокие требования в развитии общей выносливости, силовой выносливости, специальной выносливости, а также координации и силы, предъявляемые к спортсменам в академической гребле, делают этот вид спорта одним из сложнейших среди циклических.

Экономичная работа сердечно-сосудистой системы спортсмена является важной составляющей успеха в спорте. Часто спортсмены пренебрегают тренировками на низком пульсе, считая их неэффективными. Но, именно они являются той базой, без которой более тяжелые тренировки не принесут никакой пользы. В результате повышения максимального ударного объема, сердце может вбирать в себя большее количество крови за раз и мощнее ее выталкивать.

На основании этого, мы применили бег по пересеченной местности в качестве метода оценки уровня общей выносливости гребцов-академистов.

Цель исследования: определить эффективность применения кроссового бега как средства оценки уровня общей выносливости гребцов-академистов.

Организация исследования. Исследование проводилось на гребной базе МБУ «Спортивная школа олимпийского резерва по гребным видам спорта» г. Казани. В тестировании приняли участие 12 гребцов-академистов, 10 человек -КМС и 2 спортсмена – 1 взрослого разряда.

Для определения текущего уровня выносливости в подготовительном периоде спортсмены проходили следующие тестирования:

1. Бег (кросс) – 10 км.
2. Бег (кросс) – 3 км.
3. Гребной эргометр Concept-2 – 2000 м.
4. Гребной эргометр Concept-2 – 20 км.

Методы исследования. Исследования проводилось с применением таких методов как: анализ научно-методической литературы, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент.

Результаты исследования и их обсуждение. Особенности развития выносливости у гребцов-академистов. Выносливость в спорте – это способность организма сопротивляться утомлению во время длительного выполнения спортивных упражнений [7].

Академическая гребля, как циклический вид спорта, сочетает в себе в первую очередь 2 физических качества – это выносливость и сила. Олимпийская дистанция в 2000 м является главным испытанием для возможностей человеческого организма и пределов развития его функционального резерва [1].

В академической гребле задействовано около 96% всех мышц тела человека, и все они должны максимально обеспечиваться кислородом во время тренировок и соревнований. Основой подготовки в плане развития и повышения аэробных и анаэробных возможностей организма в межсезонный период у гребцов является тренировки выносливости с помощью лыж, велотренажера и бассейна. Но это вспомогательные средства. Основная часть тренировочного объема приходится на Concept-2 – специальные гребные тренажеры. Они максимально приближенно передают работу в лодке, как с точки зрения техники, так и с точки зрения переноса усилий на воду. По ним также можно отслеживать темп, усилия, делать специальные тренировки через заранее заданный промежуток отдыха и т.д. Concept-2 является главным средством развития выносливости у гребцов, когда тренировки на воде оказываются невозможны [2, 3].

Уровень развития выносливости определяется прежде всего функциональными возможностями сердечно-сосудистой и нервной систем, уровнем обменных процессов, а также координацией деятельности различных органов и систем. На выносливость вместе с этим оказывает влияние координация движений и силы психических, особенно волевых процессов спортсмена. Выносливость – это способность совершать работу заданного характера в течение возможно более длительного времени [2].

В гребле выносливость определяют прохождением дистанции в 2000 м на тренажере-эргометре Concept-2 на максимальный результат.

Характеристика бега по пересеченной местности, как средства повышения выносливости гребцов-академистов. Бег по пересеченной местности не так часто используется гребцами. Как правило, больший уклон спортсмены делают на лыжи в зимний период и велосипед круглогодично. Главной причиной невольного игнорирования именно кроссов является наличие ровных поверхностей в виде тротуаров, выложенных плиткой, стадионов или беговых дорожек. Однако именно такой вид бега как кросс, задействует те группы мышц, которые не требуются во время преодоления дистанции по ровной поверхности [6].

Бег по пересеченной местности является хорошим средством для развития выносливости, которая так необходима в академической гребле. Смена типов поверхности (твердая земля, песок, листья) и рельефа заставляют мышцы проделывать разного рода работу. Это положительно сказывается на развитии выносливости и скорости реакции спортсмена.

Оценка показателей испытуемых. Для определения текущего уровня выносливости в подготовительном периоде спортсмены проходили следующие тестирования:

1. Бег (кросс) – 10 км.
2. Бег (кросс) – 3 км.
3. Гребной эргометр Concept-2 – 2000 м.
4. Гребной эргометр Concept-2 – 20 км.

Тест «Concept-2 – 20 км» был взят на основе регламента проведения всероссийских отборочных контрольно-тестовых мероприятий по гребному спорту среди мужчин, женщин, юниоров и юниорок до 23 лет, юношей и девушек до 19 лет.

Таблица 1 – Результаты тестирования общей выносливости гребцов-академистов

Тесты	Результаты ($X \pm \sigma$)		P
	КГ	ЭГ	
Бег 10 км (мин; сек)	43:16,02 \pm 0,5		>0,05
Бег 3 км (мин; сек)	11:2,10 \pm 0,4		>0,05
Concept-2. 2000 м (мин; сек)	6:40,00 \pm 0,3		>0,05
Concept-2. 20 км (мин;сек)	83:20,68 \pm 0,6		>0,05

Тест «Concept-2. 20 км» был взят на основе регламента проведения всероссийских отборочных контрольно-тестовых мероприятий по гребному спорту среди мужчин, женщин, юниоров и юниорок до 23 лет, юношей и девушек до 19 лет.

Также, для оценки уровня общей выносливости испытуемых гребцов-академистов нами были выбраны следующие тесты: «PWC170» и «Гарвардский степ-тест».

Таблица 2 – Среднее значение ЧСС для контрольной группы после Гарвардского степ-теста

Отрезок времени	t1	t2	t3
Группа			
Контрольная	154 \pm 3 уд/мин	114 \pm 3 уд/мин	100 \pm 3 уд/мин

Таблица 3 – результаты тестирования PWC170 контрольной группы

Группа	PWC170 абсолютная кгм/мин	PWC 170 относительная кгм/мин/кг
Контрольная	1560 \pm 30	18,3 \pm

Заключение. Проведя тестирования 2000 м и 20 км на гребном эргометре Concept-2, беговые тесты по пересеченной местности на дистанции 3 км и 10 км, а также проводя оценку уровня общей выносливости с использованием «PWC170» и «Гарвардский степ-тест», нами была выявлена прямая зависимость показателей. А именно, спортсмены, чьи результаты в беге являются лучшими в группе, показывают лучший результат и на гребном эргометре, а также в «PWC170» и «Гарвардский степ-тест».

На основании вышесказанного нами был сформирован вывод, что кроссовый бег может быть использован в качестве метода оценки уровня общей выносливости гребцов-академистов.

Список литературы

1. Агеев Ш.К., Моржевников Н.В., Малышев Н.М. Оптимизация тренировочных нагрузок в академической гребле // Гребной спорт: Ежегодник. – 1984. – С. 26-28. – Текст : непосредственный.
2. Алексеенко Э.М. Использование метода скоростно-силовых контрастов для развития специальной выносливости гребцов // Гребной спорт: Ежегодник. – 1980. – С. 65-67. – Текст : непосредственный.
3. Беленков А. Б, Воронков А. Б. Силовая подготовка гребца // Гребной спорт в России. – 2000. – № 3. – С. 30. – Текст : непосредственный.
4. Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса. – Москва : ФиС, 1985. – 176 с. – Текст : непосредственный.
5. Карпман, В. Л. Тестирование в спортивной медицине / В.Л. Карпман, З.Б. Белоцерковский, И.А. Гудков. – Москва : Физкультура и спорт, 1988. – 208 с. – Текст : непосредственный.
6. eLibrary.Ru : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения 27.11.2023). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

УДК 796.015.14

IMPROVING THE JUMPING ABILITY OF VOLLEYBALL PLAYERS BY MEANS OF GENERAL PHYSICAL FITNESS

Kasimov D.S.

Undergraduate student of group 21112
Volga Region State University
of Physical Culture, Sports and Tourism
Kazan, Russia

Annotation. Everyone has long known that physical fitness plays one of the most important roles in achieving an athlete's result. In this paper we will talk about special jumping exercises, reveal their relevance and impact on the athlete. Volleyball does not stand still, it develops intensively, respectively, and athletes improve their physical fitness and technical skills every year. Specifically for this sport, one of the most important qualities is speed and strength abilities, namely jumping ability, which athletes are trying so hard to develop.

Keywords: sport, athlete, volleyball, jumping ability, quality.

Relevance. It is very important for a volleyball player to be able to jump high in order to have an advantage in the fight over the net. It is proved that 90-95% of winning points in the game is achieved in the fight over the net (block, attack), so the jumping readiness of volleyball players should be at a high level. The analysis of methodological materials and modern practice show that the methodology for improving the jumping ability of volleyball players is unsystematic in nature: most of the tools and methods used to improve jumping ability are not adequate in their structure to the basic ones; a limited choice of means of jumping readiness reduces the training effect; there is an irrational distribution of jumping exercises in training.

Modern volleyball is characterized by the intensification of competitive activity, which manifests itself in an increase in the density of game actions, a decrease in the execution time of both technical techniques as a whole and their individual phases, in the speed and rapidity of tactical interactions, an increase in the number of individual game actions.

All of this is based on a high level of physical fitness of the players, which is based on the ability of each volleyball player to display game athleticism in the process of competitive activity.

Modern requirements for the level of development of physical qualities are to ensure the ability of players to perform complex technical tasks and active tactical interactions at high speed, under conditions of power pressure, to maintain a high intensity of the game until the last seconds of the match.

Experts note that one of the reserves of the effectiveness of competitive activity is the improvement of special physical training of volleyball players, namely: speed and strength abilities, the manifestation of which is jumping.

Experts note that one of the reserves of the effectiveness of competitive activity is the improvement of the special physical training of volleyball players, namely: speed-strength abilities, the manifestation of which is jumping ability.

The purpose of the study: to practically study the process of developing jumping ability by special jumping exercises in the sports training of volleyball players.

Organization and research methods:

1. Analysis of literary sources.
2. Analysis of documents and materials.
3. Project method.
4. Method of logical conclusion.

The analysis of literary sources showed that volleyball is an acyclic team game, where muscular work is of a speed-strength, accuracy-coordination nature. With small sizes and limited touches of the ball, the implementation of all technical and tactical elements requires accuracy and purposefulness of movements [3, 5].

Motor actions consist in a multitude of lightning-fast starts and accelerations, in jumps up to the maximum and optimal height, a large number of explosive shock movements with a long, fast and almost continuous response to a changing environment, which places high demands on the physical fitness of volleyball players [7, 13].

A high level of jump allows the volleyball player to effectively perform such techniques as an attacking hit, block and jump serve. All methods used in the process of training jumping should contribute to the development of a complex of physical qualities, which, ultimately, would contribute to the possibility of a greater increase in the power of the push, special motor skills.

A significant effect in the development of jumping ability can be achieved by using sets of exercises with jumping, jumping and reaching for various objects.

Results of the study and their discussion.

At the stage of research activity, the study of literary sources and analysis of the experience of specialists, coaches, athletes – volleyball players helped to choose a program of special volleyball exercises for the development of jumping ability in the process of physical training of volleyball players.

The program of special jumping training recommends:

a) jumping exercises with and without weights (weights not more than 40% of the weight of the athlete);

b) basic exercises on playing technique.

c) the number of weight jumps in one series – 10-20;

d) the duration of rest intervals is 2-3 minutes;

e) the number of episodes – 5-6.

For jumping exercises without weights, the dosages are as follows:

a) the duration of one series is 10-20 jumps;

b) intensity – without pauses between jumps;

c) rest interval between series – 1-2 minutes;

d) the number of series – 5-7 in training.

Exercises for the development of jumping ability:

1. Jumping from a place, from a running start, taking out a basketball backboard, a ring.

2. Jumping from a deep squat.

3. Running jumps reaching the metric markings as high as possible.

4. Jumping rope on two legs (options: from foot to foot; moving forward; on one leg; in a squat; raising the hips high).
5. Serial jumps up from a place, from a running start with getting an object.
6. Running jumps with a hit on a suspended ball.
7. Imitation of attacking blows in a jump from a place and after a run.
8. Imitation of blocking in place and after moving.
9. Imitation of a block, an attacking blow, a block, an attacking blow, etc.
10. Forward strikes over the net after a run-up from different second gears along the trajectory.

The jumping program provides for the introduction of these series of exercises into the preparatory part of the training session, and their alternation – jumping exercises with weights and without weights.

Taking into account the recommendations, it is necessary to draw up plans for training sessions, the preparatory part of which should include these series of exercises. The duration of each series is 15-20 minutes.

Conclusion. Jumping is one of the most important physical qualities of volleyball players and characterizes the player's ability to jump as high as possible in various game situations.

A study of adults and young athletes shows that although jumping ability is to some extent an innate ability of a person, special exposure to physical exercises can significantly increase the jumping fitness of those involved.

But this is possible only with the correct selection of means and methods of training, in accordance with the age and gender characteristics of those involved. Determining the age periods during which the development of jumping ability proceeds more intensively or more slowly is an urgent issue, the solution of which largely determines the effectiveness of children's sports training in various sports.

The main condition for the education of jumping at any qualification of an athlete is the implementation at all stages of training of versatile strictly specialized physical training (work on such physical qualities as strength, speed, endurance).

All methods of developing jumping ability should contribute to the development of a complex of physical qualities, which, ultimately, would contribute to the possibility of a greater increase in the power of the push, special motor skills.

A significant effect in the development of jumping ability can be achieved by using sets of exercises with jumping, jumping and reaching for various objects.

References

1. Developmental and educational psychology. Reader: Textbook for students of higher educational institutions. /Compilers. Dubrovina I.V., Parishioners A.M., Zatsepin V.V. – M., Academy, 2001.
2. Diagnosis of the mental development of children: A guide to practical psychology. / Compiled by Martsinkovskaya T.D. – M., Linka-Press, 1998.
3. Grishina I.N. Management of the Sports Organizations' Marketing Activity/I.N. Grishina, V.I. Volchkova, and G.F. Ageeva//In the collection: Problems and Innovations of Sport Management, Recreation and Sports and Health Tourism Materials of the IInd All-Russian Scientific and Practical Conference. Volga State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism; Edited by G.N. Golubevoy, 2016. – Pp. 115-117.

4. How to develop self-confidence and influence people by speaking in public. / Compiled by Carnegie D. – М., Progress, 1989.
5. Ibragimov A.M. Prevention Of Injuries Of Musculoskeletal System In Training And Competitive Activity Of Footballers / A.M. Ibragimov, V.I. Volchkova // In the collection: Contemporary problems and prospects for the development of the sports reserve preparation system in the run-up to the XXXI Olympic Games in Rio De Janeiro All-Russian scientific and practical conference with international participation. Povolzhskaya GAFKSiT. – 2015. – Pp. 131-132.
6. Introduction to psychology./Compiled by Petrovsky A.V. – М., Progress, 1989.
7. Kostina K.A. Coordination Abilities Of Female Hockey Players / K.A. Kostina, V.I. Volchkova // In the collection: Contemporary problems and prospects for the development of the sports reserve preparation system in the run-up to the XXXI Olympic Games in Rio De Janeiro All-Russian scientific and practical conference with international participation. Povolzhskaya GAFKSiT. – 2015. – Pp. 342-343.
8. Nervous system and sense organs: Method. Development / Comp.: N.M. Petrov. – I., Publishing house of Udm. University, 1992.
9. Smirnov A.A. Selected psychological works: In 2 vols. T.-1. – М., Pedagogy, 1987.
10. Smirnov A.A. Selected psychological works: In 2 vols. T-2. – L., Pedagogy, 1987.
11. The art of remembering and forgetting: Per. from English. – Compiled by Lapp D. – Peter, 1995.
12. World of perception and memory // Asmolova A.G. Cultural-historical psychology and the design of worlds, – М., – Voronezh, 1996.
13. Zapparov I.I. Analysis of Catastrophes at the World Football Stadiums /Zapparov I.I., Volchkova V.I. / in the collection: Modern problems and perspectives of the development of the sports reserve preparation system in the run-up to the XXXI Olympic Games in Rio De Janeiro All-Russian scientific and practical conference with international participation. Povolzhskaya GAFKSiT, 2015. – P. 510.

УДК 796.011.3

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ДЗЮДОИСТОВ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА

Козлов О.И.

старший преподаватель

Солдатова М.О.

студент, 3 курс

Курский государственный медицинский университет
Курск, Россия

Аннотация. В статье представлены результаты исследования и информация об изменении различных физиологических и биохимических показателей организма спортсмена в период предсоревновательной подготовки по дзюдо и физиологические реакции организма в период соревнований, а так же особенности физиологической адаптации к тренировкам.

Ключевые слова: дзюдо, сила, диета, подготовка, жировая ткань, гормоны, сердечный ритм, лактат.

Актуальность. Дзюдо – это единоборство, отличающееся интенсивными и резкими приемами, для которых необходима так называемая «взрывная сила» – движения, требующие высокий контроль над телом и сочетающие силу и высокую скорость. Поскольку дзюдо является видом спорта, включающим весовые категории, основной целью тренировок является достижение оптимального веса за счет сочетания строгой диеты и тренировок, обычно направленных на быстрое снижение жировой массы. Это снижение может достигать даже 10% массы тела в попытке получить преимущество, соревнуясь с более легкими, меньшими и более слабыми противниками. После соревнований организм нуждается в компенсации затраченных ресурсов, поэтому вслед за быстрым снижением веса, спортсмен снова форсировано приходит в свою норму. Известно, что к этому прибегают около 80% дзюдоистов. Такой вид спортивной подготовки называют цикличным.

Тренеры по дзюдо и дзюдоисты должны хорошо знать физиологические реакции на соревнования и физиологическую адаптацию к тренировкам, чтобы спланировать адекватную тренировочную сессию и сезон [1]. Сочетание высоких требований к тренировкам и быстрой потери веса перед соревнованиями может вызвать повреждение мышц и увеличить риск повреждения других тканей. Согласно проведенным исследованиям, есть дзюдоисты, которые теряют от 3% до 6% жировой массы в течение последних недель перед соревнованиями [2].

Совокупный эффект изменения веса в течение всего сезона вместе с интенсивной тренировочной нагрузкой может быть еще более вредным и может даже поставить под угрозу здоровье дзюдоистов.

Цель исследования. Исследовать взаимосвязь между психофизиологическими изменениями организма и психологическими реакциями у спортсменов перед соревнованиями по дзюдо.

Организация и методы исследования. Испытуемые – участники соревнований регионального и межрегионального уровня были разделены, на две равные группы – контрольная и экспериментальная.

Исследовался физиологический профиль спортсменов двух групп на обоих уровнях путем сравнения физиологических реакций (изменения концентрации кортизола и тестостерона).

Результаты исследования и их обсуждение. Физический и физиологический профиль спортсмена сильно меняется в течение тренировочного сезона. Одним из наиболее изученных аспектов изменений в физиологии дзюдоиста является влияние быстрой потери веса на работоспособность, где сообщалось, что даже в случае периодического снижения веса организм, по-видимому, страдает от физиологической адаптации к этим циклам. Например, некоторые дзюдоисты продемонстрировали более широкое использование методов снижения веса, особенно в период за неделю до соревнований, по сравнению с их коллегами. Известно, что по мере повышения уровня, спортсмены начинают соблюдать более строгие диеты и снижать вес в большей степени.

Масса тела и процент жира в организме являются важными показателями, которые могут сильно меняться в зависимости от пола, возраста, весовой категории и тренировок. Что касается пола, было установлено, что процентное содержание жира в организме дзюдоисток более высокого уровня примерно на 10% выше, чем у дзюдоистов-мужчин. Исследование показало, что дзюдоисты-мужчины были тяжелее, выше, имели меньше жировых отложений и более высокие процентные и абсолютные значения мышечной массы, более высокие окружности и диаметры костей, более низкий эндоморфный и более высокий мезоморфный компоненты, чем женщины.

Как правило, у молодых дзюдоистов процент жировой ткани составляет большую долю (10-16% у юношей и 15-23% у девушек), чем у старших (8-10% у мужчин и 18-19% у женщин). Кроме того, есть разница и у бойцов национального и международного уровня – как правило, спортсмены международного уровня имеют меньшую долю. Таким образом, вышеупомянутые исследования показали, что процентное содержание жира в организме уменьшалось по мере увеличения уровня соревнований [3].

Частоту сердечных сокращений (ЧСС) также использовали как показатель подготовки. ЧСС в покое у дзюдоистов-мужчин колебался в пределах 54–65 уд/мин, и у дзюдоисток 65-71 уд/мин. Во время соревнований по дзюдо некоторые исследования показали, что средняя ЧСС у дзюдоистов-мужчин составило 180–182 уд/мин, у женщин до 160-170 уд/мин.

Концентрация лактата в крови широко изучена в дзюдо, как в реальных соревнованиях, так и в симуляциях соревнований и на тренировках. Значения концентрации лактата колеблются в пределах 7-10 ммоль·л⁻¹ после боев. В этих исследованиях также было установлено, что максимальное значение лактата было выше после первого боя по сравнению со вторым, третьим и четвертым боем, примерно на 2 ммоль/л⁻¹. Таким образом, выявлена положительная корреляция между уровнем воспринимаемой нагрузки и максимальным уровнем лактата во время соревнований [3].

Гематологическая оценка у дзюдоистов была сосредоточена на концентрации общего числа эритроцитов и лейкоцитов, а также на количественном определении гемоглобина и гематокрита. По литературным данным известно, что у молодых дзюдоистов показатели уровней гемоглобина и гематокрита как правило ниже, чем у взрослых.

Единоборство дзюдо способно индуцировать мобилизацию и липидного обмена. У дзюдоистов после недели похудения концентрация ТАГ значительно снижаются, и сильно повышается сразу после соревнований. У дзюдоистов после недели похудения концентрация триглицеридов значительно снижается. В отношении глицерина заметное повышение концентрации в крови происходит за день до соревнований, а затем продолжается после чемпионата, но незначительно.

Управление стрессом перед соревнованиями для спортсменов очень важно, особенно для тех, кто снижает свой вес – для дзюдоистов в том числе. В целом адренкортикальный гормон, кортизол, хорошо известен как маркер стресса. В настоящее время отношение тестостерона к кортизолу является хорошим маркером диагностики избыточной тренировки. Существуют мнения, что вероятность успеха в схватке имеет связь с тем, какой гормон преобладает перед ее началом – например, что бойцы с высоким уровнем тестостерона перед боем выигрывают чаще, чем их коллеги, испытавшие «перетренировку». Однако исследования показывают, что если эта корреляция между гормоном и победой существует, то она незначительна. В большей степени эту связь организует психологический фон, который выражается в уровне содержания стрессорных гормонов и других факторах.

Заключение. Взаимосвязь между психофизиологическими переменными исследовалась на двух уровнях (региональном и межрегиональном) путем сравнения физиологических реакций (концентрации кортизола и тестостерона) и психологических реакций перед и после соревнованиями по дзюдо. Уровни кортизола резко возрастали (примерно в 2,5 раза по сравнению с уровнем покоя) на протяжении соревнований без изменений уровней тестостерона. Были отмечены положительные связи между компонентами тревожности и концентрацией кортизола (соматическая и когнитивная тревожность). Содержание кортизола в слюне вместе с компонентами тревоги может являться более наглядным показателем уровня физического стресса, чем тестостерон.

Циклическое снижение веса, часто в пределах 5-10% от общей массы тела, часто происходит в последние дни перед официальным взвешиванием. В литературе содержится информация о неблагоприятном влиянии быстрого снижения веса на здоровье и работоспособность спортсменов-профессионалов. Кроме потери жировой массы, часто снижения веса добиваются за счет потери воды, что влияет на объемы плазмы и крови, на эндокринную функцию, может вызывать дополнительный физиологический и психологический стресс и оказывать непосредственное влияние на спортивные результаты – снижать выносливость, например. Хотя специалисты рекомендуют постепенное снижение веса в единоборствах, спортсмены продолжают придерживаться практики быстрого снижения веса. Важно, чтобы диета спортсменов в

предсоревновательный период обеспечивала адекватное восполнение запасов мышечного гликогена и не приводила к обезвоживанию.

Таким образом, предсоревновательный период в подготовке дзюдоиста является сложным и иногда даже рискованным для здоровья. Хотя разработано множество рекомендаций для режима тренировок и диет, спортсмены часто прибегают к изматывающим методам, поэтому остается актуальной проблема изучения биохимических показателей и разработка с внедрением новых более современных методов корректировки физиологических и физических показателей спортсмена.

Список литературы

1. Авилова И.А. Способы и методы повышения адаптационных возможностей и физической работоспособности спортсменов // Региональный вестник. -2020. -№ 1 (40). С. 62-63.
2. Зуб И. В., Дейч В.И., Берекенов А. Ж. / Дзюдо. Теоретические и практические основы тренировки // 2019 г. / Учебное пособие / Санкт-Петербург, Россия
3. Франчини Э., Такито М.Ю., Стреркович С. / Физическая подготовка и антропометрические различия между элитными и неэлитными дзюдоистами // Материалы II Всемирной конференции по дзюдо Международной федерации дзюдо Научные исследования по дзюдо / Осака, Япония. 2001 г.

УДК 796.015.44:796.853.26:796.835

ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ПО НАПРАВЛЕННОСТИ ТРЕНИРОВОК НА УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ В КАРАТЭ И КИКБОКСИНГЕ

Костырко М.Ф.

Гомельский государственный университет
им. Франциска Скорины
Гомель, Беларусь

Аннотация. Целью исследования было определение влияния индивидуальных и комбинированных тренировок в кикбоксинге и каратэ на гибкость и выносливость. Выявлено преимущество развития физических качеств (гибкости и выносливости) у группы каратэ перед группой кикбоксинга, а также данных групп перед комбинированной группой и перед контрольной группой.

Ключевые слова: кикбоксинг, каратэ, гибкость, выносливость.

Актуальность. Регулярная физическая активность влияет на биологические реакции как в мышцах, так и в органах [7]. Поэтому исследование направлено на анализ влияния скоординированной и хорошо структурированной физической активности (каратэ и кикбоксинг) на гибкость и выносливость [5, 10]. При этом, следует учитывать механизмы формирования приспособительных реакций к предлагаемой физической деятельности [1].

На физическую активность в единоборствах оказывает значимое влияние характер применяемых технических действий [3, 9, 11]. При этом, отмечается напряжение отдельных участков тела, приводящих к быстрому утомлению скелетных мышц, отвечающих за эффективное обеспечение движений [2, 4, 8]. Поэтому характер влияния индивидуальных и комбинированных действий в единоборствах во многом определяется изменением кинематики движения при выполнении технических действий [6].

Целью работы явилось определение влияния различных по направленности тренировок на уровень физической подготовленности в единоборствах.

Организация и методы исследования. В исследовании приняли участие 89 спортсменов, занимающихся каратэ и кикбоксингом в возрасте 17-20 лет. Все спортсмены были разделены на четыре группы, включавшие: экспериментальную группу кикбоксеров в количестве 20 спортсменов, экспериментальную группу каратэ – 19 спортсменов, объединенную экспериментальную группу, включавшую спортсменов обоих видов единоборств – 27 спортсменов и контрольную группу из спортсменов обоих видов спорта в количестве 23 человек.

Педагогический эксперимент проводился на протяжении 13 недельных микроциклов. В качестве оцениваемых показателей использовались результаты тестов на гибкость и 12 минутный бег.

Статистический анализ между группами был проведен для проверки разницы средних значений между четырьмя группами.

Результаты исследования и их обсуждение Результаты исследования показывают, что существует значимая разница между результатами тестированием до и после проведение экспериментальной программы у тренировочной группы кикбоксинга, у тренировочной группы каратэ и у комбинированной тренировочной группе по гибкости ($P \leq 0.05$). При этом, существует незначительная разница между результатами тестирования до и после проведение экспериментальной программы у контрольной группы по гибкости ($P \geq 0.05$).

Также, что существует достоверность различий между результатами тестирования до и после проведение экспериментальной программы у группы кикбоксинга, у группы каратэ и у комбинированной тренировочной группы на выносливость ($P \leq 0.05$).

Тренировочная группа кикбоксинга, тренировочная группа каратэ и комбинированная тренировочная группа, показали результаты лучше контрольной группы по гибкости за счет соответствующей тренировки программ. Следовательно, тренировочная группа каратэ лучше, чем тренировочная группа кикбоксинга и комбинированная тренировочная группа по гибкости. А также комбинированная тренировочная группа лучше, чем тренировочная группа кикбоксинга и по гибкости.

Заключение. Сделан вывод о том, что тренировочная группа кикбоксинга, тренировочная группа каратэ, комбинированная тренировочная группа лучше контрольной группы по сердечно-сосудистой выносливости за счет соответствующей учебной программы. Следовательно, комбинированная тренировочная группа лучше, чем тренировочная группа кикбоксинга и тренировочная группа каратэ. А также существует незначительная разница между тренировочной группой кикбоксинга и тренировочной группой каратэ по сердечно-сосудистой выносливости.

Список литературы

1. Бондаренко, А. Е. Влияние функционального состояния организма на формирование механизма «срочной» адаптации / А. Е. Бондаренко // Современные технологии физического воспитания и спорта в практике деятельности физкультурно-спортивных организаций : Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции и Всероссийского конкурса научных работ в области физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности, Елец, 26 апреля 2019 года / Под общей редакцией А.А. Шахова. – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2019. – С. 226-231.
2. Бондаренко, А. Е. Влияние специальных упражнений на подвижность поясничного отдела позвоночника / А. Е. Бондаренко // Современные проблемы физической культуры, спорта и молодежи : Материалы V региональной научной конференции молодых ученых, Чурапча, 28 февраля 2019 года / Под редакцией А.Ф. Сыроватской. – Чурапча: ФГБОУ ВО «Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта», 2019. – С. 57-60.
3. Бондаренко, К. К. Кинематические характеристики выполнения ударов в карате / К. К. Бондаренко // Физическая культура и спорт в современном мире : Сборник научных статей. К 70-летию факультета физической культуры / Редколлегия: Г.И. Нарскин (гл. ред.) [и др.]. – Гомель : Гомельский государственный университет им. Франциска Скорины, 2019. – С. 253-257.

4. Бондаренко, К. К. Биомеханические параметры выполнения броска о-Сото-гари в карате / К. К. Бондаренко // Спорт и спортивная медицина : материалы международной научно-практической конференции, посвященной 40-летию со дня основания Чайковского государственного института физической культуры, Чайковский, 09–11 апреля 2020 года. – Чайковский: Чайковский государственный институт физической культуры, 2020. – С. 49-55.

5. Бондаренко, К. Раціональність тренувальних впливів при підготовці в карате / К. Бондаренко, І. Фигуренко // Теоретико-методичні основи організації фізичного виховання молоді: Матеріали 1 регіон. наук-практ семінару. – Львів – 2006 – С. 17-19.

6. Изменение кинематики движения при выполнении ударных действий в карате / А. Е. Бондаренко [и др.] // Материалы докладов 51 Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов : Сборник научных материалов. В 2-х томах, Витебск, 25 апреля 2018 года. – Витебск: Витебский государственный технологический университет, 2018. – С. 422-424.

7. Линик, К. М. Особенности оздоровительного влияния аэробики на организм человека / К. М. Линик // V Машеровские чтения : Материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Витебск, 29-30 сентября 2011 года / Витебский государственный университет им. П.М. Машерова. – Витебск: Витебский государственный университет им. П.М. Машерова, 2011. – С. 412-413.

8. Макаров, И. В. Модельные параметры выполнения броска в дзюдо / И. В. Макаров // Проблемы и перспективы организации физиологического сопровождения занятий спортом и физической культурой : Сборник научных трудов молодых ученых / отв. ред. Н. П. Петрушкина – Челябинск : Уральский государственный университет физической культуры, 2021. – С. 123-127.

9. Макаров, И.В. Структура узловых положений броска в дзюдо / Физиологическое сопровождение тренировочного процесса и занятий физической культурой : материалы международной научно-практической (on-line) конференции молодых ученых (15 декабря 2021 г.) / Отв. ред. Н. П. Петрушкина – Челябинск : Уральский государственный университет физической культуры, 2021. – С.72-75

10. Нгуен, Т. Л. Развитие скоростно-силовых способностей юных спортсменов в дисциплине ката на основе индивидуализации учебно-тренировочного процесса / Т. Л. Нгуен // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 5(183). – С. 309-313. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2020.5.p309-313.

11. Старовойтова, Л. В. Биомеханические параметры ударных действий в карате / Л. В. Старовойтова, П. К. Грицева, К. К. Бондаренко // Актуальные проблемы физического воспитания студентов : Материалы Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 30–31 января 2019 года. – Чебоксары: Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, 2019. – С. 504-507.

УДК 796.015.6

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА АДАПТИВНОСТЬ КИБЕРСПОРТСМЕНОВ К ВИРТУАЛЬНОЙ СРЕДЕ

Космина Е.А.

к.п.н.

Макаров Ю.М.

д.п.н., профессор

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

Аннотация. Проблема обучения в компьютерном спорте не может быть решена без предварительного формирования теоретического базиса, в основе которого лежит понимание глубоких процессов, происходящих со спортсменом во время и после погружения в виртуальную среду, факторов, влияющих на адаптационные процессы как срочные, так и отставленные. В ходе проведенного исследования выявлены семь факторов, влияющих на адаптивность занимающихся компьютерным спортом к виртуальной среде.

Ключевые слова: факторы адаптивности киберспортсменов, виртуальная среда, компьютерный спорт, факторный анализ.

Актуальность. В спортивной науке об адаптивности чаще всего говорят в ключе адаптации мышечных групп или систем организма к физическим нагрузкам [1]. Адаптивность в компьютерном спорте характеризуется способностью организма спортсмена приспосабливаться к изменяющимся условиям виртуальной (внешней) и внутренней среды. Экстраполируя общепринятую классическую теорию спортивной тренировки на компьютерный спорт, можно выделить два вида адаптации к виртуальной среде: срочную и долговременную. Срочная адаптация происходит непосредственно во время нахождения в виртуальной среде и в течение часа после окончания игровой сессии, долговременная между занятиями. Если в классических видах спорта двигательный опыт и уровень спортивной подготовленности являются одним из ведущих факторов позволяющих предсказать уровень адаптивности спортсмена к нагрузке, то в компьютерном спорте, подобные критерии отсутствуют.

На основании этого **целью работы** является выявление факторов, влияющих на адаптивность занимающихся компьютерным спортом к виртуальной среде.

Исследование проводилось в 2 этапа, на первом этапе производился анализ 409 научных источников, с целью выявления признаков, влияющих на адаптивность к виртуальной среде занимающихся компьютерным спортом [2]. На втором этапе 55 специалистов в области компьютерного спорта оценивали (от 1 до 10) выявленные на первом этапе признаки (125 признаков). Полученные результаты подверглись факторному анализу, с помощью метода выделения главных компонент. В результате исследования выделено 7 факторов, включающих в себя от 3 до 14 признаков.

В таблице 1 представлен процент от общей дисперсии выделенных факторов.

Таблица 1 – Процент от общей дисперсии выделенных факторов

Фактор	Процент от общей дисперсии
Фактор №1	29,7
Фактор №2	12,3
Фактор №3	8,7
Фактор №4	7,6
Фактор №5	6,9
Фактор №6	5,8
Фактор №7	5,5

При анализе учитывались признаки, нагрузка на которые выше 0,7 т.е. степень применимости факторного анализа к данной выборке имеет приемлемую (выше 0,7), высокую (выше 0,8) и безусловную (выше 0,9) адекватность.

В таблице 2 представлена нагрузка на переменные первого фактора. Как следует из таблицы 2 наибольшее влияние на адаптивность киберспортсмена к новой виртуальной среде оказывает первый фактор, объясняющий 29,7% общей дисперсии.

Таблица 2 – Нагрузки на переменные первого фактора

Признак	НП
Доминантный тип темперамента	0,719
Опыт на конкретном типе игрового устройства: ПК, консоль, мобильное устройство (смартфон)	0,749
Качество игрового оборудования	0,759
Интеллект социальный	0,770
Концентрация внимания	0,786
Стрессоустойчивость	0,786
Психотип игрока по Р. Бартлу (социальщик, киллер, исследователь, карьерист)	0,825
Ведущее полушарие мозга (индивидуальный латеральный профиль)	0,828
Самооценка	0,832
Способности к синтезу	0,841
Антиципация	0,860
Пространственный интеллект	0,882
Акцентуация характера	0,906
Ведущий тип восприятия (визуал, аудиал, кинестетик)	0,907

Примечание: НП – нагрузка на переменную

Второй фактор (табл. 3) адаптивности игрока к новой виртуальной среде (12,3% общей дисперсии) определяется факторными нагрузками переменных характеризующих умение слушать, интеллектуальный климат, устойчивость к

неблагоприятным состояниям, амбициозность, «текущий интеллект» и сдержанность. В таблице 3 представлена нагрузка на переменные второго фактора.

Таблица 3 – Нагрузки на переменные второго фактора

Признак	НП
Умение слушать	0,752
Любознательность	0,769
Устойчивость к неблагоприятным состояниям	0,782
Смелость	0,813
Переключение внимания	0,833
Сдержанность	0,838

Примечание: НП – нагрузка на переменную

В таблице 4 представлена нагрузка на переменные третьего фактора. Третий фактор (8,7%), в наибольшей степени включил в себя переменные, характеризующие свойства интеллекта и коммуникации.

Таблица 4 – Нагрузки на переменные третьего фактора

Признак	НП
Эмоциональный интеллект	0,712
Стоимость игрового оборудования	0,725
Творческие способности	0,760
Поведенческий интеллект	0,767
Устойчивость к монотонии	0,780
Коммуникабельность	0,833
Математический интеллект	0,842
Избирательность внимания	0,926

Примечание: НП – нагрузка на переменную

В таблице 5 представлена нагрузка на переменные четвертого фактора (7,6%), в него вошли такие признаки как: уверенность в себе, эмоциональная устойчивость, быстрота мышления, соревновательный опыт (в различных жанрах).

Таблица 5 – Нагрузки на переменные четвертого фактора

Признак	НП
Уверенность в себе	0,713
Эмоциональная устойчивость	0,771
Быстрота мышления	0,902
Соревновательный опыт (в различных жанрах)	0,909

Примечание: НП – нагрузка на переменную

В таблице 6 представлена нагрузка на переменные пятого фактора (6,9%), определяется факторными нагрузками переменных: конкуренция, сила нервных процессов и работоспособность.

Таблица 6 – Нагрузки на переменные пятого фактора

Признак	НП
Конкуренция	0,784
Сила нервных процессов	0,795
Работоспособность	0,796

Примечание: НП – нагрузка на переменную

В таблице 7 представлена нагрузка на переменные шестого фактора (5,8%), в который вошли настойчивость, текущая фаза биоритмов, потребность в приобретении знаний, эмоциональность, склонность к риску.

Таблица 7 – Нагрузки на переменные шестого фактора

Признак	НП
Настойчивость	0,715
Текущая фаза биоритмов игрока	0,762
Потребность в приобретении знаний	0,832
Эмоциональность	0,836
Склонность к риску	0,904

Примечание: НП – нагрузка на переменную

Нагрузка на переменные седьмого фактора (5,5%) отражена в таблице 8. В соответствии с результатами факторного анализа влияние на адаптивность игрока к виртуальной среде оказывают: воображение, сила воли, гибкость мышления.

Таблица 8 – Нагрузки на переменные седьмого фактора

Признак	НП
Воображение	0,834
Сила воли	0,872
Гибкость мышления	0,875

Примечание: НП – нагрузка на переменную

На основе проведенного исследования можно сделать следующее заключение. Обобщенный анализ признаков, влияющих на адаптивность киберспортсменов к виртуальной среде, позволил выявить семь ведущих факторов. Определение дополнительных атрибутивных признаков и поиск корреляционных взаимосвязей между выделенными факторами, соревновательными и тренировочными показателями занимающихся компьютерным спортом является следующим этапом нашего научного исследования.

Список литературы

1. Богданова, И. В. Оценка физического развития и функционального состояния студентов I,II курсов ВУЗа / И. В. Богданова, Э. А. Чибриков, С. А. Якушин // Наука на благо человечества – 2018 : Сборник научных статей преподавателей и аспирантов по итогам Международной научной конференции молодых ученых, аспирантов и студентов, Москва, 16–27 апреля 2018 года / Отв. ред. и сост. Е.А. Певцова. – Москва: Московский государственный областной университет, 2018. – С. 192-200.
2. Косьмина, Е. А. Содержание различных видов спортивной подготовки в компьютерном спорте / Е. А. Косьмина, Ю. М. Макаров ; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – Санкт-Петербург : ООО «Издательство «ЛЕМА», 2022. – 185 с.

УДК 796.8

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ К СОГЛАСОВАННОСТИ ДВИЖЕНИЙ В ГРУППОВЫХ УПРАЖНЕНИЯХ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ

Крыжинская Е.С.

магистрант 1 курса

Бурцева Е.В.

к.п.н., доцент

Поволжский государственный университет

физической культуры, спорта и туризма

Казань, Россия

Аннотация. В научной статье представлен анализ критериев оценки физической готовности к согласованности движений в групповых упражнениях эстетической гимнастики. Сотрудничество спортсменок во время выполнения соревновательных композиций построено на взаимодействии во время перестроений. Оценка готовности к согласованности в групповых упражнениях может быть представлена через субъективные характеристики, основанные на координационных способностях каждой гимнастки команды. Кроме этого, проводился анализ допускаемых ошибок и причин возникновения ошибок при выполнении сложнокоординированных упражнений командой спортсменок.

Ключевые слова: согласованность движений, групповые упражнения, эстетическая гимнастика, критерии оценки, физическая подготовленность, причины возникновения ошибок.

Актуальность исследования. Соревнования по эстетической гимнастики требуют согласованности движений каждой спортсменки команды от малозаметного движения до целостного выполнения комбинации. Команда является целостным организмом, который передает двигательным действиям целостность, изящество исполнения каждого элемента комбинаций, превращая выступление в грандиозное представление, сочетающее в себе грацию, слитность и эмоциональную окраску командного исполнения, что является наиболее сложным и актуальным в процессе тренировочной деятельности и подготовки к соревнованиям [1].

Обостренная конкурентная борьба среди команд по эстетической гимнастики требует модернизации методик подготовки спортсменок на основе анализа критериев физической готовности к согласованности движений в групповых упражнениях. Характеристика причин возникновения типичных ошибок способствует определению важных моментов исполнения упражнения, ключевых опорных точек, которые определяют качество согласованности движений [2, 3].

К одним из важных аспектов согласованности групповых движений является уровень развития координационных способностей спортсменок команды, от которого зависит успешность исполнения комбинаций соревновательного упражнения. К таким опорным точкам относятся дифференциация пространственных и временных параметров двигательного

действия, ориентация в пространстве, сохранение равновесия при выполнении упражнений как статического, так и динамического характера, а также серию из 2 равновесий, которые могут выполняться на всей стопе или на полупальце, а также ритмичность и музыкальность гимнасток. Что определяет успешность исполнения соревновательных комбинаций основанное на согласованности всех элементов, включая физическую подготовленность каждой гимнастки, ритмической и музыкальной согласованности, временно-пространственных параметров двигательного действия.

Цель исследования. Определить основные опорные точки согласованности групповых упражнений гимнасток, занимающихся эстетической гимнастикой, а также необходимо определить причины возникновения ошибок при выполнении синхронных движений при выполнении групповых упражнений.

Организация и методы исследования. Методами исследования явились анализ научно-методической и нормативно-правовой документации, педагогические наблюдения тренировочного процесса, а также видеонализ соревнований и математико-статистические методы. Для проведения педагогического эксперимента нами было проведено первичное тестирование команды гимнасток, занимающихся эстетической гимнастикой школы эстетической и художественной гимнастики «Арабеск» г. Самара для определения уровня сформированности координационных способностей, а также для выявления ошибок был проведен видеонализ и изучение протоколов соревновательной деятельности команды на Всероссийских соревнованиях 2021-2022 года.

Особой сложностью проведения исследования является то, что все проводимые ранее научные исследования касаются вопросов синхронизации выполнения групповых упражнений в художественной гимнастики, и практически отсутствуют исследования в достаточно молодом виде спорта эстетической гимнастики, что является одной из причин научного интереса.

Результаты исследования и их обсуждение. Для организации и проведения педагогического исследования нами было проведен анализ нормативно-правовой документации, регламентирующей как правила соревнований, так и федеральный государственный стандарт спортивной подготовки по эстетической гимнастики, который был утвержден с января 2023года приказом Министерства спорта РФ от 21 ноября 2022 года, пришедший на смену предыдущему приказу утратившему силу [5]. Также были изучены результаты научных исследований последних лет в рамках диссертационного исследования [1, 4]. В результате педагогических наблюдений и анализа выполненных ранее работ, нами были отмечены наиболее существенные аспекты, касающиеся синхронности групповых упражнений.

Анализ научно-методической литературы подтверждает факт углубленной проработки вопроса методического аспекта тренировочного процесса для эстетической гимнастики, в основном это адаптированные методики тренировок художественной гимнастики, что не всегда является лучшим заменой специально подготовленной и учитывающей все особенности вида спорта.

Согласованность движений в групповых упражнениях эстетической гимнастики зависит от биомеханики движений и уровня сформированности основных физических качеств, среди которого является координация движений.

На основе педагогических наблюдений и видеоанализа соревнований нами были определены основные виды координационных способностей, определяющие согласованность движений гимнасток:

- 1) дифференциация пространственных и временных параметров двигательного действия;
- 2) ориентация в пространстве;
- 3) сохранение равновесия при выполнении упражнений статического, так и динамического характера, а также серию из 2 равновесий, которые могут выполняться на всей стопе или на полупальце;
- 4) ритмическая согласованность действий спортсменок;
- 5) музыкальность гимнасток.

Для участия в исследовании были отобраны юниорки в возрасте 14-15 лет, занимающиеся эстетической гимнастикой ШЭИХГ «Арабеск» г. Самары, имеющие спортивные разряды 1 взрослый разряд и КМС, в количестве 10 человек.

Для определения сформированности дифференциации пространственно-временных параметров двигательного действия применялось задание на точность воспроизведения упражнения в стандартных условиях в соответствии с принятыми нормами (рис. 1).

При видеоанализе лучших выступлений команды регистрировались ошибки, допущенные гимнастками при выполнении построений и перестроений по отношению к остальным гимнасткам.



Рисунок 1 – Количество ошибок, допущенных гимнастками при выполнении построений и перестроений

Анализ выступлений команды выявил 10,8 % типичных ошибок при выполнении построений, это наименьшее значение в перестроениях спортсменки допустили 15,6%, в то время как наибольшее число ошибок

допускались в круговых рисунках – 19,8 % в линейных рисунках было допущено 11.4 %. Ошибки, которые допустили спортсменки при выполнении построений касались нарушения геометрии фигуры построения, причинами чего может быть излишнее передвижение спортсменок в исходных и промежуточных точках комбинаций. Так же отмечается недоработка элементов поворотов либо перекручивание тела.

Кроме этого, отмечаются ошибки, которые привели к нарушению слитности выполнения рисунков, в связи с отставанием или ускорением темпа перестроения. Основная причина допущенных ошибок в низком уровне техники выполнения и сформированности пространственной ориентации, что является одной из причин отсутствия устойчивой согласованности движений команды.

Для изучения уровня сформированности музыкально-ритмической согласованности были проведены выполнения упражнений в разном темпе, начиная с медленного и заканчивая высоким темпом выполнения групповых упражнений (рис. 2).

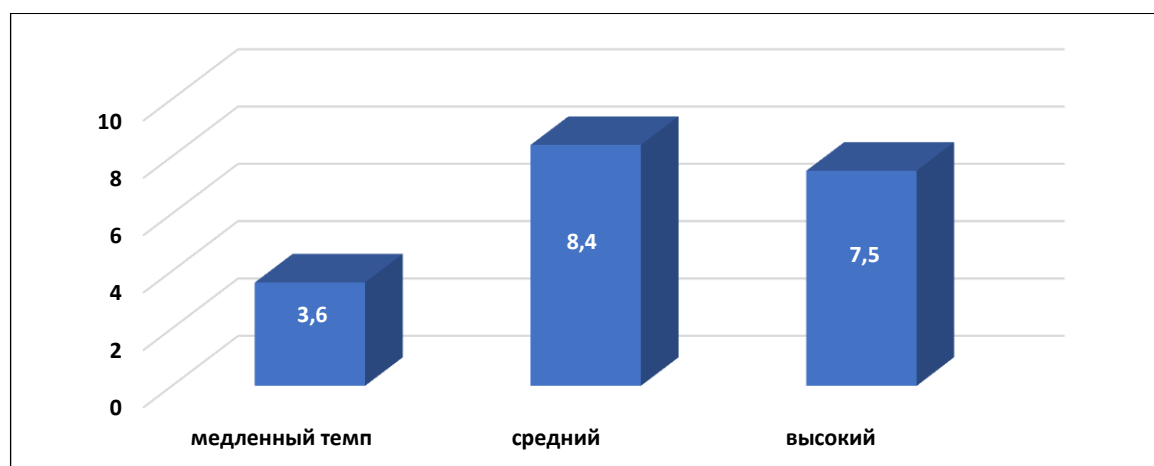


Рисунок 2 – Количество ошибок, допущенные гимнастками при выполнении упражнений в разном темпе

Композиции в эстетической гимнастике составляют в себе различные построения и перестроения, во время которых выполняются различные рисунки в сочетании с прыжками, поворотами и т.д. Кроме этого, композиция включает в себя разнообразие в темпе выполнения упражнений. При выполнении композиций в медленном темпе спортсменки допустили наименьшее количество ошибок 3,6 %, в то время как увеличивается темп выполнения упражнений увеличивается и количество ошибок, 8,4% в среднем и 7,5% в быстром темпе.

Несогласованность движений спортсменок при выполнении перестроений в более высоком темпе объясняется техническими ошибками и повышенной интенсивностью соревновательных комбинаций. Кроме этого выполнение упражнений в среднем темпе показывает уровень навыков групповой двигательной активности, умения анализировать движения в командном действии.

В высоком темпе выполнения упражнений кроме технического составляющей спортсменкам необходимо удерживать темп под музыкальное сопровождение, синхронно выполняя движения комбинации.

Уровень сформированности ориентации в пространстве также проверялся через выполнение различной степени сложности перестроений (рис. 3).

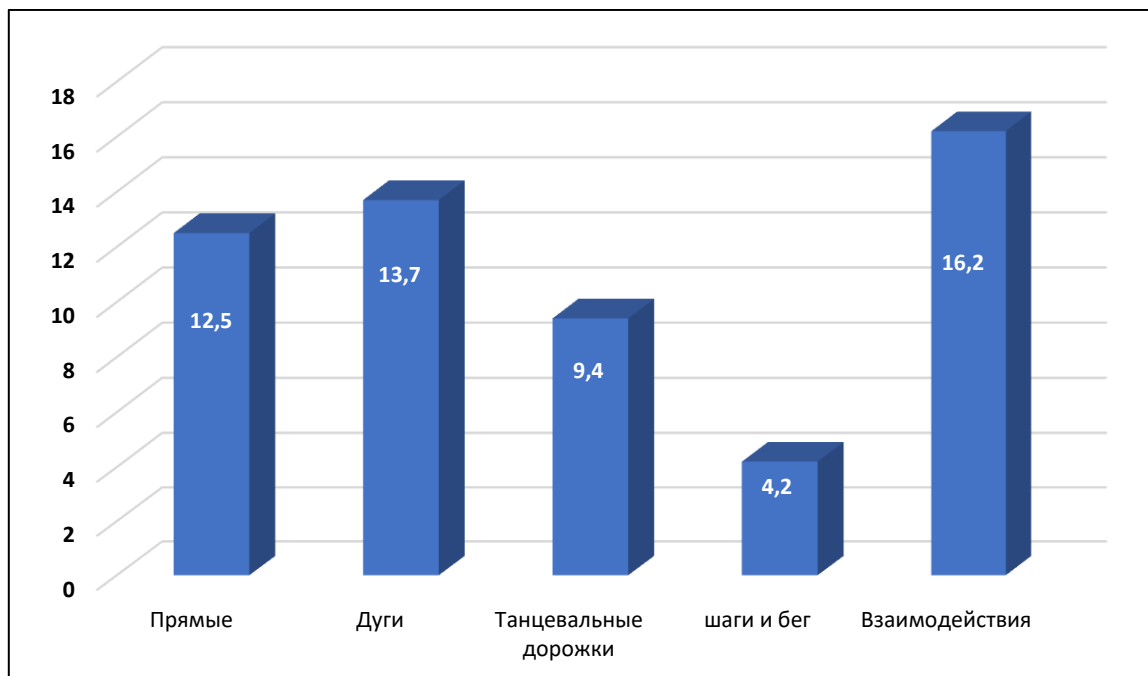


Рисунок 3 – Количество ошибок, допущенные гимнастками при выполнении видов композиционных перестроений команды

Для выявления уровня сформированности способности сохранять равновесие при выполнении двух различных изолированных равновесия («статические» и «динамические») и 1 серию из 2 различных равновесий на всей стопе и на полупальце были проанализированы выполнение данных элементов в соревновательной комбинации (рис. 4).

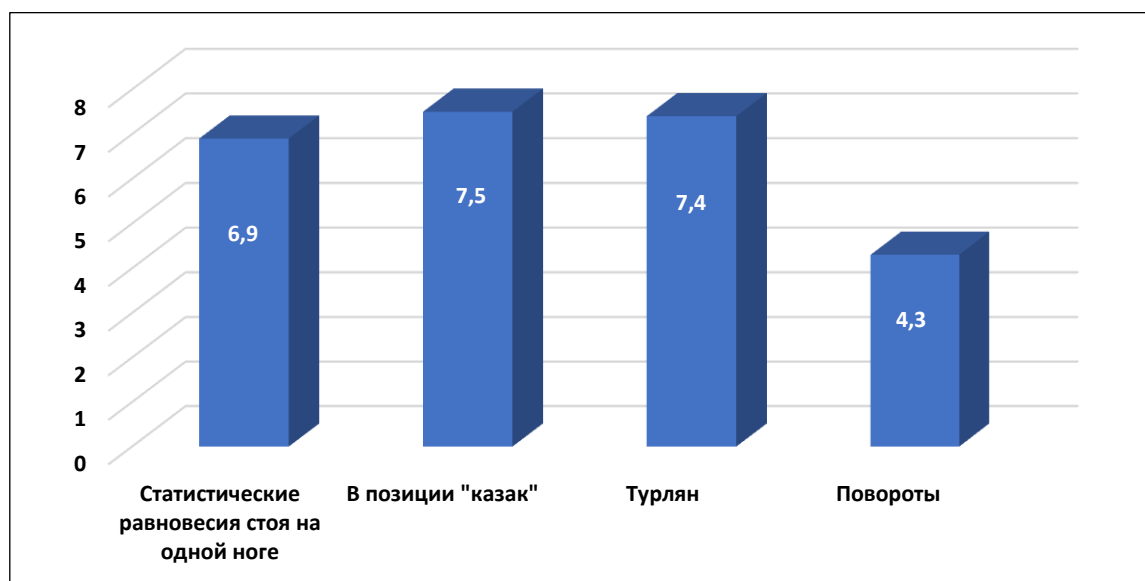


Рисунок 4 – Количество ошибок, допущенные гимнастками при выполнении «статические» и «динамические» равновесий на всей стопе и на полупальце.

Анализ данных видеонализа показал, что примерно равномерное количество ошибок допущенные гимнастками при выполнении серии статических и динамических равновесий на всей стопе и на полупальце. Прирост дополнительных трудностей соревновательных композиций сказывается на сложности согласованности движений гимнасток, увеличивая риск технических ошибок. Также отмечается, что согласованность движений команды гимнасток падает в высоком темпе и низком темпе выполнения комбинаций. Одной из причин является разная степень освоения техники выполнения гимнастками соревновательных упражнений, отсутствие навыков выполнения движений, доработанных до автоматизма, а также сформированный уровень устойчивости, который определяет качество согласованности движений.

Заключение. Таким образом, обобщая полученные результаты исследования можно сделать следующие выводы: анализ научно-методической литературы и видеонализ соревнований позволил выявить основные виды координационных способностей, определяющие согласованность движений гимнасток; согласованность двигательных действий гимнасток зависит от уровня сформированности координационных способностей, степени освоения техники выполнения соревновательных движений, автоматизированных навыков и уровня устойчивости, которая определяет качество согласованности движений. Кроме этого, возникает необходимость разработки методики совершенствования согласованности движений в групповых упражнениях эстетической гимнастики.

Список литературы

1. Вишнякова, С. В. Изучение структуры композиции в эстетической гимнастике / С. В. Вишнякова, Е.Ю. Лалаева, О.И. Новокшенова, Т. А. Андреевко // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2017. – № 1. – С. 77
2. Корбакова, А.А., Степанова, И.А. Пространственные и временные параметры движений как факторы, определяющие точность построений и синхронность исполнения в дисциплине «формейшн» в танцевальном спорте // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 4 (146). – С. 91-94.
3. Крыжинская, Е.С., Зизикова, С.И. Теоретический аспект проблемы синхронизации движений спортсменок в групповых упражнениях эстетической гимнастики / Е.С. Крыжинская, С.И.Зизикова // Доминанты психолого-педагогического мастерства в сфере физической культуры и спорта. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием в рамках Десятилетия науки и технологий. Казань, – 2022. – С. 258-262.
4. Меновщикова, О.И. Анализ пространственного компонента соревновательных композиций эстетической гимнастики / О.И. Меновщикова // Наука и спорт: современные тенденции. – 2021. – Т. 9, № 4. – С. 77-82. DOI: 10.36028/2308-8826-2021-9-4-77-82
5. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 21 ноября 2022 года N 1037 «Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «эстетическая гимнастика». – текст электронный: <https://docs.cntd.ru/document/1300260094?marker=6500IL> (дата обращения январь 2023).

УДК 159.9

АРТИСТИЗМ В ЭСТЕТИЧЕСКИХ ВИДАХ СПОРТА

Кузнецова Ю.Н.

к.п.н., доцент

Гильванова А.А.

студент 21221м гр.

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В эстетических видах спорта залогом успешного выступления является не только умение показать высокий уровень физической, технической подготовленности, но и от артистической деятельности.

Ключевые слова: артистизм, эстетические виды спорта, артистическая деятельность.

Актуальность. К сожалению, на практике тренеры мало уделяют времени на работу с артистизмом, что в свою очередь способствует потере баллов в компонентах артистизм, общее впечатление. Успешность командного выступления зависит не только от умения нескольких спортсменов выражать эмоции на площадке, а от всей команды в целом. Поэтому, особо важным является изучение развития артистической деятельности среди спортсменов в эстетических видах спорта.

Цель исследования. Изучение проблем артистической деятельности в эстетических видах спорта.

Результаты исследования и их обсуждение. Артистизм – это целостная система личностных качеств, способствующих свободному самовыражению человека. В научной литературе дается теоретическая основа артистизма и выделяются его специфические характеристики. По мнению Евремовой, артистизм – это художественный талант, выдающиеся творческие способности, большое творческое мастерство, виртуозность; особо элегантно поведение, грациозность. по мнению Загвязинского, артистизм – это особое, образное и эмоциональное создание нового языка; душевный стиль, созданный совместно учителем и учеником, ориентированный на понимание и диалог с другим, доминанта другого; изящество и Тонкое кружево создает живые ощущения, знания и смысл, рожденные в «здесь и сейчас». Это способность почти мгновенно переключаться на новые ситуации, представлять в новых образах, жить идеями, которым учат в классе, жить искренне; это богатство личного самовыражения, образный способ постановки и решения проблем, игра воображения, грация, духовность, ощущение внутренней свободы [2].

Булатова утверждает, что артистизм – способность не только красиво, впечатляюще, убедительно что-то передать, но и передать, эмоционально воздействуя на воспитанника. Якушева считает, что артистизм представляет собой проявление духовно богатого внутреннего мира личности. Он формируется в процессе духовно-практического освоения человеком определенных видов творческой деятельности с целью удовлетворения потребности в

профессиональном самосовершенствовании и самообразовании. Артистизм представляет собой проявление духовно богатого внутреннего мира личности [4].

Артистизм является неотъемлемым компонентом и свойством представителей эстетических видов спорта, таких как художественная гимнастика, фитнес-аэробика, акробатический рок-н-ролл, фигурное катание, чир-спорт и другие.

К спортсменам предъявляют требования не только физических, технических данных, но и оценивают артистические показатели. То насколько точно передают настроение и тему программы выступления, насколько артистически согласовано с музыкальным сопровождением и ее акцентами, умение держать зрительный контакт, воздействие на зрителей при помощи артистического исполнения.

Проявлять и выражать артистизм личность может через мимику, пластику, жестикуляцию, взгляд, дыхание и речь. Через названные каналы артистизм личности обнаруживается как для наблюдателей, так и для самой личности. Артистизм может проявляться с одной стороны как непосредственный феномен, связанный с комплексом природных свойств и способностей человека, а с другой – как следствие сознательных усилий, направленных на достижение той или иной цели. По сравнению с непосредственным и общим артистизмом профессиональный артистизм несомненно имеет большую заостренность и направленность. Это связано с тем, что его ценностная составляющая становится значимой на социокультурном уровне [2].

Несмотря на значимость артистизма в спорте, в особенности в эстетических видах – не существует окончательных представлений о его модели развития, структуре, гранях, ракурсах. Нет ясного понимания методов, способов и принципов его развития. Так, тренеры часто полагаются на свой опыт, или же вся работа над артистической деятельностью остается на наставлениях в словах «улыбаемся» перед выходом на площадку.

Заключение. На основании проведенного исследования можно сделать вывод, что артистизм является одной из важной составляющей сферы в спорте, на которую, к сожалению, многие тренеры не обращают должного внимания. Знание и применение определенных техник и моделей развития артистизма у участников эстетических видов спорта, создаст благоприятные условия для улучшения артистической деятельности. Ее развитие может в значительной мере поспособствовать высоким результатам, что в свою очередь повысит уровень команды в соревновательной деятельности.

Список литературы

1. Зайцев, В.С. 3-17 Артистизм – компонент творческой индивидуальности педагога / В.С. Зайцев. – Челябинск: Издательство ЗАО «Библиотека А. Миллера», 2019. – 9 с.
2. Иконникова, Л.Н. Артистизм как средство раскрытия музыкального образа / Л.Н. Иконникова // – 2021. – С. 3-4
3. Кузнецова, Ю. Н. Психолого-педагогические детерминанты направленности личности в содержании принимаемых решений: (синергетический подход) / Ю. Н. Кузнецова, О. А. Калимуллина, И. Н. Тимошина; Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2022. – 163 с. – ISBN 978-5-907216-71-6. – EDN SEJIOZ.
4. Ромашина, С.Я. Культура дидактического коммуникативного воздействия педагога: учеб. пособие для студентов педагогических вузов / С.Я. Ромашина. – М.: УРАО, 2005. – 172 с.

УДК 796.01

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ЛЕГКОАТЛЕТОВ

Куприна К.В.

магистрант

Ткач В.И.

магистрант

Войнова С.Е.

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

Аннотация. Под психологической подготовленностью понимается уровень развития комплекса психических качеств и психологических свойств спортсмена. Одной из задач в психологическом обеспечении спортсмена является его помехоустойчивость. Помехоустойчивость взаимосвязана с уровнем тревожности спортсмена, в то время как на уровень тревожности оказывает влияние уровень знаний спортсмена и его информированность в различных областях, связанных с соревновательной и тренировочной деятельностью. Поэтому теоретическая подготовка спортсменов имеет такое же большое значение как и другие виды подготовки в избранном виде спорта. В рамках теоретической подготовки легкоатлетов есть раздел связанный с антидопинговым обеспечением в спорте. Специалисты данной области должны регулярно информировать об актуальных изменениях, а также всегда быть на связи со спортсменом для ответов на различные вопросы. В настоящее время проблема, связанная с недостаточной антидопинговой информативностью, затрагивает многих спортсменов, это связано с некорректным и несвоевременным предоставлением информации для успешного усвоения знаний в антидопинговом направлении.

Ключевые слова: теоретическая подготовка; антидопинговое обеспечение; психолого-педагогические аспекты; легкая атлетика; спортивный резерв; высококвалифицированные спортсмены; антидопинговая программа.

Актуальность. Стратегия развития физической культуры на ближайшие 10 лет, в период с 2020 года до 2030 года, включает в себя задачи связанные с антидопинговой проблемой. Исходя из этого образовательные антидопинговые программы необходимо обновлять и актуализировать их под настоящее время [3]. Спортсмены, которые подвергаются проверкам допинг-контроля, а также внесению актуальной информации о своем местонахождении, регулярно испытывают дискомфорт и напряжение, что повышает уровень тревожности. В действующей образовательной программе по антидопинговому обеспечению в спорте 2023 года присутствует только теоретическая часть, при этом процедуры, которые требуют проработки последовательных действий на практике, не изучаются, что приводит к повышению уровню тревожности, что в свою очередь накладывает дополнительную нагрузку на психологическую подготовку спортсмена. Повышенная тревожность часто приводит к непониманию своих действий, а также при нарушении правил влечение за собой наложения определенных санкций.

Цель исследования. Целью данного исследования является выявление тревожности спортсменов, связанной с процедурами допинг-контроля и недостаточной информированности в области антидопингового обеспечения.

Организация и методы исследования. Под психологической подготовленностью понимается уровень развития комплекса психических качеств и психологических свойств спортсмена, от которых зависят эффективное и надежное выполнение спортивной деятельности в экстремальных условиях [1]. Одной из задач в психологическом обеспечении спортсмена является его помехоустойчивость. Помехоустойчивость взаимосвязана с уровнем тревожности спортсмена, в то время как на уровень тревожности оказывает влияние уровень знаний спортсмена и его информированность в различных областях, связанных с соревновательной и тренировочной деятельностью. Поэтому теоретическая подготовка спортсменов имеет такое же большое значение как и другие виды подготовки в избранном виде спорта. В рамках теоретической подготовки легкоатлетов есть раздел связанный с антидопинговым обеспечением в спорте. В существующих антидопинговых программах, разработанных с учетом возрастных особенностей, а также исходя от организации, много внимания уделяется исторической части антидопингового обеспечения, и лишь малая доля связана с практическими умениями, что необходимо для спортсменов. Проблемным моментом в существующих программах является отсутствие практического переноса, заключающегося в том, чтобы спортсмены могли уверенно себя чувствовать на процедурах допинг-контроля, знали свои права и обязанности. Все это необходимо для грамотной организации и корректного донесения информации.

Таблица 1 – Сравнение действующих антидопинговых программ

	WADA	Российские антидопинговые программы
Обновление программы	Ежегодно	Последние изменения в 2017 г.
Разделение на возрастные группы	Нет	Есть
Разделение на должности	Есть	Нет
Разделение на организации	Есть	Есть
Адаптация программы к восприятию информации	Средняя	Средняя
	WADA	Российские антидопинговые программы
Разделение на виды спорта	Нет	Нет
Доступность программы	Сайт с постоянно обновляющейся информацией	Печатное издание
Интерактивный материал отдельный раздел программы	Нет	Нет

Нам потребовалась выяснить проблемные моменты в антидопинговой сфере. Для этого Мы сравнили действующие антидопинговые программы. Как было выше упомянуто существующая российская антидопинговая программы не претерпевали редакции и не актуализировались в связи с новыми положениями и правилами в сфере антидопингового обеспечения [2]. Действующая программа WADA является единственным актуальным источником для получения информации и правил в области антидопинга (табл. 1). В структуре действующих образовательных программах не все вопросы области антидопингового обеспечения проработки и задействованы для успешного усвоения информации. Некоторые существующие программы не адаптированы для понимания той возрастной категории, к которой они обращены. Формы проведения не соответствуют уровню развития, а также этапу спортивной подготовки.

В течение двух лет нами проводилось педагогическое наблюдение за организацией антидопингового обеспечения в спортивных школах Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Выявилось следующее: большинство спортсменов, не зависимо от этапа подготовки, сами узнают об актуальных антидопинговых изменениях. Антидопинговое обеспечение в рамках теоретической подготовки проводится в лекционных форматах, практических занятий нет. Спортсмены испытывают психологическое напряжение в непонятных ситуациях, при этом они не могут обратиться к своему специалисту в спортивной школе, так как многие не знают ответственного специалиста за антидопинговое обеспечение в спорте.

На основе анализа данных специальной литературы и трудовых функций ответственных лиц за антидопинговое обеспечение в спортивных школах (табл. 2), а также педагогического наблюдения, Мы разработали анкету.

Анкета, в которой приняло участие 35 легкоатлетов различного уровня подготовки, проводилась в дистанционном формате, с помощью Google Формы.

Таблица 2 – трудовые функции ответственных лиц за предоставления спортсменам информации антидопингового обеспечения

Организация	Должность, ответственная за антидопинговое обеспечение
6 организаций	Врач
2 организации	Нет информации
1 организация	Тренер
1 организация	Начальник отдела подготовки спортивного резерва ГБУ «СПБ ЦФКиС»

Проанализировав итоговые результаты, мы выявили:

1. 48% легкоатлетов ответили, что в спортивных школах теоретические занятия по антидопинговому обеспечению проводятся максимум один раз в год, 40% – что не проводятся и лишь 12% – регулярно в течение года.

2. 88% легкоатлетов не знакомы со специалистом в своей спортивной школе, который отвечает за антидопинговое обеспечение и 12% – знакомы (рис. 1).

3. Спортсмены не разбирают на практике отдельные разделы антидопингового обеспечения.

4. Большинство спортсменов испытывают волнения перед процедурами допинг-контроля, независимо от опыта и количества повторений данной процедуры.

5. 76 % опрошенных сами узнают актуальную информацию об изменениях в области антидопинга.

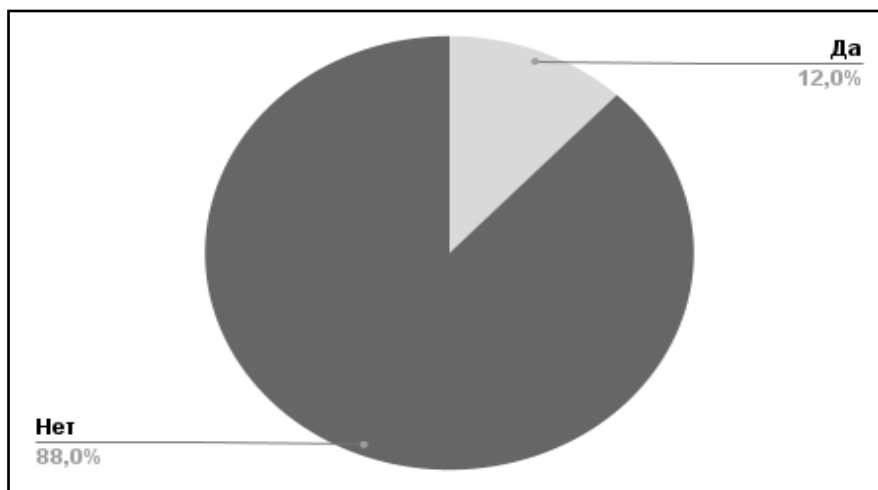


Рисунок 1 – Распределение ответов на вопрос: «Знакомы ли Вы со специалистом из своей спортивной школы, который отвечает за теоретическую подготовку в сфере антидопинга?» (n=35)

Результаты исследования и их обсуждение. В результате анкетирования мы выявили, что большинство спортсменов лично узнают актуальную информацию в области антидопингового обеспечения, а если хотят проконсультироваться со специалистом, то не знают к кому обращаться. Спортсмены испытывают психологический дискомфорт при прохождении процедур допинг-контроля, а также при заполнении актуальной информации в соответствующие источники.

Заключение. Проблема антидопинговой грамотности является важным аспектом в успешной подготовке спортсмена. Анализ результатов проведенных исследований выявил, что главной проблемой во всех действующих антидопинговых программах является подача материала. Дистанционное обучение не доносит всю полноту информации по антидопинговому обеспечению, так как технология проведения процедур остается не опробованной, а следовательно, не понятной, поэтому необходимо создавать модели для приобретения не только теоретических знаний, но и поведенческих аспектов при прохождении тех или иных процедур забора проб. Следовательно необходимо разрабатывать моделирующие ситуации отдельных разделов антидопинговой программы и больше уделять внимания на основные моменты связанные с практическими действиями спортсмена в данной области, для того, чтобы спортсмены могли уверенно себя чувствовать на процедурах допинг-контроля, знали свои права и обязанности.

Список литературы

1. Ахатов, И.В. Психологическая подготовка спортсменов : учебно-методич. пособие / Сост. А.М. Ахатов, И.В. Работин. КамГАФКСиТ, 2008. 56 с.
2. Брызгалина, А.В. Допинг – проблема олимпийского движения и его исторический аспект: В сборнике: Перспективы развития студенческого спорта и Олимпизма / А.В. Брызгалина, О.А. Швачун. – Сборник статей Всероссийской с международным участием научно-практической конференции студентов/ О.Н. Савинковой, А.В. Ежовой. – Воронеж: – 2020. – С. 17-20.
3. Распоряжение Правительства РФ от 24 ноября 2020 г. № 3081-р Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в РФ на период до 2030 года.

УДК 796.412.2

АНАЛИЗ «ТРУДНОСТЕЙ ПРЕДМЕТА» DA С МЯЧОМ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ ГИМНАСТКАМИ В ЛИЧНОМ МНОГОБОРЬЕ КУБКА РОССИИ ПО ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ 2022 ГОДА

Лавочкина А.В.

студент 21411М гр.

Дедловская М.В.

к.п.н., доцент

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма

Казань, Россия

Аннотация. Автор статьи предоставил анализ количества выполняемых «трудностей предмета» гимнасток в упражнении с мячом. Также произведен анализ использования самых дорогих «трудностей предмета». Автор представил перечень «трудности предмета» в оценочном эквиваленте. Данные статьи могут послужить отправной точкой для обоснования подбора в упражнение с мячом «трудностей с предметом».

Ключевые слова: художественная гимнастика, «мастерства», «трудности предмета», гимнастки, соревновательная деятельность.

Актуальность. В связи с изоляцией Российских спортсменов с мировой арены глава федерации Ирина Винер-Усманова разработала новые, российские правила по художественной гимнастике. Согласно этим правилам, нет ограничений по трудностям тела и предмета, соответственно гимнастки могут использовать столько элементов и «трудностей предмета» (DA), сколько смогут уместить в своем упражнении [1].

Таким образом, нужно понять, какие же «трудности предмета» теперь преобладают в упражнении гимнасток высокого уровня.

Цель исследования: выявить наиболее дорогие и часто применяющиеся виды DA в упражнении с мячом.

Результаты исследования и их обсуждение. Для реализации цели исследования нами были проанализированы результаты выступлений гимнасток, занявших 1 – 6 место на Кубке России, который проходил с 23 по 27 ноября 2022 года, а именно упражнения с мячом. Квалификация спортсменок – МС/ЗМС. Ограничения в количестве «трудностей предмета» нет.

Всего гимнастки выполнили 100 AD. Из них 74 «трудности предмета на перекате», что составляет 74% от всех DA. Следующий по популярности – «ловля с высокого броска в одну руку», что составляет 7% от всех DA. Всего 6 раз гимнастки сделали «маленький бросок/отбив» – это 6%, 5 раз «высокий бросок» и 4 раза «ловлю с высокого броска», 5% и 4% соответственно, 3 раза «баланс» – 3% и 1 DA «отбив с высокого броска», что соответствует 1%. (рис).

Так же, мы проанализировали стоимости DA, выполненных гимнастками (стоимость указана в баллах):

- большой перекат минимум по двум частям тела (0,4)
- ловля с высокого броска в одну руку (0,4)

- ловля с высокого броска (0,3)
- высокий бросок (0,2)
- ловля с высокого броска в отбив (0,4)
- баланс (0,2)
- маленький бросок/отбив (0,2)



Рисунок 1 – «Трудности предмета» с мячом (%)

Самой дорогой «трудностью предмета» были «ловля с высокого броска в одну руку», «большой пережат минимум по двум частям тела» и «ловля с высокого броска в отбив». Но наиболее часто в упражнении гимнастки использовали именно «большой пережат минимум по двум частям тела» 74%, что можно увидеть в представленной диаграмме.

Из 16 ДА гимнастка, занявшая лидирующие позиции в упражнении с мячом использовала 14 «трудностей предмета» «большой пережат минимум по двум частям тела» Гимнастка, занявшая 2 позицию из 14 ДА использовала 12 ДА данного вида, третья гимнастка из 17 ДА использовала 14 ДА данного вида, что свидетельствует о том, что данный вид «трудности предмета» самый оптимальный и часто используемый гимнастками на лидирующих позициях [3].

Далее по стоимости была «ловля с высокого броска» стоимостью 0,3. Всего 4 раза гимнастки использовали эту «трудность предмета» в своем упражнении, причем есть гимнастки, у которых этот вид ДА не использовался в упражнении ни разу. Что указывает на то, что гимнасткам не выгодно использовать данную ДА в своем упражнении.

«Высокий бросок» использовался всего 5 раз, скорее всего, потому что стоимость этой «трудности предмета» всего 0,2, что крайне невыгодно в использовании в упражнении в сравнении с ДА стоимостью 0,4 и выше, эта

«трудность предмета» так же использовалась не у всех гимнасток. Но данную «трудность предмета» бывает удобно использовать во время «трудностей тела» (DB), а также можно добавлять DB под броском, что сокращает время и добавляет количество «трудностей тела» в упражнении.

«Баланс» и «маленький бросок/отбив», стоимостью по 0,2 были использованы в упражнении гимнасток 3 и 6 раз соответственно, что чаще «высокого броска» так как по времени занимают достаточно короткий отрезок, но также встречались не у каждой гимнастки. Данные «трудности предмета» использовались исключительно на «трудностях тела», являясь работой на данных DB.

Так же стоит заметить, что такие «трудности предмета», как «ловля в одну руку» и «ловля с высокого броска в отбив» использовались гимнастками намного реже, чем «большой перекат минимум по двум частям тела» в связи с тем, что они занимают большее количество времени и не так выгодны гимнасткам, которые стараются сделать как можно больше DA в своих упражнениях [2].

Вывод. Изучив выступление гимнасток, выступающих по программе MC, на Кубке России по художественной гимнастике, мы выявили, что DA «большой перекат мяча минимум по двум частям тела» и «ловля с высокого броска в одну руку» – самые популярные у большинства гимнасток, они так же являются самыми дорогими из предложенных в правилах «трудностей предмета» с мячом, не считая «ловли с высокого броска после отбива» – комбинированной «трудности предмета».

Исследование показало, что гимнастки, занимающие лидирующие позиции на соревнованиях всероссийского уровня, в большинстве используют «большой перекат минимум по двум частям тела», что является одной из самых дорогих «трудностей предмета» и могут легко выполняться не только на «трудностях тела», а так же на «акробатике», вертикальных вращательных и даже лежа на полу при условии использования всех критериев.

Список литературы

1. Изменение правил для российских гимнасток в отличие от международных [Электронный ресурс]. – Доступ: <https://sport24.ru/news/gymnastics/2022-04-14-vinermanova-razyasnila-izmeneniye-pravil-dlya-rossiyskikh-gimnastok-v-otlichiye-ot-mezhdunarodnykh>.
2. История развития художественной гимнастики: учебно-методическое пособие / С.В. Вишнякова, Н.А. Чертихина. – Волгоград: ФГБОУ ВО «ВГАФК», 2020. – 42 с.
3. Об утверждении правил вида спорта художественная гимнастика: приказ Минспорта России от 01.07.2021. – Текст : электронный // Федерация художественной гимнастики: (дата обращения: 17.01.2023).

УДК 796.015.14

DEVELOPMENT OF COORDINATING ABILITIES IN BELT WRESTLERS 16-17 YEARS

Latipov T.R.

Undergraduate student of group 22101M
Volga Region University of Physical Culture of Sport and Tourism
Kazan, Russia

Abstract. This article tells about wrestling as a situational sport, in particular belt wrestling. Therefore, athletes need the ability to orient themselves in space, timely reaction to the behavior of an opponent, that is, high coordination of movements. With a sufficiently high level of development of coordination abilities, wrestlers are characterized by faster mobility on the wrestling mat. They effectively perform both attacking and defensive techniques, that is, these abilities are one of the factors of competitive success.

Keywords: ability to orient, coordination of movement, attacking, defensive, techniques

Introduction. The development of coordination abilities at the stage of initial training contributes to a more successful mastering of the technique of belt wrestling, that is, the ability to coordinate and organize various motor and technical-tactical actions into a single complex. At the same time, the development of these abilities at this stage corresponds to the sensitive period. And the age range of wrestlers at the stage of improving sportsmanship is not a sensitive period. But at the same time, development is relevant at any stage of sports training. This is due to the fact that with a sufficient level of development of coordination, the wrestlers are provided with an effective variable use of technical actions.

The purpose of the research: To reveal the attitude of belt wrestlers to the development of coordination abilities.

The tasks of the research:

1. To analyze the special literature about the development of coordination abilities.

2. To study the variety of coordination abilities.

Results of the research and their discussion. R.G. Valeev, determining the importance of motor abilities for a productive fight, arranges them in the following sequence: coordination abilities (96%), speed-strength abilities (92-95%), flexibility (90%); endurance (86%) [1].

The development of coordination abilities at the stage of initial training contributes to a more successful mastering of the technique of belt wrestling, that is, the ability to coordinate and organize various motor and technical-tactical actions into a single complex. At the same time, the development of these abilities at this stage corresponds to the sensitive period [2, 4]. And the age range of wrestlers at the stage of improving sportsmanship is not a sensitive period. But at the same time, development is relevant at any stage of sports training. This is due to the fact that with a sufficient level of development of coordination, the wrestlers are provided with an effective variable use of technical actions [7, 8].

V.N. Platonov points to the predominant opportunities in wrestling in the development of coordination abilities. Due to the fact that this sport provides for the inclusion of tasks with a variety of sparring partners in the training process [8]. So, the studies of Zotova F.R. et al. the wrestlers showed significantly high hemodynamic and stabilographic parameters in the condition of orthostatic effects. This is evidence of a high level of balance ability relative to the same results of peers who do not play sports [8]. In the process of developing coordination abilities, various means and methods are used, which should be selected purposefully, taking into account the age characteristics of wrestlers, including physical exercises, outdoor games, as well as elements of the technique of this sport. These means must be used with various variations, gradually complicating the coordination complexity with approaching competitive actions, that is, fights [8].

Consequently, the level of development of coordination abilities is the basis at the stage of initial training, at which it is possible to form and improve the technical and tactical preparedness of athletes, in particular, at the stage of improving sportsmanship. The coordination abilities of belt wrestlers are considered specific, because they have to successfully navigate in space on the mat and in an unsupported position. The purpose of the study is to reveal the attitude of belt wrestlers to the development of coordination abilities. A survey of belt wrestlers aged 16-17 was conducted. The study involved wrestlers in the amount of 30 people, including those with the sports qualification «Master of Sports» – 2%, «Candidate for Master of Sports» – 10%, the first category – 8%, the second category – 33%, the third category – 27%, 28% of wrestlers have no category.

To the question: «What was the reason for the unfavorable outcome of the fight in the conditions of competitive activity?» Various options have been proposed for this. Thus, 10% of wrestlers named loss of balance, loss of orientation in space was chosen by 6% of wrestlers, slow reaction by 10%, 41% of wrestlers did not choose any of the answers, 15% found it difficult to answer.

Conclusions. Thus, the development of coordination abilities in belt wrestlers aged 16-17 at the stage of improving sportsmanship is also an important component in sports training, which contributes to the successful implementation of technical and tactical actions. And thus it allows you to win the competition. At the same time, the wrestlers cannot name the types of coordination abilities, but they believe that it is necessary to develop at this stage of preparation, as this is the reason for the unfavorable outcome of the fight.

Consequently, the development of coordination abilities in wrestling is necessary not only practically, but also to bring to the attention of athletes the types of these abilities, which will increase the effectiveness of the training process.

References

1. Berdyew R.A. Sports management via information technology / R.A. Berdyew, V.I. Volchkova, M.N. Savosina // Problems and Innovations of Sports Management, Recreation and Sports and Health Tourism Materials of the IInd All-Russian Scientific and Practical Conference. Edited by G.N. Golubevoy, 2016. – Kazan: Volga State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism. – Pp. 33-35.

2. Grishina I.N. Management of the Sports Organizations' Marketing Activity/I.N. Grishina, V.I. Volchkova, G.F. Ageeva//In the collection: Problems and Innovations of Sport Management, Recreation and Sports and Health Tourism Materials of the IInd All-Russian Scientific and Practical Conference. Volga State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism; Edited by G.N. Golubevoy, 2016. – Pp. 115-117.

3. Issurin V.B. Coordination abilities of athletes / V.B. Issurin, V. I. Lyakh; per. from English. I. V. Sharobaiko. – Moscow: Sport, 2019. – 208 p. ISBN 978-5-907225-04-6. – Text: direct.

4. Kostina K.A. Coordination Abilities Of Female Hockey Players / K.A. Kostina, V.I. Volchkova // In the collection: Contemporary problems and prospects for the development of the sports reserve preparation system in the run-up to the XXXI Olympic Games in Rio De Janeiro All-Russian scientific and practical conference with international participation. Povolzhskaya GAFKSiT. – 2015. – Pp. 342-343.

5. Platonov, V. N. Motor quality and physical training of an athlete: monograph / V. N. Platonov. – M.: Sport-Man, 2019. – 656 p. – ISBN 9 78-6 1 7-7492-0 1.

6. Valeev, R.G. Improving the technical and tactical skills of wrestlers on the basis of improving the combinational style of fighting: specialty 13.00.04: «Theory and methods of physical education, sports training and health-improving physical culture»: abstract for the degree of candidate of pedagogical sciences / R. G. Valeev; SPb GAFK im. P. F. Lesgaft. – St. Petersburg, 2007. – 22 p. – Text: electronic.

7. Zapparov I.I. Analysis of Catastrophes at the World Football Stadiums / I.I. Zapparov, Volchkova V.I. / In the collection: Modern problems and perspectives of the development of the sports reserve preparation system in the run-up to the XXXI Olympic Games in Rio de Janeiro All-Russian scientific and practical conference with international participation. Povolzhskaya GAFKSiT, 2015. – P. 510.

8. Zotova F.R., Mavliev F. A., Nazarenko A. S. Changes in hemodynamic and stabilographic parameters under orthostatic effects in athletes involved in wrestling. – Text: electronic // Theory and practice of physical culture. – 2015. – No. 11. – P. 21-23 // CyberLeninka: scientific electronic library: [website]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izmeneniya-gemodinamicheskikh-i-stabiligraficheskikh-pokazateley-pri-ortostaticheskikh-vozdeystviyah-u-sportsmenov-zanimayuschih-sya> (Accessed 10/18/2021). – Access mode: for authorization users.

УДК 797.217.2

РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СИНХРОНИСТОК 13-15 ЛЕТ

Лех Я.А.

старший преподаватель

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Барбанова В.Б.

д.ф.н., профессор

Донской государственный технический университет
Ростов-на-Дону, Россия

Аннотация. Спецификой синхронного плавания обуславливается повышенная сложность двигательной координации, то есть выполнение спортсменами в различных вариациях связок, фигур, основных движений синхронного плавания (винты, вращения, обороты, выталкивания, выпрыгивания), элементов хореографии и акробатики, построения и перестроения. Им необходимо сохранять равновесие в водной среде, при этом с технически правильным выполнением разнообразных сложных элементов по координационной структуре, с быстрой сменой одних двигательных координаций другими.

В статье рассматривается методика развития координационных способностей синхронисток 13-15 лет.

Ключевые слова: синхронное плавание, артистическое плавание, художественное плавание, координационные способности, синхронисты.

Актуальность. Сложнокоординационным видам спорта характерно постоянное усложнение двигательной координации в программе для получения успешного результата в соревновательной деятельности [1, 3]. Главную роль в данных видах спорта играет точность мышечно-двигательного и пространственно-временного дифференцирования. В данных видов спорта победитель определяется посредством сравнительного анализа сложности, качественного показа и эстетичности выполнения двигательных действий спортсменами [1].

Одним из таких видов спорта является синхронное плавание, который предусматривает совокупность видов спорта (водные виды спорта, художественная гимнастика, акробатика), где спортсменам необходимо состязаться по сложности и красоте представления технических элементов. В соревновательной и тренировочной деятельности для спортсменов характерно выполнение значительного объема нагрузки, двигательных действий. В синхронном плавании предъявляются высокие требования не только к технике выполнения сложных элементов, но и уровню развития координационных способностей [1]. Развитие данных способностей значимо в синхронном плавании на всех этапах подготовки. В особенности это актуально на этапе совершенствования спортивного мастерства в связи с повышением требований соревновательной программы, увеличением выполняемых элементов, которые отличаются координационной точностью и сложностью.

Цель исследования – разработать и проверить эффективность методики развития координационных способностей синхронисток 13-15 лет.

Методы и организация исследования. Исследования проводились на базе республиканской школы олимпийского резерва по водным видам спорта «Акватика», города Казани с сентября 2021 года по апрель 2022 года. В исследовании приняли участие 20 синхронисток в возрасте 13-15 лет. В результате предварительного тестирования синхронистки были разделены на две однородные группы экспериментальную (ЭГ) и контрольную (КГ) по 10 человек в каждой. Количество тренировочных часов в обеих группах было одинаковым, группы находились в одинаковых условиях. В тренировочный процесс экспериментальной группы была включена методика развития координационных способностей синхронисток 13-15 лет. Синхронистки контрольной группы занимались по программе предпрофессиональной подготовки, согласно разработанному федеральному стандарту. По данной методике было проведено 51 тренировочное занятие в течение 27 недель. Занятия проходили 3 раза в неделю.

Исследование состояло из трех взаимосвязанных этапов.

Основные задачи методики являлись:

1. Развитие способности оценивать, регулировать и воспроизводить, силовые, временные, и пространственные параметры движения.
2. Развитие способности сохранять устойчивое положение тела при нагрузке на вестибулярный аппарат, после поворотов и вращений.
3. Развитие чувства ритма.
4. Развитие способности произвольно расслаблять мышцы.
5. Развитие быстроты реакции.
6. Развитие согласования движений различными частями тела.
7. Развитие точности воспроизведения движений по параметрам времени, пространства и силы.

Методика развития координационных способностей синхронисток 13-15 лет состояла из двух блоков. Первый блок упражнений включал упражнения выполняемые спортсменами в зале: различные виды ходьбы, бег, прыжки, гимнастические упражнения, упражнения с предметами, различные акробатические упражнения (кувырки), упражнения на координацию рук и ног, динамические упражнения, хореографические упражнения классического экзерсиса и танцевальные упражнения различных направлений (вакинг, джаз модерн).

Второй блок упражнений состоял из специальных упражнений синхронного плавания: передвижения синхронного плавания, переходы из позиции в позицию, движения синхронного плавания (упражнения на месте в положении обратной вертикали, упражнения в эгбите, выполнение связок, выполнение винтовых вращений, комбинированных винтов, выпрыгивания и выталкивания, круги). Основными методами развития координационных способностей синхронисток являлись: повторный метод и метод вариативного упражнения.

Упражнения выполнялись синхронистками из различных исходных положений, с различной скоростью, в различных вариациях, с изменением амплитуды и пространственной границы.

Для определения эффективности методики мы использовали следующие тестовые упражнения:

Тест № 1. «Выталкивание, винт 360». Из исходного положения положение «согнувшись», выполняется выталкивание в вертикаль, затем винт вниз на 360 градусов.

Результаты теста оценивались следующим образом:

1 балл – выталкивание до линии таза, не успела дойти до верхней точки до начала поворота, ноги не натянуты, спина прогнута, либо плечи ушли назад поэтому при повороте завалилась, при повороте упала, медленное разгибание из складки в вертикаль;

2 балла – выталкивание чуть выше таза, не успела дойти до верхней точки как начала поворачиваться, ноги не натянуты, спина прогнута/либо плечи ушли назад поэтому при повороте завалилась, при повороте упала;

3 балла – выталкивание до середины талии, не успела дойти до верхней точки как начала поворачиваться, спина прогнута, либо плечи ушли назад поэтому при повороте завалилась;

4 балла – выталкивание чуть выше талии, резкое разгибание в вертикаль, поворот с верхней точки, правильная работа рук и туловища;

5 баллов – выталкивание до линии лопаток, резкое разгибание в вертикаль, поворот с верхней точки, работа рук и туловища, ноги натянуты, не присутствует ни одного завала.

Тест № 2. «Комбинированный винт». Из позиции «Вертикаль» винт на 360 градусов вниз до линии щиколотки, затем винт вверх на 360 градусов. Далее выполняется вертикальное погружение.

Результаты теста оценивались следующим образом:

1 балл – высота вертикали ниже колена, при выполнении винта вниз на 360 градусов происходит завал или отклонение от вертикальной линии, либо падение. Руки работали не согласовано с корпусом, при выполнении винта вверх на 360 градусов потеря вертикальной позиции. Выполнение винта неравномерное, нет натянутости ног. Спортсмен не показала высоту в вертикальной позиции, при погружении потеря вертикальной линии и не натянутость;

2 балла – высота в «Вертикали» на линии колен, при уходе вниз потеря вертикальной линии, руки работали не согласовано с корпусом, при выходе наверх так же потеря вертикальной позиции, выполнение связки неравномерно, ноги не натянуты, спортсменка не показала высоту при выходе, при погружении небольшое отклонение от вертикали;

3 балла – высота вертикали чуть выше линии колен, при уходе вниз потеря вертикальной позиции, руки работали не согласовано с корпусом, при выходе наверх так же потеря вертикальной позиции;

4 балла – изначальная высота в вертикали на линии середины бедра, уход вниз и подъем наверх был не одновременно;

5 баллов – изначальная высота выше середины бедра, одновременное погружение вниз и подъем вверх, в верхней точке спортсменкой показана максимальную высоту (выше середины бедра).

Тест № 3 «Связка № 1».

Упражнение выполнялось из исходного положения – позиция «Кран». На 1 – выполнить переход в позицию «Цапля», верхняя нога сгибается, нога которая была на воде поднимается вертикально вверх, на 2 – поворот на 180° в позицию «вертикаль» (согнутая нога приставляется вверх в вертикаль), на 3-4 – погружение вниз на 360° под воду (опускание вниз с поворот на 360°).

Результаты теста оценивались следующим образом:

1 балл – В позиции «кран» наклон вертикальной ноги, либо нога отклонена назад, ноги не натянуты, высота на линии колен, из позиции «крана» в «цаплю» смена была не одновременной, в винтовом погружении потеря вертикальной линии, падение, погружение не одновременное, не ровное;

2 балла – В позиции «кран» наклон вертикальной ноги, либо нога отклонена назад, ноги не натянуты, высота чуть выше колен, из позиции «крана» в «цаплю» смена была неодновременной, в винтовом погружении потеря вертикальной линии, падение, погружение неодновременное, неровное;

3 балла – В позиции «кран» наклон вертикальной ноги, либо нога отклонена назад, ноги не натянуты, высота середина бедра, погружение не одновременное, не ровное;

4 балла – высота выше середины бедра, на повороте в вертикаль небольшой наклон;

5 балла – высота по купальник, поворот сделан ровно, уход равномерный.

Тест № 4 «Связка № 2».

Упражнение выполнялось из исходного положения – позиция «угол». На 1 – выход в позицию «вертикаль» (разгиб из угла в вертикальное положение), 2 – любая нога опускается в позицию «Аврора» (одна нога остается в вертикальном положении, другая опускается назад в горизонтальное положение), на 3 – разворот в «Кран» (разворот корпуса и ног на 180°), 4 – опускание ноги в угол (вертикальная нога опускается в угол 90° на воду, туловище под водой), 5-6 – выплыв в каноэ (выплыв в позицию на груди на воде).

Результаты теста оценивались следующим образом:

1 балл – при выходе в «вертикаль» высота у линии колен, при опускании ноги в «Аврору» колени согнуты, высота колена, при развороте в «кран» нога провела дугу, высота колена, при опускании ноги в угол стопы утонули, при выплыве в каноэ стопы утонули, ноги не натянуты;

2 балла – при выходе в «вертикаль» высота чуть выше колена, при опускании ноги в «аврору» колена опускающейся ноги согнуто, высота выше колена, при развороте в кран нога тело пошло через перед, высота чуть выше колена, при опускании ноги в угол стопы утонули;

3 балла – высота в «вертикали» середина бедра, высота в «авроре» середина бедра, при развороте в кран присутствовал завал, при опускании в угол таз всплыл;

4 балла – высота в вертикали выше середины бедра, высота в «авроре» такая же, как и в «вертикали», при развороте в «кран» присутствовал завал;

5 баллов – высота в вертикали по купальник, высота в «авроре» на линии таза, высота в «кране» на линии таза, все выполнено четко и ровно.

Тест № 5 «Челночный бег 3x10 м»

Методика оценки: бег выполняется с высокого старта. По команде «Марш!» бег до финишной линии, коснуться линии рукой, бег к линии старта, касание ее и преодоление последнего отрезка без касания линии финиша рукой. Результаты теста оцениваются по времени преодоления дистанции в секундах (сек.).

1 балл – 9,0 и более секунд; 2 балла – 8,8-9,0 секунд; 3 балла – 8,4-8,6 секунд; 4 балла – 8,2-8,4 секунд; 5 баллов – 8,0-8,2 секунд.

Результаты исследования и их обсуждение. Для определения уровня развития координационных способностей синхронисток 13 – 15 лет на начало исследования нами проведено исследование по всем тестовым упражнениям. Полученные нами результаты на начало педагогического эксперимента говорят о том, что группы однородны и статистически значимых различий не выявлено. Нами также проведено сравнение показателей синхронисток экспериментальной группы и синхронисток контрольной группы после эксперимента. Так среднее значение выполнения тестового упражнения «Выталкивание с винтом на 360°» составило 3,1±0,31 балла в экспериментальной группе синхронисток и 3,3±0,30 балла в контрольной группе. В тесте «Комбинированный винт» средний показатель синхронисток ЭГ составил 3,9±0,28 балла, в КГ синхронисток 3,7±0,31 бала. В тестовом упражнении «Связка № 1» среднее значение в ЭГ синхронисток составило 3,4±0,30 балла, в КГ 3,5±0,29 балла. В тестовом упражнении «Связка № 2» среднее значение ЭГ составило 3,4±0,30 балла, контрольная группа-3,6±0,22. В тесте «челночный бег 3x10» среднее значение в экспериментальной группе равнялось 2,8±0,22 балла, в контрольной группе 2,7±0,27 балла.

Так как $U_{крит} > U_{эмп.}$, в четырех тестах из пяти (исключение показатели тестового упражнения «Челночный бег 3x10 м»), различие между выборками статистически значимо с уровнем значимости $\leq 0,05$.

В ходе полученных результатов нами выявлено следующее: в тесте «Выталкивание с винтом на 360°», данный показатель у синхронисток ЭГ улучшился на 48,4 %, у КГ улучшился на 12,1%. В упражнении «Комбинированный винт» показатели экспериментальной группы улучшились на 23,1%, показатели КГ на 10,8%, в тесте «Связка №1» у ЭГ показатель повысился на 35,3%, у КГ на 14,3 %. В тесте «Связка №2» у синхронисток ЭГ показатель стал лучше на 38,2% и у синхронисток КГ на 11,1%. В тесте «Челночный бег 3x10 м», у синхронисток ЭГ результаты улучшились на 42,9%, а у КГ на 40,7%.

Таким образом, в показателях координационных способностей между синхронистками ЭГ и КГ в начале эксперимента не выявлено значимых различий ($p > 0,05$), а после эксперимента выявлены значимые различия ($p < 0,05$) в четырех тестах из пяти (исключение показатели тестового упражнения

«Челночный бег 3x10 м»). По всем показателям отмечается превосходство в результатах координационных способностей синхронисток экспериментальной группы по сравнению с теми же результатами контрольной группы.

В тесте «Выталкивание с винтом на 360°» средний результат синхронисток экспериментальной группы повысился на 1,5 балла (48,4%), у синхронисток контрольной группы на 0,4 балла (12,10%). Разница в показателях прироста в тесте «Выталкивание с винтом на 360°» между группами составила 1,1 балл (36,3%).

Сравнение показателей в тесте «Комбинированный винт» установило, что прирост у синхронисток экспериментальной группы составил 0,9 балла (23,1%), у синхронисток контрольной группы 0,4 балла (10,8%). Разница в показателях прироста в тесте «Комбинированный винт» между группами составила 0,5 балла (12,3%).

Анализ результатов оценки выполнения теста «Связка № 1» показал значительные улучшения в экспериментальной группе. У синхронисток экспериментальной группы показатели в тесте «Связка № 1» увеличились на 1,2 балла (35,3%), у синхронисток контрольной группы на 0,5 балла (14,3%). Разница в показателях прироста в тесте «Связка № 1» между группами составила 0,7 балла (21%). Прирост в тесте «Связка №2» выше у синхронисток экспериментальной группы, чем у синхронисток контрольной группы. Средний результат в тесте «Связка № 2» синхронисток экспериментальной группы повысился на 1,3 балла (38,2%), у синхронисток контрольной группы на 0,4 балла (11,1%). Разница в показателях прироста в тесте «Связка № 2» между группами составила 0,9 балл (27,1%)

У синхронисток экспериментальной и контрольной групп также выявлено улучшение в показателях в тесте «Челночный бег 3x10 м». Так, средний результат в этом тесте у синхронисток экспериментальной группы повысился на 1,2 балла (42,9%), у синхронисток контрольной группы на 1,1 балл (40,7%).

Заключение. Следовательно, внедренная методика развития координационных способностей у синхронисток 13-15 лет способствовало более высокому приросту показателей координационных способностей синхронисток экспериментальной группы.

Таким образом анализ эффективности разработанной методики развития координационных способностей синхронисток 13-15 лет выявил значимый прирост показателей у синхронисток экспериментальной группы ($p < 0,05$) в четырех тестах из пяти.

В результате проведенного эксперимента было выявлено, что у синхронисток в ЭГ по сравнению с КГ в результате внедрения разработанной методики, повысились показатели развития координационных способностей по всем критериям оценки данных упражнений. Изменения в процентном соотношении показали прирост в тесте «Выталкивание на 360» в ЭГ на 48,4%, в контрольной группе на 12,1%. В тесте «Комбинированный винт» прирост в экспериментальной группе составил 23,1%, в КГ 10,8%. В тесте «Связка №1» в ЭГ показатели повысились на 35,3%, в КГ на 14,3%. Прирост в «Связка №2» у ЭГ составил 38,2%, в КГ 11,1%. В тесте «Челночный бег 3x10 м» показатели у

ЭГ повысились на 42,9%, у контрольной группы на 40,7%. Следовательно, можно сделать вывод, что разработанная методика является эффективной. Результаты исследования свидетельствуют о положительном влиянии методики развития координационных способностей синхронисток 13-15 лет.

Список литературы

1. Максимова, М. Н. Теория и методика синхронного плавания: учебник / М. Н. Максимова. – 2-е изд. – Москва: Спорт-Человек, 2017. – 304 с. // Лань: электроннобиблиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/97512> (дата обращения: 11.10.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Моисеева, О. А. Критерии оценки технического мастерства в синхронном плавании / О. А. Моисеева, А. И. Коваленко, А. В. Гаранжа // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 3. – С. 26-27.
3. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учебник / В.Н. Платонов. – М. : Советский спорт, 2005. – 820 с.

УДК 796.8

АНАЛИЗ КОМБИНИРОВАННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ ГИМНАСТКАМИ В ЛИЧНОМ МНОГОБОРЬЕ НА ВСЕРОССИЙСКОЙ СПАРТАКИАДЕ-2022

Лобанова А.К., Мугаллимова Н.Н.
Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, России

Аннотация. В результате наблюдения за высококвалифицированными гимнастками во время Всероссийской летней Спартакиады 2022 года выявлены наиболее часто выполняемые упражнения комбинированной сложности.

Ключевые слова: художественная гимнастика, упражнения комбинированной трудности, гимнастки, правила.

Актуальность. В связи с отстранением российских спортсменов от международных соревнований, президентом Всероссийской федерации художественной гимнастики (далее – ВФХГ) Ириной Винер-Усмановой было принято решение разработать «внутренние» правила по художественной гимнастике. Это отразилось на снятии ограничений на использование комбинированных элементов гимнастками в личном многоборье.

В результате анализа научной литературы и видеозаписей Всероссийской спартакиады была выявлена необходимость изучения переходов от одного элемента к другому во время выполнения упражнений комбинированной трудности. По правилам ВФХГ гимнастки теперь не имеют ограничений в количестве использования элементов и элементов комбинированной трудности [1, 2]. Ранее гимнастки могли выполнять только 9 элементов тела (далее – DB), из них только 3 комбинированной трудности и соединение возможно только из двух DB.

В связи с этим **целью исследования** явилось – выявить наиболее популярные виды и элементы упражнений комбинированной сложности, выполняемые высококвалифицированными гимнастками по правилам ВФХГ.

Результаты исследования и их обсуждение. Для реализации цели исследования нами были проанализированы результаты выступлений 5 гимнасток, вошедших в финал многоборья Всероссийской спартакиады в Москве (8-15 сентября 2022 года). Возраст спортсменок 15-17 лет. Каждая гимнастка выступила с 4 предметами, в сумме они выполнили 60 CBD, состоящих из 137 BD. Средняя стоимость одного комбинированного элемента 1,6 балла, что на 0,5 балла выше, чем у гимнасток, выступающих по правилам FIG.

Так же нами было выявлено самое популярное сочетание элементов трудности – равновесие + равновесие (32%); далее по популярности идет вращение + вращение (20%), равновесие + прыжок (17%), вращение + равновесие (16%) и вращение+ прыжок (15%).

По стоимости элементов наивысшие баллы набирают CBD построенные на соединении В+В, т.к. вращения оцениваются по начальной форме (0,1 – 0,7 баллов) и будут оцениваться в соответствии с количеством

выполненных вращений. Ценность вращения увеличивается на 0,10 балла для каждого дополнительного вращения свыше базовых 360° для:

- поворотов с базовой ценностью 0,10 баллов;
- поворотов, соединенных с опорой на пятку: Фуэте №24, Циркуль вперед / в сторону №25;
- вращения на полной стопе;
- вращения на другой части тела;

Ценность трудности вращения увеличивается на 0,20 балла для каждого дополнительного вращения свыше базовых 360° для:

- поворотов с базовой ценностью 0,20 баллов и более;
- поворотов, соединенных с опорой на пятку: Фуэте, Циркуль назад.

Ценность трудности вращения увеличивается на 0,10 балла для каждого дополнительного вращения свыше базовых 180° для Вращений, выполненных на другой части тела № 30 (ASH), №31 (KN).

Ценность трудности вращения увеличивается на 0,20 баллов для каждого дополнительного вращения свыше базовых на 180° для Поворотов № 6 (ЕКВ); № 9 (; TR); № 18 (КВ; GA; KR); № 19 (КВ; KR).

Дополнительные вращения должны выполняться без каких-либо прерываний. В случае прерывания будут засчитаны только ценности Вращений, уже выполненных до прерывания [2].

В то время как другие трудности – прыжки и равновесия оцениваются только по начальной форме без дополнительных надбавок. В прыжках минимальная стоимость 0,1 балл, максимальная – 0,8. У равновесия минимальный балл 0,1, максимальный – 0,7 [1].

Заключение. Комбинирование группы равновесие + равновесие в правилах ВФХГ остаются самыми популярными у большинства гимнасток высшего спортивного мастерства, так же как и в правилах FIG. Но самые высокие баллы за один CBD – можно получить за CBD, состоящих из вращений. Исследование показало, что гимнастки подготовленные к большему количеству оборотов во вращениях, имеют в среднем оценку за CBD выше, чем гимнастки, использующие другие виды CBD. Стоит отметить, что гимнастки, выступающие по международным правилам, исполняют CBD в основном 4-х групп, в то время как гимнастки, выступающие по правилам ВФХГ, не имеют ограничения в количестве сочетаемых трудностей и соединяют всеми группами CBD.

Список литературы

1. Лобанова, А.К. Анализ комбинированных элементов, выполняемых высококвалифицированными гимнастками в личном многоборье московского этапа гран-при 2022 года / А.К. Лобанова, Н.Н. Мугаллимова. – Текст: непосредственный // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма : сборник материалов X Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов с международным участием, посвященной Году цифровизации в Республике Татарстан. – Казань: Поволжский ГУФКСиТ, 2022. – Том 1. – С. 273 – 275.

2. Правила вида спорта «художественная гимнастика» (утв. Приказом Минспорта России от 29.09.2022). – Текст : электронный – Федерация художественной гимнастики: официальный сайт. – Москва. – URL: <http://vfrg.ru/upload/iblock/5fb/5fbcc8f4eb39e31733495c9195f51e99.pdf> (дата обращения: 13.01.2023). – Режим доступа: для не авториз. пользователей.

УДК 159.9.072

ОСОБЕННОСТИ ВОЛЕВОЙ РЕГУЛЯЦИИ У СПОРТСМЕНОВ С РАЗНЫМИ СВОЙСТВАМИ ТЕМПЕРАМЕНТА

Ловягина А.Е.

к.психол.н., доцент

Санкт-Петербургский государственный университет

Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. В статье представлены результаты исследования показателей волевой регуляции у спортсменов различающихся по выраженности свойств темперамента. Выявлены взаимосвязи между проявлением некоторых показателей волевого самоуправления и уровнем эргичности, пластичности, темпа и эмоциональности.

Ключевые слова: волевая регуляция, свойства темперамента, спортсмены.

Актуальность. Общеизвестно, что повышение спортивного мастерства тесно связано с развитием волевой сферы спортсмена [4]. Поэтому, как тренеры, так и психологи уделяют большое внимание совершенствованию волевой регуляции спортсменов в условиях тренировок и соревнований [5]. В 1980-е годы в работах Б.А. Вяткина, Е.П. Ильина и др. были выявлены взаимосвязи между проявлением воли и выраженностью свойств темперамента. Однако с тех пор, научные представления о волевой регуляции и о темпераменте претерпели некоторые изменения. Также, были созданы новые методики диагностики показателей воли и темперамента [2, 3]. Для индивидуализации психологической помощи в формировании волевого самоуправления необходима конкретизация представлений о взаимосвязях волевой сферы и характеристик темперамента с учетом современных научных данных об этих феноменах.

Цель исследования – изучение особенностей волевой саморегуляции у спортсменов с разной выраженностью свойств темперамента.

Организация и методы исследования. В исследовании приняли участие 108 спортсменов спортивных клубов Санкт-Петербурга (51 мужчина и 57 женщин), в возрасте 18-29 лет, занимающихся плаванием, легкой атлетикой, большим теннисом, баскетболом, футболом, спортивной акробатикой и синхронным плаванием. Стаж занятий спортом 6-15 лет, спортивная квалификация: первый взрослый разряд – мастер спорта. Спортсмены были обследованы по методикам: «Опросник свойств темперамента» В.М. Русалова и опросник «Исследование самоуправления» Ю. Куля и А. Фурмана в адаптации О.В. Митиной и Е.В. Рассказовой [2, 3]. Диагностика проводилась в периоды за месяц и более до соревнований и после них, чтобы исключить влияние предсоревновательных и постсоревновательных переживаний на результаты обследования.

Результаты исследования и их обсуждение. Выявлена выраженность всех изучаемых свойств темперамента у спортсменов находится в диапазоне 4,5-9 баллов, что соответствует среднему уровню по шкалам опросника Русалова [3].

По сравнению со спортсменами мужчинами у женщин выше уровень предметной и социальной эмоциональности (критерий U Манна-Уитни, соответственно $U = 3684,5$, $p < 0,01$ и $U = 3961,5$, $p < 0,01$). У мужчин показатели эмоциональности в диапазоне 4,5-5,5 баллов, т.е. ближе к нижней границе средних значений; у женщин – в диапазоне 7,5-9 баллов, т.е. ближе к верхней границе средних значений. Полученные данные о более высокой эмоциональности спортсменов согласуются с научными представлениями о половых различиях темперамента [1]. По выраженности изучаемых свойств темперамента и показателей волевой регуляции у спортсменов разных видов спорта и квалификации статистически значимых различий выявлено не было.

Были обнаружены взаимосвязи между некоторыми свойствами темперамента и показателями волевой регуляции (таблица 1).

Таблица 1 – Взаимосвязи между показателями свойств темперамента и волевой регуляции у спортсменов (корреляционный анализ, критерий r-Спирмена) (n=108)

Показатели волевой регуляции	Эргичность		Пластичность	Темп		Эмоциональность	
	предм.	соц.	предм.	предм.	соц.	предм.	соц.
Самоопределение	Не значимы			,309**	Не значимы		
Самомотивация	Не значимы	,192*	,261*	,227*	Не значимы		
Саморелаксация	Не значимы		,292**	,283**	,198*	-,269**	-,303**
Инициативность	,221*	Не значимы		,237*	Не значимы		
Ориентация на действие после неудач	Не значимы					-,315***	-,336***
Конгруэнтность собственным чувствам	Не значимы					-,297**	-,282**
Преодоление неудач	,196*	Не значимы	,203*	Не значимы			

Условные обозначения: 1) * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,01$;

2) Предм. – предметная; Соц. – социальная.

Спортсмены с более высоким уровнем предметной эргичности (по Русалову активности, работоспособности) более инициативны и лучше готовы к конструктивному преодолению неудач (таблица 1). Предметная эргичность отражает стремление человека к деятельности, к напряженному умственному и физическому труду [3]. При более высокой предметной эргичности у спортсменов есть энергетические ресурсы для включения в трудные ситуации и мобилизацию сил для начала действий.

Более высокий уровень социальной эргичности способствует улучшению умений спортсменов мотивировать себя (таблица 1). Согласно Русалову, социальная эргичность характеризует потребность человека в общении, социальном признании и стремление к лидерству [3]. Достижение успехов в спортивно значимых ситуациях безусловно связано с оценкой окружающих: для спортсмены важны похвала тренера на тренировках и соревнованиях, мнение партнеров по команде и соперников, отзывы в средствах массовой

информации и т.п. Поддерживая мотивацию и положительный настрой спортсмен укрепляет свой статус профессионала, чемпиона, лидера в своем виде спорта.

При более высокой предметной пластичности у спортсменов лучше сформированы умения мотивировать себя, избегать лишнего напряжения и преодолевать неудачи (таблица 1). Предметная пластичность характеризует трудность или легкость переключения человека с одного вида деятельности на другой и склонность выполнять разнообразные виды работ [3]. Очевидно, что более «пластичные» спортсмены осмысливают трудные ситуации и свои возможности с разных сторон (преодоление неудач), ищут разные варианты наладить свой настрой на успех (самотивация), могут вовремя отключиться от проблем и дать себе отдохнуть (саморелаксация).

Повышение уровня предметного темпа взаимосвязано с повышением самоопределения, самотивации, саморелаксации и инициативности (таблица 1). По Русалову предметный темп отражает моторно-двигательную быстроту реализации деятельности [3]. Решение двигательных задач в видах спорта респондентов требует скоростных качеств: быстрой реакции, высокого темпа движений, своевременности двигательных операций и др. Вероятно поэтому, у более двигательно-быстрых спортсменов поставленные цели лучше соответствуют желаниям и потребностям (самоопределение) и лучше мобилизация сил для начала действий (инициативность). Выделяемые Русаловым свойства темперамента пластичность и темп базируются на подвижности нервной системы. Поэтому, так же как и более «пластичные», спортсмены с более высоким темпом лучше переключаются с работы на отдых (саморелаксация) и лучше мотивируют себя (очевидно быстрее отключаясь от негативных факторов и перебирая разные варианты настроения).

Саморелаксация, также, лучше сформирована у спортсменов с более высоким социальным темпом, характеризующим скорость вербализации и речи [3]. Те спортсмены, которые быстрее формулируют самоприказы отключения от работы или ее оптимизации, успешнее избегают лишнего напряжения.

При более высокой предметной и социальной эмоциональности ухудшается саморелаксация (таблица 1). Спортсменам, которые более чувствительны к неудачам в делах (предметная эмоциональность) и общении (социальная эмоциональность) сложнее отключиться от проблем и расслабиться, так как они хуже контролируют «наплыв» эмоций, вызывающих напряжение. Кроме этого, при более высокой эмоциональности спортсмены менее конструктивно относятся к неудачам (ориентация на действие после неудач) и чаще действуют не в соответствии со своими желаниями, а под давлением других людей (конгруэнтность собственным чувствам).

Заключение. Результаты исследования показали, что показатели волевой регуляции у спортсменов чаще взаимосвязаны с предметными характеристиками темперамента, чем с социальными. (Например, социальная пластичность – легкость переключения в общении, вообще не связана ни с одним показателем волевой регуляции.). Эти данные позволяют при оптимизации волевой регуляции спортсменов прежде всего ориентироваться на

сферу их тренировочной и соревновательной деятельности и в меньшей степени на сферу общения. Проявление некоторых показателей волевой регуляции (когнитивный и аффективный самоконтроль, способность к концентрации, интеграция противоречий, ориентация на действие в ожидании успеха) не взаимосвязано со свойствами темперамента, что также следует учитывать при совершенствовании волевой сферы спортсменов.

Список литературы

1. Грошев, И.В. Половые различия в проявлениях свойств темперамента / И.В. Грошев. – Текст: непосредственный // Вестник РУДН. Серия: Психология и педагогика. – 2004. – №2. – С.170-177. stemperamenta (дат. 02.2023).
2. Митина, О. В. Методика исследования самоуправления Ю. Куля и А. Фурмана: психометрические характеристики русскоязычной версии / О.В. Митина, Е.И. Рассказова – Текст: непосредственный // Психологический журнал. –2019. – №2(40). – С. 111-127.
3. Русалов, В.М. Темперамент в структуре индивидуальности человека. Дифференциально-психофизиологические и психологические исследования / В.М. Русалов. – М.: ИП РАН, 2012. –720 с. – ISBN: 978-5-9270-0234-4. – Текст: непосредственный.
4. Шляпников, В. Н. Связь особенностей волевой регуляции с достижениями в спорте. / В.Н. Шляпников, В.А. Иванников – Текст: непосредственный // Познание и переживание. – 2021. – № 1. – Том 2. – С. 83-103.
5. Nicholls, A. R. Psychology in sports coaching: theory and practice. (3rd ed.) / A. R. Nicholls – London: Routledge, 2021. – 326 p. –DOI: <https://doi.org/10.4324/9781003201441>

УДК 797.21

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЛОВЧИХ 11-12 ЛЕТ НА ДИСТАНЦИИ 800 М ВОЛЬНЫЙ СТИЛЬ

Логинова А.А.

студент

Копылов К.В.

преподаватель

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В статье представлен анализ структуры соревновательной деятельности пловчих 11-12 лет на дистанции 800 м вольный стиль в рамках всероссийских соревнований «Веселый Дельфин», г. Санкт Петербург, 2022 г. Анализ итоговых протоколов и видеоматериалов соревнований позволил выявить основные показатели соревновательной деятельности пловчих на дистанции 800 м вольный стиль. Полученные данные позволяют определить оптимальный вариант тактического прохождения дистанции и могут быть использованы тренерами в спортивной подготовке с целью совершенствования тренировочного процесса юных пловцов.

Ключевые слова: плавание, соревновательная деятельность, анализ структуры соревновательной деятельности.

Актуальность. Высокий уровень достижений и рост конкуренции в спортивном плавании определяет необходимость совершенствования тренировочного процесса и его управления с целью повышения эффективности соревновательной деятельности спортсмена. На сегодняшний день одним из основных направлений совершенствования системы спортивной тренировки в плавании является построение тренировочного процесса с учетом анализа структуры соревновательной деятельности (СД) и специальной подготовленности [2, 4].

Анализ структуры СД позволяет с высокой долей точности оценить уровень физической, функциональной, тактической, технической и психологической подготовленности спортсмена и выявить направления для дальнейшего совершенствования тренировочного процесса [2-4].

Как показал анализ литературы, большинство работ связаны с изучением структуры соревновательной деятельности квалифицированных пловцов (В.Н. Платонов, В. Скирене и др.), тогда как исследований структуры СД среди юных пловцов обнаружено не было [1-3].

Таким образом, актуальность темы обусловлена необходимостью получения объективных данных о структуре соревновательной деятельности юных пловцов (девочек), что, в свою очередь, является необходимым компонентом системно-структурного подхода, лежащего в основе целенаправленной подготовки спортсменов к выступлению на соревнованиях.

Цель исследования – выполнить анализ структуры соревновательной деятельности пловчих 11-12 лет на дистанции 800 м вольный стиль.

Организация и методы исследования. В работе использовались следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы; анализ итоговых протоколов и видеоматериалов со всероссийских соревнований «Веселый Дельфин», г. Санкт Петербург, 2022 г.; математико-статистическая обработка данных.

В итоговом протоколе дистанции 800 м вольный стиль были рассмотрены 4 группы спортсменов: 1 группа – с 1 по 10 место, 2 группа – с 11 по 20 место, 3 группа – с 41 по 50 место, 4 группа – с 91 по 100 место. Анализ соревновательной дистанции проводился по отрезкам: 1 – от 0 – 200 м; 2 – от 200-400 м; 3 – от 400-600 м; 4 – от 600-800 м. Проводился расчет показателей количества гребковых движений на отрезке 10 м (при длине бассейна 50 м рассматривался отрезок от 15 до 25 м), а также темп гребковых движений ($\text{раз} \cdot \text{с}^{-1}$), пройденное расстояние за 1 гребковое движение (шаг, в м) и скорость плавания ($\text{м} \cdot \text{с}^{-1}$).

Результаты исследования и их обсуждение. В ходе анализа структуры соревновательной деятельности пловчих первой группы (таблица 1) выявлено увеличение среднего времени проплытия второго отрезка дистанции по сравнению с первым отрезком на 6 с (4,25%), тогда как на третьем (147,1±1,7 с) и четвертом отрезках (144,1±3,0 с), наоборот, время прохождения отрезка по сравнению с предыдущим, снижается сначала на 0,01 с (-0,07%), затем на 2,9 с (-1,97%) соответственно.

Таблица 1 – Показатели соревновательной деятельности пловчих первой группы на дистанции 800 м вольный стиль (n=10)

№	Среднее время отрезка (с) ± S	▲ t, в %	Среднее время 50 м (с) ± S	Среднее кол-во гребков за 10 м (раз) ± S	Среднее кол-во гребков за единицу времени (раз/с) ± S	Средняя длина шага (м) ± S	Средняя скорость плавания (м/с) ± S
1	141,1±2,0	-	35,2±0,52	10,7±1,0	1,5±0,1	0,94±0,1	1,4±0,06
2	147,1±1,7	4,25	36,7±0,43	10,4±1,0	1,4±0,2	0,97±0,1	1,3±0,1
3	147±2,4	-0,07	36,7±0,61	10,7±1,1	1,5±0,2	0,94±0,1	1,3±0,1
4	144,1±3,0	-1,97	36±0,77	10,7±1,1	1,4±0,1	0,94±0,1	1,3±0,1
5	579,3±7,6	-	36,2±0,58	10,6±1,0	1,4±0,1	0,94±0,1	1,3±0,08

Примечание: под номерами указаны отрезки 1 – от 0 – 200 м; 2 – от 200-400 м; 3 – от 400-600 м; 4 – от 600-800 м; 5 – от 0-800 м; ▲ t – отражает изменение показателя времени прохождения отрезка относительно предыдущего.

На первом отрезке дистанции спортсменки выполняют за 10 м в среднем $10,7 \pm 1$ гребковых движений при темпе $1,5 \pm 0,1$ раз* c^{-1} , средняя длина шага при этом составляет $0,94 \pm 0,1$ м, а скорость равна $1,4 \pm 0,06$ м* c^{-1} . Далее на втором отрезке отмечается незначительное снижение темпа движений до $1,4 \pm 0,2$ раз* c^{-1} (или на 6,6%) и скорости плавания до $1,3 \pm 0,1$ м* c^{-1} . Длина шага при этом увеличивается на 3,2% (до $0,97 \pm 0,1$ м). Вероятно, спортсменки на фоне накапливающегося утомления старались поддерживать скорость плавания за счет увеличения мощности гребковых движений.

На третьем отрезке дистанции (как правило, именуемой «второй половиной дистанции») пловчихи старались увеличить скорость плавания за счет повышения среднего количества гребков (на 2,9%, $10,7 \pm 1,1$ раз), однако, длина шага при этом уменьшилась (на 3%, до $0,94 \pm 0,1$ м), и, как следствие, показатели скорости плавания остались на прежнем уровне ($1,3 \pm 0,1$ м* c^{-1}). Это свидетельствует о том, что накопленная пловчихами за первую половину дистанции усталость не позволила им реализовать тактический прием быстрого прохождения второй половины соревновательного отрезка. Вероятно, незначительное снижение среднего времени отрезка 400-600 м по сравнению с предыдущим, объясняется выполнением спортсменками более активного отталкивания от стенки бассейна после поворота. Заключительный отрезок (от 600 до 800 м) характеризуется снижением среднего времени прохождения при сохраняющемся среднем количестве гребков за 10 м, длине шага и скорости плавания. Предполагается, что снижение среднего времени в данном случае связано с выполнением спортсменками финишного спурта.

Таблица 2 – Показатели соревновательной деятельности пловчих второй группы на дистанции 800 м вольный стиль (n=10)

№	Среднее t отрезка (с) $\pm S$	Δt , в %	Среднее время 50 м (с) $\pm S$	Среднее кол-во гребков за 10 м (раз) $\pm S$	Среднее кол-во гребков за единицу времени (раз/с) $\pm S$	Средняя длина шага (м) $\pm S$	Средняя скорость плавания (м/с) $\pm S$
1	$144,2 \pm 1,6$	-	$36 \pm 0,4$	$10,6 \pm 1,2$	$1,5 \pm 0,2$	$0,96 \pm 0,1$	$1,4 \pm 0,1$
2	$151,7 \pm 1,5$	5,2	$37,9 \pm 0,4$	$10,3 \pm 1,5$	$1,4 \pm 0,2$	$0,99 \pm 0,2$	$1,3 \pm 0,1$
3	$152,4 \pm 1,9$	0,46	$38,1 \pm 0,5$	$10,3 \pm 1,2$	$1,3 \pm 0,1$	$0,99 \pm 0,1$	$1,3 \pm 0,07$
4	$148,7 \pm 1,7$	-2,43	$37,1 \pm 0,4$	$10,3 \pm 1,4$	$1,3 \pm 0,1$	$0,98 \pm 0,1$	$1,3 \pm 0,1$
5	$596,8 \pm 4,2$	-	$37,3 \pm 0,4$	$10,3 \pm 0,1$	$1,4 \pm 0,1$	$0,98 \pm 0,1$	$1,3 \pm 0,1$

Примечание: под номерами указаны отрезки 1 – от 0 – 200 м; 2 – от 200-400 м; 3 – от 400-600 м; 4 – от 600-800 м; 5 – от 0-800 м; Δt – отражает изменение показателя времени прохождения отрезка относительно предыдущего.

Анализ данных о прохождении дистанции пловчихами второй группы (с 11 по 20 место) (таблица 2) показал увеличение среднего времени проплывания второго отрезка дистанции относительно первого отрезка на 5,2%.

Между вторым и третьим отрезком прирост времени оказался минимальным (0,46%), а четвертый отрезок, по сравнению с предыдущим, был пройден на 2,43% быстрее и составил $148,7 \pm 1,7$ с.

На первом отрезке дистанции спортсменки показали наибольшее количество гребковых движений ($10,6 \pm 1,2$ раз), высокий темп ($1,5 \pm 0,2$ раз*с⁻¹), но при этом, наименьшую длину шага ($0,96 \pm 0,1$). Средняя скорость плавания на первом отрезке дистанции составляет $1,4 \pm 0,1$ м*с⁻¹, что также является самым высоким показателем среди остальных отрезков. На последующих отрезках отмечается снижение среднего количества гребков, темпа движений на 13,4% ($1,3 \pm 0,1$ раз*с⁻¹), однако увеличивается длина шага на 3,1% ($0,99 \pm 0,1$ м). При этом средняя скорость плавания на отрезках с 200 по 800 м остается неизменной и равняется $1,3 \pm 0,1$ м*с⁻¹, что на 7,1% ниже средней скорости на первом отрезке дистанции.

Таким образом, наблюдается равномерное распределение сил по дистанции, за исключением первого 200-от метрового отрезка. А снижение среднего времени четвертого отрезка, вероятно, обусловлено более скоростным прохождением поворотных участков и финишного участка, что также можно наблюдать и у первой группы спортсменок.

Таблица 3 – Показатели соревновательной деятельности пловчих третьей группы на дистанции 800 м вольный стиль (n=10)

№	Среднее время отрезка (с) ± S	▲t, в %	Среднее время 50 м (с) ± S	Среднее кол-во гребков за 10 м (раз) ± S	Среднее кол-во гребков за единицу времени (раз/с) ± S	Средняя длина шага (м) ± S	Средняя скорость плавания (м/с) ± S
1	149,7±2,4	-	37,4±0,6	10,8±1,5	1,4±0,2	0,94±0,1	1,3±0,1
2	156,5±1,0	4,55	39,1±0,2	10,6±0,7	1,3±0,1	0,95±0,06	1,2±0,05
3	156,6±1,1	0,06	39,1±0,3	10,9±1,0	1,4±0,1	0,93±0,1	1,3±0,08
4	152,8±2,1	-2,44	38,2±0,5	10,7±1,3	1,3±0,1	0,94±0,1	1,3±0,06
5	615,8±1,6	-	38,48±0,4	10,8±0,1	1,4±0,1	0,94±0,4	1,2±0,07

Примечание: под номерами указаны отрезки 1 – от 0 – 200 м; 2 – от 200-400 м; 3 – от 400-600 м; 4 – от 600-800 м; 5 – от 0-800 м; ▲t – отражает изменение показателя времени прохождения отрезка относительно предыдущего.

Анализ структуры соревновательной деятельности пловчих третьей группы (таблица 3) показал, что среднее время проплывания первого отрезка дистанции составило $149,7 \pm 2,4$ с, это на 4,55% быстрее второго и третьего отрезков. Заключительный отрезок дистанции по среднему времени проплывания быстрее предыдущих на 2,44% и равняется $152,8 \pm 2,1$ с.

Количество гребков на протяжении всей дистанции было неравномерным. Так, на первом отрезке среднее количество гребков за 10 м составило $10,8 \pm 1,5$ раз при темпе $1,4 \pm 0,2$ раз*с⁻¹ и средней длине шага $0,94 \pm 0,1$ м, а средняя скорость плавания равна $1,3 \pm 0,1$ м*с⁻¹. Второй отрезок дистанции характеризуется снижением количества гребковых движений относительно первого отрезка на 1,8% ($10,6 \pm 0,7$ раз), темпа на 7,1% ($1,3 \pm 0,1$ раз*с⁻¹) и соответственно увеличением длины шага на 1% ($0,95 \pm 0,06$ м) и снижением скорости на 7,7% ($1,2 \pm 0,05$ м*с⁻¹). При равном среднем времени второго и третьего отрезков дистанции наблюдается увеличение количества гребковых движений на 2,8% ($10,9 \pm 0,1$ раз). Вероятно, это обусловлено тем, что спортсменки, пытаясь удержать скорость плавания на второй половине дистанции, увеличили темп движений на 7,7% ($1,4 \pm 0,1$ раз*с⁻¹) за счет сокращения средней длины шага на 2,1% ($0,93 \pm 0,1$ м). Как следствие, им удалось повысить скорость ($1,3 \pm 0,08$ м*с⁻¹) и сохранить ее до конца дистанции, однако, на заключительном отрезке заметно снижение количества гребков ($10,7 \pm 1,3$ раз), темпа ($1,3 \pm 0,1$ раз*с⁻¹), при увеличении длины шага ($0,94 \pm 0,1$ м). Вероятнее всего, на фоне значительного накопления усталости, спортсменки, старались увеличить мощность гребковых движений, с целью удержать необходимую скорость плавания.

Таблица 4 – Показатели соревновательной деятельности пловчих четвертой группы на дистанции 800 м вольный стиль (n=10)

№	Среднее время отрезка (с) ± S	▲ t, в %	Среднее время 50 м (с) ± S	Среднее кол-во гребков за 10 м (раз) ± S	Среднее кол-во гребков за единицу времени (раз/с) ± S	Средняя длина шага (м) ± S	Средняя скорость плавания (м/с) ± S
1	$153,7 \pm 3,1$	-	$38,4 \pm 0,8$	$10,8 \pm 1,8$	$1,3 \pm 0,2$	$0,95 \pm 0,1$	$1,2 \pm 0,06$
2	$159,2 \pm 1,0$	3,6	$39,8 \pm 0,2$	$10,9 \pm 1,4$	$1,2 \pm 0,2$	$0,93 \pm 0,1$	$1,1 \pm 0,07$
3	$160,1 \pm 1,7$	0,51	$40 \pm 0,4$	$10,7 \pm 1,5$	$1,2 \pm 0,2$	$0,95 \pm 0,1$	$1,1 \pm 0,05$
4	$155,7 \pm 1,8$	-2,72	$38,9 \pm 0,4$	$10,6 \pm 1,6$	$1,2 \pm 0,2$	$0,96 \pm 0,1$	$1,1 \pm 0,07$
5	$628,2 \pm 0,8$	-	$39,26 \pm 0,5$	$10,8 \pm 0,1$	$1,2 \pm 0,2$	$0,95 \pm 0,1$	$1,1 \pm 0,06$

Примечание: под номерами указаны отрезки 1 – от 0 – 200 м; 2 – от 200-400 м; 3 – от 400-600 м; 4 – от 600-800 м; 5 – от 0-800 м; ▲ t – отражает изменение показателя времени прохождения отрезка относительно предыдущего.

Анализ результатов пловчих 4 группы показал, что в ходе преодоления дистанции спортсменки демонстрируют заметное снижение средней скорости плавания, длины шага, темпа движений на втором отрезке дистанции. На третьем и четвертом отрезках среднее количество гребковых движений, по сравнению с предыдущим, снижается сначала до $10,7 \pm 1,5$ раз, затем до $10,6 \pm 1,6$ раз соответственно, длина шага увеличивается сначала до $0,95 \pm 0,1$ м, а затем до $0,96 \pm 0,1$ м. При этом темп ($1,2 \pm 0,2$ раз*с⁻¹) и средняя скорость плавания ($1,1 \pm 0,07$ м*с⁻¹) на трех отрезках (с 200 – 400 м, с 400 – 600 м и с 600 – 800 м) остаются неизменными. Предполагается, что снижение среднего времени заключительного отрезка по сравнению с предыдущим, объясняется выполнением спортсменками финишного рывка.

Заключение. В результате проведения анализа определены основные показатели соревновательной деятельности пловчих 11-12 лет на дистанции 800 м вольный стиль. Полученные данные позволяют определить модельные характеристики прохождения рассматриваемой дистанции, выявить тактику проплывания дистанции, оценить уровень подготовленности спортсменок.

Список литературы

1. Платонов, В.Н. Спортивное плавание: путь к успеху. Книга 2 / В.Н. Платонов // – М.: Советский спорт, – 2012. – 544 с. ISBN: 9785971805625
2. Скирене, В. Динамика показателей соревновательной деятельности сильнейших пловцов Европы на дистанциях 100 и 200 м брассом / В. Скирене, И.Ю. Зуозене // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2009. – № 9. – С. 130-134.
3. Скирене, В.В. Анализ возможности сочетания соревновательных дистанций пловцами экстракласса на основе индивидуальных показателей технико-тактических действий / В.В. Скирене // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2016. – № 2. – С. 52-58.
4. Ширковец, Е.А. Структурный анализ соревновательной деятельности на спринтерских дистанциях в плавании / Е.А. Ширковец, Б.Н. Шустин // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 10. – С. 76-82.

УДК 796.8

КОММУНИКАТИВНАЯ АКТИВНОСТЬ И КОМПЕТЕНТНОСТЬ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ХОККЕИСТОВ С МЯЧОМ НА ЛЬДУ

Лысов А.С.

студент 21281м гр.

Пайгунова Ю.В.

к.психол.н., доцент

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. Статья посвящена проблеме поиска наиболее эффективных средств и методов формирования коммуникативных способностей у высококвалифицированных хоккеистов с мячом на льду. Коммуникация у высококвалифицированных хоккеистов с мячом на льду влияет на показатели сплоченности команды, сложившиеся межличностных отношений друг с другом, с тренерами. Резюмируется, что развитие коммуникативных способностей у хоккеистов сказывается на достижениях, результативности команды.

Ключевые слова: хоккей, общение, коммуникативные способности, профессиональный спорт, спортсмены высокой квалификации.

Актуальность. Хоккей с мячом на льду – это игровой вид спорта, который предполагает не только большую физическую нагрузку, но и также психологическую, где идет жестокое противоборство между соперниками, плотная опека игроков и т.д. «Психологическая подготовка хоккеистов высокой квалификации на этапе максимальной реализации индивидуальных возможностей имеет свои принципиальные отличия. У взрослого спортсмена формируются новые ориентиры и направленность на достижение успеха в спортивной деятельности. Появляется более осознанное отношение к работе, преобладают мотивы долженствования и осмысленная потребность в определенной физической нагрузке. Формируется индивидуальное понимание того, как необходимо строить карьеру в спорте. Новые потребности постепенно перестраивают всю структуру направленности личности хоккеиста и влияют на его характер» [2].

Цель исследования. К особенностям игровой деятельности хоккеистов с мячом на льду можно отнести внутри командные взаимодействия, взаимоотношения между игроками, связь с тренером. Поэтому, формирование коммуникативных способностей у высококвалифицированных хоккеистов с мячом на льду требует большего внимания.

Организация и методы исследования. Анализ научной литературы по проблеме, общенаучные методы изучения – анализ, классификация, педагогическое наблюдение и тестирование.

Результаты исследования и их обсуждение. «Общение в спортивной деятельности – это связь спортсменов между собой и тренером с целью взаимного обмена информацией и эмоциями. Положительный эмоциональный

климат, сплоченность спортивного коллектива и результативность его работы напрямую зависят друг от друга, приводя спортсменов к победам или поражениям» [1].

«Общение у высококвалифицированных хоккеистов с мячом на льду может быть непосредственным (например, при беседе тренера со спортсменом) и опосредованным (например, с помощью дневника спортсмена, который просматривают тренер и психолог, курирующий данного спортсмена)» [2].

«В зависимости от числа общающихся различают три вида общения: межличностное (например, тренер-спортсмен), личностно-групповое (тренер-команда) и межгрупповое (между командами). Личностно-групповое общение чаще используется с целью обучения спортсменов, а межличностное – с воспитательными целями.

Если цели общения совпадают, то происходит взаимодействие, если же цели исключают друг друга (во время, например, спортивного соревнования), то общение приобретает вид противоборства. При межличностном общении, которое касается только общающихся, отражается позиция каждого из них. Если же участники общения являются представителями групп, коллективов, то они не полностью свободны в своих позициях и способах контактирования, поскольку заботятся о престиже представляемых ими групп. Поэтому проведение тренером воспитательной работы со спортсменами, принадлежащим к команде с асоциальным поведением, затруднена, особенно если общение осуществляется в присутствии других парней из этой команды.

Также общение может быть кратковременным и длительным. Длительное общение дает возможность глубже понять друг друга, но в то же время оно может привести и к взаимопресыщению (что часто наблюдается у хоккеистов, находящимся длительное время на сборах).

По направленности общение классифицируют следующим образом:

1) социально-ориентированное общение (обращения к партнерам, ко всей команде в целом);

2) личностно-ориентированное общение (обращение к отдельным партнерам, членам команды);

3) подтекстовая ориентация (обращение к конкретному спортсмену или группе адресовано на самом деле совершенно другому спортсмену. Например, тренер может сделать замечание капитану команды, чтобы воздействовать на всю команду, которая это замечание слышит» [1].

Наиболее сложную структуру имеет социально-коммуникативный компонент личности спортсмена.

По сфере реализации в спорте он проявляется как отношения с тренером, партнерами и соперниками, а в социуме – в виде отношений с родственниками, друзьями и различных вариантов социальной активности, хобби и т.д. По форме коммуникации данный компонент может проявляться как толерантность и дружелюбие в общении с окружающими или, напротив, – как агрессия и недоверчивость, альтруизм или эгоизм, интроверсия или экстраверсия, в виде психологических защит и т.д.» [3].

Успешное взаимодействие тренера и высококвалифицированных хоккеистов выдвигает к ним ряд требований, в том числе:

1. Коммуникабельность и открытость тренера для общения со спортсменами, преобладание партнерства и дружелюбия над чувством конкуренции.

2. Введение групповых норм как основы дисциплины и порядка на занятиях.

3. Стимулирование спортсменов к самостоятельности в тренировочном процессе в сочетании с взаимопомощью. Например, проведение части тренировки или подготовки упражнения кем-то из членов команды.

4. Взаимное доверие. Если спортсмен стремится провести свободное время до или после тренировки с тренером, это свидетельствует о его стремлении к общению с ним. Тренер должен первым начинать разговор, если спортсмен не знает, с чего ему начать. Реакция тренера на любую услышанную им информацию от спортсмена должна быть положительной, а отрицательная оценка, если она появляется, может быть дана позже.

5. На этапе совершенствования спортивного мастерства психологическая помощь видоизменяется, акцент переносится на достижение спортивных результатов. Повышается удельный вес специальной подготовки спортсменов. Тренер хочет, чтобы спортсмен быстрее начал оправдывать его надежды.

Нередко форсирование спортивной подготовки приводит к более частым травмам. В этот кризисный период требуется обновление технического арсенала тренировочного процесса и качества исполнения ранее заученных действий, что может привести к деавтоматизации двигательного навыка и нестабильности выступлений. На этом этапе психологическая помощь заключается в формировании психологических детерминант, спортивного результата (например, мотивация достижения успеха, формирование индивидуального стиля деятельности). Спортсмену нужна индивидуальная психологическая помощь в его отношениях с товарищами по команде и с тренером, а иногда и помощь в решении личных проблем» [2].

«В соответствии с содержанием общения выделяют следующие функции общения:

1) познавательную (передача тренером спортсменам знаний и умений);
2) экспрессивную (понимание переживаний и эмоционального состояния друг друга);

3) регулятивную (воздействие тренера на спортсмена с целью изменения или сохранения его поведения, характера деятельности и т. д.);

4) социального контроля (регламентирование деятельности спортсменов с помощью похвалы или порицания);

5) социализации (формирование у спортсменов коллективистских установок, патриотизма и пр.)» [4].

В рамках нашего исследования были проведены тесты: «Какой я в общении», «Приятный собеседник» у хоккейной команды «Родина» г. Киров. Предложенные тесты включали в себя различные вопросы, которые касались общительности, коммуникации человека. Выбранная нами опросная методика

имела открытый характер, что дало возможность участникам свободу выражения своих мыслей. Затем все полученные результаты тестирования были подвержены тщательному анализу.

Проанализировав все полученные в ходе тестирования данные, мы пришли к выводу, что большинство участников опроса относятся к общительным людям. 70% опрошенных считают, что они общительны и являются интересными собеседниками. 20% – человек в меру общительный, но в общении испытывают некоторые затруднения. 10% относятся к категории не общительные, стесняются общаться, замкнутые, предпочитают одиночество.

Заключение. Формирование коммуникации у высококвалифицированных спортсменов в игровых видах спорта является важным аспектом их профессиональной деятельности. Коммуникация у высококвалифицированных хоккеистов с мячом на льду влияет на результативность, на наивысшие достижения, т.к. это все показатели сплоченности команды, сложившиеся межличностных отношений друг с другом, с тренерами и т.д.

Список литературы

1. Ильин, Е.П. Психология спорта. – СПб.: Питер, 2012. – 352 с. – (Серия «Мастера психологии»). – ISBN 978-5-459-01167-8. – Текст: непосредственный.
2. Медико-биологическое обеспечение подготовки хоккеистов / Л.М. Гунина, А.В. Дмитриев, Ю.Д. Винничук, Н.Л. Высочина, Н.Н. Сентябрев; под общ. ред. Л.М. Гуниной (изд. 2-е, перераб. и дополн.). – М.: Спорт, 2020. – 360 с. – ISBN 978-5-907225-14-5. – Текст: непосредственный.
3. Основные векторы психолого-педагогических исследований в сфере физической культуры и спорта: коллективная монография / В. В. Амплеева, А. М. Галимов и др.; под научной ред. канд. пед. наук, доцента В. В. Амплеевой. – Казань: Изд-во ФГБОУ ВО «ПГУФКСиТ», 2022. – 205 с. ISBN 978-5-6047996-9-7 – Текст: непосредственный.
4. Ханин Ю.Л. Психология общения в спорте / Ю.Л. Ханин. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 209 с. – ISBN отсутствует. – Текст: непосредственный.

УДК 796.06. 015.14

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ БЛОКА В ВОЛЕЙБОЛЕ У ЗАНИМАЮЩИХСЯ МАССОВЫХ РАЗРЯДОВ

Ляшко И.А.

преподаватель высшей категории
Кубанский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма,
гуманитарный колледж
Краснодар, Россия

Аннотация. Проблема нашего научного исследования заключается в том, как эффективно повысить уровень технико-тактической подготовки при выполнении блокирования и эффективность его применения в игровых условиях, основанном на анализе техники одиночного и группового блокирования.

Ключевые слова: волейбол, тренировочный процесс, индивидуальный блок, групповой блок.

Актуальность. Блокирование индивидуальное и групповое, в волейболе является для команды первой линией защиты, против агрессивных и мощных атак за частую, технически оснащенных соперников [2].

Правилами различаются попытка блока (без касания мяча) и состоявшийся блок (когда мяч задевает блокирующим). В состоявшемся блоке разрешено участвовать только игрокам передней линии, то есть находящимся во 2-й, 3-й и 4-й зонах площадки.

Индивидуальный и групповой блок считается сложным защитным техническим приемам волейбола, как классического, так и пляжного, поскольку в противоборстве над волейбольной сеткой активной стороной является нападающий игрок соперников, блокирующие игроки, вступающие с ним в противостояние, за доли секунды должен определить направление атакующего удара нападающего игрока и четко без ошибок, среагировать, как правило, на хорошо организованную, комбинационную атаку противника. Высокая, отточенная техника индивидуального блокирования – основа качественного группового блокирования волейбольной команды [1, 3].

Основная цель исследования – определения показателей эффективности блокирования, в волейболе встречающиеся в соревновательном процессе.

Методика и организация исследования. Педагогическое наблюдение велось за игровыми показателями количественного объема и эффективности блокирования у волейболисток студенческой команды ФГБОУ ВО КГУФКСТ, в игровых условиях. Было просмотрено 20 игр, результаты заносились в специально разработанный протокол наблюдения.

В качестве показателей эффективности исполнения исследуемых технико-тактических действий в защите нами были взяты следующие параметры:

1. Объем блокирования – это количество выполненных индивидуальных и групповых блоков игроков в защите.

2. Количество победных очков выигранных на блоке с использованием одиночного блока, группового блокирования и с участием игрока – доигровщика.

3. Количество ошибок, проигранных очков, при исполнении одиночного блока, группового блокирования и с участием игрока – доигровщика.

Результаты исследования и их обсуждение. В среднем за игру волейболистки студенческой команды выполняют 65 блокирующих действий, в этот показатель входят защитные действия выполняемые командой в течение одного матча – индивидуальный, групповой блок и блок с участием доигровщика, сюда вошли эффективные и неэффективные выполнения блокирований. Одиночный блок в среднем за игру выполнялся $23 \pm 0,8$ раза, групповой блок – $32 \pm 0,7$ раза и блок с участием доигровщика – $10 \pm 0,5$ раза. По своим тактическим свойствам как индивидуальное, так и коллективное блокирование бывает зонным (закрытие блоком определенной зоны обороны) или лоящим (полное препятствие полету мяча после выполнения нападающего удара, путем сноса рук в предполагаемом направлении атаки).

Количество очков выигранных на блоке составило 26,7 очка, при индивидуальном блоке количество забитых очков составило в среднем за игру $10,3 \pm 0,2$ очка, при групповом блоке (дойном и тройном) количество забитых очков составило – $12,1 \pm 0,8$ очка, и на блоке с участием доигровщика – $4,3 \pm 0,1$ очка за игру. Успешным одиночным и групповым блокированием считается тот игровой прием, который заставляет мяч остаться в игре и принести победное очко своей команде.

Количество ошибок выполненных на блоке распределилось следующим образом от 2,4 до 8,3 ошибки за игру. Больше всего ошибок было совершено при выполнении одиночного блока в среднем $8,3 \pm 0,6$ ошибки за игру. Из-за низкой эффективности одиночный блок, например, профессиональными командами используется очень редко. Игрока совершаемого защитное действие в одиночке, всегда легче обыграть, чем игроков выполняющих блок в коллективе, особенно в тройном блоке (таблица 1).

Таблица 1 – Количество блокирования в среднем за игру, выполняемого волейболистками студенческой команды ($M \pm m$)

Показатели	Индивидуальный блок	Групповой блок	Блок с участием доигровщика
Количество очков выигранных на блоке (кол-во, раз)	$10,3 \pm 0,2$	$12,1 \pm 0,8$	$4,3 \pm 0,1$
Количество ошибок выполненных на блоке (кол-во, раз)	$8,3 \pm 0,6$	$6,7 \pm 0,3$	$2,4 \pm 0,2$
Объем блокирования (кол-во, раз)	$23 \pm 0,8$	$32 \pm 0,7$	$10 \pm 0,5$

Блокирование в волейболе, является первой линией обороны команды, против атаки соперника и от правильного исполнения одиночного и группового блока в значительной мере зависит эффективность страховки блокирующих, выбора места для приема нападающих ударов. Игроки обороняющейся команды должны в каждом случае мгновенно решать, ставить ли им одиночный блок или групповой [1].

Заключение. Блокирующий игрок должен уметь, за считанные доли секунды учесть множество фактов, для принятия решения – рост пасующего игрока, скорость передачи, которую он сделал, из какой зоны выполнялась передача; в прыжке это произошло или нет; какой техникой владеет нападающий игрок, увидеть правша игрок или левша; оценить его прыгучесть и его рост; проанализировать удаленность волейбольного мяча от сетки.

Список литературы

1. Беляев, А.В. Волейбол: Теория и методика тренировки / А.В. Беляев, Л.В. Булыкина. – М.: ТВТ Дивизион, 2011. – 175 с.
2. Гласнов, В.Н. Техника и тактика индивидуального блокирования в волейболе: методические указания к практическим занятиям для студентов 1-3 курсов специализации «Волейбол» / сост. В.Н. Гласнов. – Ульяновск: УлГТУ, 2010. –19 с.
3. Сираковская, Я.В. Тактическая подготовка в волейболе: методическое пособие / Я.В. Сираковская, А.В. Завьялов, О.В. Шкирева. – Москва: Директ-Медиа, 2019. – 38 с.

УДК 796.325

ПОИСК ПУТЕЙ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СВЯЗУЮЩЕГО И ЛИБЕРО ПРИ ПЕРЕХОДЕ К ИГРЕ С ОДНИМ СВЯЗУЮЩИМ

**Макаров В.А., Гилязутдинова Л.М.,
Дрогомерецкая М.В., Невмержицкая Е.В., Макарова С.В.**

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В данной статье раскрывается проблема перехода от игры с двумя связующими к игре с одним связующим и либеро. В работе раскрывается специфика игровых действий выполняемых связующим игроком и либеро, рассматриваются тактические схемы, где данные игроки выполняли присущие им функции. В отечественной системе многолетней подготовки в волейболе на начальном этапе обучения соревнования проводятся без либеро, с двумя связующими. В дальнейшем переход на игру с одним связующим и либеро является непростым и вызывает определенные сложности. Для преодоления этих сложностей нами были подобраны наиболее эффективные средства обучения тактическому взаимодействию либеро и связующего, они в общем виде представлены в статье.

Ключевые слова. Волейбол, юные волейболисты, либеро, связующий, взаимодействие игроков.

Актуальность. Значительная доля зрелищности и привлекательности волейбольных матчей состоит в эффективных технико-тактических действиях и взаимодействиях волейболистов в защите, мощных ударах от нападающих. Качественный прием сильных нападающих ударов, «спасение» безнадежных мячей, отличная «доводка» мяча до связующего игрока во многом определяет успех не только в отдельном игровом эпизоде, но и в матче в целом. Чтобы придать волейболу большей зрелищности благодаря защитным действиям высокого уровня была введена фигура либеро, которая привела к необходимости внесения изменений в подготовку игроков и новым сочетаниям в их действиях при сохранении систем игры [2].

Одним из аспектов эффективности игры является взаимодействие связующего игрока и либеро, в профессиональных командах данная схема, как правило, имеет высокий процент применения. Поэтому, при подготовке молодых игроков, которые нацелены на профессиональные команды, тренера детских спортивных школ должны решаться задачи их обучения данным тактическим схемам игры. При этом необходимо учесть, что средний возраст игроков тренирующихся в спортивных школах 14-15 лет, тренировочный этап подготовки, и соответственно большинство команд на этом этапе переходит от игры с двумя связующими к системе игры с одним связующим [6].

Детский и юношеский волейбол, как правило, отличается от взрослого нестабильностью выполнения технических элементов, что в свою очередь усложняет отработку тактических моментов взаимодействия. При переходе к игре с одним связующим повышаются требования как к техническим параметрам защитных действий – качество доводки мяча, так и к тактическим –

место доводки мяча и зоны ответственности игроков защиты. И тем более сложным нам представляется период перехода от одной системы к другой, когда вводится новое для детского спорта амплуа – либеро [1, 6].

Игрок либеро должен иметь следующие компетенции: защита от различных нападающих ударов, прием различных по силе и способу подач, выступать в роли связующего при тактических действиях противника вынуждающих связующего выполнять первое касание мяча. На наш взгляд именно на третью компетенцию либеро многие тренеры в детском возрасте обращают недостаточное внимание.

Цель исследования. Подбор наиболее эффективных средств для обучения тактическому взаимодействию либеро и связующего, при переходе к игре с одним связующим.

Результаты исследования и их обсуждение. Успешные действия игроков в защите позволяют обороняющейся команде эффективно переключаться с обороны к атакующим действиям. Главной задачей волейболистов принимающей команды является защита «собственной» площадки от попадания в нее мячом, направленным атакующим игроком команды соперника. Неопределенность игровой ситуации для защитника объясняется быстротой развития атакующих действий, причем защищающийся игрок не знает, какой из вариантов завершения атаки предпримет другая команда. Более того, положение защитника осложняется необходимостью действовать в условиях пространственного и временного дефицита [3].

Кроме всего вышеперечисленного немаловажно взаимодействие либеро и связующего на площадке. Формально либеро – это тот, кто отвечает за защитные действия команды, после которых следует передача и атака. Этот игрок оплот обороны команды, кроме того он негласный заводила команды. Также это игрок с быстрой реакцией, умением быстро двигаться, доставать мяч в падении обеими руками, а также с умением принимать мощные атакующие удары. Либеро – это игрок с хорошим умением читать игру, предугадывать развитие атаки соперника и направление атакующего удара, распознавать дальнейшее развитие игровой ситуации. Связующий в волейболе – это пасующий игрок, которого также называют разводящим или плеймейкером. Это самая важная позиция в волейболе и после того, как идет прием мяча, второе касание делает связующий: именно от волейболиста данного амплуа зависит будущий удар нападающего. Точный качественный пас символизируют хорошего связующего, который всегда должен знать, где находятся на поле товарищи по команде и решает, кому отдать передачу [5].

Расстановка пять-один, то есть игра с одним связующим, позволяет играть от трех нападающих: доигровщик (зона 4 или 6), центральный блокирующий (зона 3), диагональный игрок (зона 2 или 1). Это одновременно самая сложная и самая популярная по эффективности схема игры. Но и у этой схемы есть недостаток. Если первое касание приходится на связующего игрока, то в современном волейболе его роль чаще всего выполняет либеро, но при этом выключается один из нападающих, игрок первого темпа, что ведет к снижению эффективности атакующих действий команды. В этой ситуации

передача, как правило, осуществляется крайним нападающим, где ему приходится атаковать против организованного блока. Для эффективного противодействия блоку необходима качественная передача. Поэтому согласованные действия связующего и либеро становятся не только элементом организации защиты, но и результативной контратаки [4].

Учитывая традиции сложившуюся в отечественной системе многолетней подготовки в волейболе на начальном этапе обучения, до 14-летнего возраста, соревнования проводятся без либеро с целью универсальной подготовки юных волейболистов, так как до этого возраста бывает сложно точно определить антропометрию и будущую специализацию (амплуа) игрока. На этом этапе подготовки наиболее распространенная схема игра с двумя связующими. А период перехода является наиболее сложным, что связано с появлением нового амплуа и проблемы тактического взаимодействия с ним и единственным связующим. Этот период так же характеризуется увеличением досадных ошибок возникающих при приеме первого мяча связующим игроком и дальнейшими несогласованными действиями при второй передаче. Эти ошибки приводят к срыву атак, хаотичным действиям при определении игрока выполняющего вторую передачу, ухудшает общую организацию игры, что в итоге приводит к потере мяча к внутрикомандному психологическому надлому.

Для улучшения общей организации игры при переходе на игру с либеро и одним связующим зарубежные специалисты используют разнообразные подходы для решения данной проблемы. Нужно отметить, что в зарубежной практике на начальных этапах обучения юных волейболистов много времени уделяется мини волейболу, игре не полными составами на площадках меньшего размера. Проводятся соревнования по мини-волейболу различного масштаба и количеству игроков в команде, 2 на 2, 3 на 3, 4 на 4. Ввод мяча в игру производится подачей снизу. Такая практика позволяет сохранять более длительные розыгрыши, при которых формируется психологическая устойчивость игроков, развивается игровое мышление и умение координировать игровые действия.

В отечественной практике соревнования по мини волейболу широко не используются, но в тренировочном процессе нашими специалистами широко применяются упражнения из данного вида волейбола.

Для реализации улучшения тактического взаимодействия между связующим игроком и либеро наряду с индивидуальной технико-тактической направленностью мы увеличили количество групповых взаимодействий, которые условно можно разделить на три этапа. При этом каждый этап имеет определенные сложности и соответственно конкретные средства отработки каждого технико-тактического действия.

На первом этапе для отработки автоматизация выхода либеро на простых мячах мы работаем в диады: 1) с переброса мяча в связующего; 2) со страховки связующего; 3) при приеме силовых атак связующим игроком.

Для этого мы использовали следующие средства тренировки: в микроцикле 6-1 в первый, третий и пятый день микроцикла по 15 минут в основной части занятия отводилось на блок упражнений упрощенных с переходом к более сложным вариантам.

Вариант А: вся команда поочередно набрасывала мяч в зону 1, в связующего, который первым приемом отправляет мяч в 3-ю или 6-ю зону. При этом вторую передачу выполняет либеро, выходя из 5 зоны, направляя мяч на удар в 4-ю или 2-ю зону.

Вариант Б, усложненный: Когда команда выполняет обманные удары (скидки) в связующего находящегося в зоне 2 или 1, действия связующего и либеро как в варианте А.

Вариант В с ударом: Игроки поочередно выполняют удары с тумб в связующего находящегося в зоне 2 или 1, действия либеро аналогичны вариантам А и Б. При этом в роли либеро выступали и центральные блокирующие.

Блок этих упражнений направлен на выработку автоматизации выхода либеро на передачу при тактических действиях соперника в зону связующего игрока.

На втором этапе, работая в триаде, для дальнейшей отработки автоматизация выхода либеро и связующего игрока в зависимости от первого приема, с выполнением качественной передачи на удар нападающему:

- 1) с чередованием первого приема от либеро или связующего в зону 4 и 2;
- 2) со страховки связующего или либеро;
- 3) с приема нападающего удара связующим или либеро.

Для этого мы использовали следующие средства тренировки: в микроцикле 6-1 в первый, третий и пятый день микроцикла по 20 минут в основной части занятия отводилось на следующий блок упражнений, состоящий из трех вариантов.

Вариант А, упрощенный: поочередное набрасывание игроками мяча в зону 1, в связующего, и зону 5, в либеро. В зависимости от первого приема передача выполняется или либеро, или связующим в зону 2 или 4 нападающему для выполнения атаки. На ряду с выработкой автоматизма добавляются требования к качественной передаче на удар.

Вариант Б, усложненный: игроки выполняют обманные удары в связующего или либеро, дальнейшие действия как в варианте А.

Вариант В, с приема нападающего удара: игроки поочередно выполняют нападающий удар в связующего или либеро, дальнейшие действия как в варианте А и Б.

На данном этапе мы закрепляем навык качественного действия связующего и либеро в игровой ситуации. При этом в роли либеро продолжают выступать и центральные блокирующие.

На третьем этапе отрабатываются командно-тактические действия с применением ранее отработанных и закреплённых взаимодействий связующего и либеро, создавая длительные розыгрыши с реализацией двух и более контратак.

Для этого мы использовали следующие средства тренировки: в микроцикле 6-1, в третий день микроцикла мы продолжали применять упражнения из второго этапа по 10 минут. Во второй и шестой день микроцикла по 30 минут в основной части занятия выполнялся следующий блок упражнений.

Вариант А: в четверках со сменой нападающих. На обеих площадках находятся по четыре игрока, в 1 зоне или 2 – связующий, в 5 зоне – либеро, во 2 (или 1) и 4 – нападающие. Мяч вводится в игру, если мяч принимается связующим 1 (или 2) зоны, передачу на удар выполняет либеро, а если 5, 2 (или 1 в зависимости от определения зоны связующего), или 4 зоной, то передачу выполняет связующий. Нападение производится с места. Игрока выполнившего нападающий удар, меняет другой игрок. Связующий и либеро не меняются.

Вариант Б: пять игроков на площадке, без игрока в третьей зоне. Атака в прыжке против одиночного блока на краю. Действия связующего и либеро аналогичны варианту А.

Вариант В: командные действия в полном составе, где атакующее действие выполняется по заданию тренера, с применением тактических действий в зону расположения связующего. Как и прежде во всех вариантах упражнений на позиции либеро мы используем и центральных блокирующих. Акцент работы при этом направлен на взаимодействие в диаде либеро – связующий; либеро – связующий – нападающий, так и команды в целом.

Заключение. По итогам проведенного исследования можно сделать заключение о том, что планомерная отработка тактических взаимодействий игроков обеспечивает стабильность всей команды. Для реализации улучшения тактического взаимодействия между связующим игроком и либеро наряду с индивидуальной технико-тактической направленностью мы увеличили количество групповых взаимодействий, которые условно можно разделить на три этапа. При этом на каждом этапе решаются не только общие задачи, но и специфические, поэтому здесь используются конкретные средства тренировки, направленные на улучшение тактического взаимодействия между связующим игроком и либеро.

Список литературы

1. Булыкина, Л. В. Волейбол : учебник / Л. В. Булыкина, В. П. Губа. – Москва : Советский спорт, 2020. – 412 с. – Текст : непосредственный.
2. Данилова, Г. Р. Теория и практика волейбола: краткий курс: учебное пособие. – 2-е изд. / Г. Р. Данилова, Е. В. Невмержицкая, И. Е. Коновалов, К. А. Баранова, В. А. Макаров. – Казань : Отечество, 2020. – 195 с. – ISBN 978-5-9222-1385-1. – Текст : непосредственный.
3. Родин, А. В. Совершенствование индивидуальных тактических действий у юных спортсменов, специализирующихся в игровых видах спорта / А. В. Родин // Физическая культура в школе. – 2014. – № 7. – С. 48-53. – Текст : непосредственный.
4. Родин, А. В. Результативность защитных тактических взаимодействий игрока-либеро с учетом эволюции правил волейбола / А. В. Родин, М. В. Луганская // OlymPlus. Гуманитарная версия. – 2020. – №1 (10). – С. 58-62. – Текст : непосредственный.
5. Романенко, В. О. Средства и методы обучения и совершенствования техники и тактики вторых передач (подготовка связующего игрока): методический сборник / В. О. Романенко, Е. В. Фомин. – Москва : ВФВ, 2012. – № 9. – 28 с. – Текст : непосредственный.
6. Фомин, Е. В. Методические рекомендации по подготовке либеро: методическое пособие / Е. В. Фомин, А. И. Вербов. – Москва : ВФВ, 2011. – № 6. – 19 с. – Текст : непосредственный.

УДК: 796.325

ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСОВ УПРАЖНЕНИЙ ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННЫХ НА РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ У ВОЛЕЙБОЛИСТОК 11-12 ЛЕТ

**Макарова С.В., Макаров В.А.,
Дрогомерецкая М.В., Гилязутдинова Л.М.**
Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В данной статье рассматривается необходимость развития гибкости у юных волейболисток, так как от этого физического качества зависит качество и эффективность выполнения практически всех технических элементов и вариативность выполнения технико-тактических действий волейболисток. Для этого были разработаны комплексы упражнений, которые как показало данное исследование, способствует развитию гибкости у юных волейболисток. В статье представлены полученные данные развития гибкости у юных волейболисток, которые показывают, что если в начале исследования не были выявлены достоверно значимые различия между группами, то в конце исследования, показатели в экспериментальной группе улучшились более значимо, чем в контрольной группе. Здесь наблюдается достоверно значимые межгрупповые различия.

Ключевые слова: юные волейболисты, гибкость, комплексы упражнений, физическая подготовка.

Актуальность. Волейбол очень динамичный и зрелищный вид спорта. Разнообразные движения, прыжки, бег, падения – все это составляющие волейбола. Несмотря на то, что гибкость в волейболе играет не самую важную роль, она позволяет спортсменам выполнять технические элементы с большей вариативностью, например в нападающем ударе [3].

Гибкость – это способность человека выполнять физические упражнения с большой амплитудой. Также гибкость является абсолютным диапазоном движения в суставе или ряде суставов, который достигается в мгновенном усилии [1].

К сожалению, развитию гибкости волейболисток уделяют меньше всего внимания, так как основными физическими качествами в волейболе являются «взрывная» сила, быстрота перемещения и прыгучесть. Даже в контрольно-переводных нормативах отсутствуют тесты на гибкость, что подтверждает актуальность данного исследования. Для волейболисток характерно развитие гибкости в таких суставах как, плечевой, локтевой, лучезапястный, так как от их подвижности зависит выполнение определенных технических приемов [4].

Помимо увеличения диапазона движения в суставах, развитие гибкости является профилактикой травматизма. Постепенное растягивание воздействует на всю систему мышц и сухожилий, удлиняет их, что способствует уменьшению вероятности резкого растяжения и травмирования.

Развивать гибкость можно с помощью статических и динамических упражнений. Статические упражнения рекомендуется использовать в разминке,

а динамические в основной части занятия. Кроме того гибкость можно развивать с использованием упражнений из йоги и пилатеса. Так же хорошо применять в тренировочном занятии гимнастические упражнения [2].

В волейболе от развития гибкости игроков зависит качество и эффективность выполнения практически всех технических элементов и вариативность выполнения технико-тактических действий волейболисток, поэтому и необходимо целенаправленно развивать данное физическое качество.

Цель исследования. Разработка и экспериментальная проверка эффективности комплексов упражнений для развития гибкости волейболисток 11-12 лет.

Методы и организация исследования. Для достижения поставленной в исследовании цели были использованы следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, педагогическое тестирование, математическая статистика.

Наше исследование проводилось на базе СШОР «Физкультурно-спортивное объединение “Центральный”» г. Казани. В исследовании принимало участие 24 волейболистки 11-12 лет, по 12 волейболисток в экспериментальной группе и контрольной.

На протяжении шести месяцев на тренировочных занятиях контрольная группа занималась по программе СШОР. Экспериментальная группа также занималась по программе СШОР, но в занятия были включены разработанные нами комплексы упражнений для развития гибкости.

Результаты исследования и их обсуждение. В процессе исследования было проведено тестирование волейболисток 11-12 лет для оценки развития у них гибкости. Для определения показателей гибкости, нами были использованы следующие тесты: выкрут рук; наклон вперед из положения на гимнастической скамье; мостик.

В начале эксперимента мы выявили отсутствие достоверно значимых различий между группами ($P > 0,05$), что доказывает их однородность (таблица 1).

Таблица 1 – Исходные показатели развития гибкости у волейболисток 11-12 лет

Статистические характеристики	Тесты					
	Выкрут рук (см)		Наклон вперед из положения на гимнастической скамье (см)		Мостик (см)	
	ЭГ (n=12)	КГ (n=12)	ЭГ (n=12)	КГ (n=12)	ЭГ (n=12)	КГ (n=12)
$\bar{X} \pm S\bar{x}$	63,58±0,49	64,33±0,52	8,08±0,45	8,42±0,42	58,67±0,35	59,08±0,35
трасч.	1,05		0,55		0,83	
ткрит.	2,074					
P	>0,05					

Примечание: ЭГ – экспериментальная группа, КГ – контрольная группа, \bar{X} – среднее арифметическое значение, $S\bar{x}$ – ошибка среднего арифметического, трасч – расчетное значение критерия Стьюдента, ткрит – критическое значение критерия Стьюдента, P – уровень значимости при 0,05, * – различия достоверно значимы.

Тренировочные упражнения, направленные на развитие гибкости волейболисток, требуется подбирать с учетом возрастных особенностей юных спортсменок. Эффективность развития гибкости зависит от множества факторов, таких как: пол и возраст занимающихся; температура воздуха и тела, так как чем лучше разогреты мышцы, тем больше подвижность суставов; так же влияет и время суток, утром подвижность суставов меньше, чем днем и вечером [2].

На основе этого, нами были разработаны 4 комплекса упражнений для развития гибкости волейболисток 11-12 лет.

В первый день микроцикла применялся комплекс №1, направленный на развитие гибкости плечевого пояса. Данный комплекс включал в себя 6 упражнений и проводился в подготовительной части тренировочного занятия.

Во второй день микроцикла мы применяли Комплекс №2, развивающий гибкость позвоночного столба. Комплекс проводился в заключительной части тренировочного занятия в течение 20 минут и включал в себя 6 упражнений.

В третий день микроцикла применялся Комплекс №3 – развитие гибкости в тазобедренных суставах, который включал в себя 6 упражнений. Данный комплекс проводился, так же как и комплекс № 2, в заключительной части тренировочного занятия.

В четвертый день микроцикла применялся Комплекс №4 направленный на развитие гибкости всего тела, включающий в себя 6 упражнений. Данный комплекс проводился в подготовительной части тренировочного занятия в течение 20 минут. Во всех комплексах использовался повторный метод.

В конце эксперимента нами было проведено повторное тестирование показателей гибкости волейболисток 11-12 лет в экспериментальной группе и контрольной (таблица 2).

Таблица 2 – Сравнительный анализ показателей развития гибкости у волейболисток 11-12 лет в конце эксперимента

Статические характеристики	Тесты					
	Выкрут рук (см)		Наклон вперед из положения на гимнастической скамье (см)		Мостик (см)	
	ЭГ (n=12)	КГ (n=12)	ЭГ (n=12)	КГ (n=12)	ЭГ (n=12)	КГ (n=12)
$\bar{X} \pm S\bar{x}$	60,00±0,46	63,00±0,51	10,75±0,47	9,42±0,42	56,42±0,37	58,08±0,30
трасч.	4,37*		2,11*		3,48*	
ткрит.	2,074					
P	<0,05					

Примечание: ЭГ – экспериментальная группа, КГ – контрольная группа, \bar{X} – среднее арифметическое значение, $S\bar{x}$ – ошибка среднего арифметического, трасч – расчетное значение критерия Стьюдента, ткрит – критическое значение критерия Стьюдента, P – уровень значимости при 0,05, * – различия достоверно значимы.

Из таблицы 2 видно, что после применения разработанных комплексов упражнений, у волейболисток экспериментальной группы во всех тестах произошли статистически достоверные изменения ($P < 0,05$).

Так средние показатели в тесте «Выкрут рук» в экспериментальной группе составили 60 см, а в контрольной группе – 63 см, так как $t_{расч.4,37} > t_{крит.2,074}$ межгрупповая разница является достоверно значимой ($P < 0,05$).

Показатель в тесте «Наклон вперед из положения на гимнастической скамье» в экспериментальной группе результат составил 10,74 см, а в контрольной группе – 9,42 см, так как $t_{расч.2,11} > t_{крит.2,074}$ межгрупповая разница является достоверно значимой ($P < 0,05$).

В тесте «Мостик» в экспериментальной группе показатель равнялся 56,42 см, а в контрольной группе он составил 58,08 см, так как $t_{расч.3,48} > t_{крит.2,074}$ межгрупповая разница является достоверно значимой ($P < 0,05$).

Заключение. По итогам проведенного нами исследования можно заключить что, целенаправленное развитие гибкости и соответствующий возрастной период дают положительные результаты у всех занимающихся независимо от их предрасположенности к этому. Если в начале исследования нами не были выявлены статистически значимые различия в исходных показателях юных волейболисток, то в конце исследования, показатели в экспериментальной группе улучшились более значимо, чем в контрольной группе. Здесь наблюдается достоверно значимые межгрупповые различия. Это доказывает эффективность разработанных нами комплексов упражнений для развития гибкости.

Список литературы

1. Данилова, Г. Р. Теория и практика волейбола: краткий курс: учебное пособие. – 2-е изд. / Г. Р. Данилова, Е. В. Невмержицкая, И. Е. Коновалов, К. А. Баранова, В. А. Макаров. – Казань : Отечество, 2020. – 195 с. – ISBN 978-5-9222-1385-1. – Текст : непосредственный.
2. Лях, В. И. Гибкость и методика ее развития: учебное пособие / В. И. Лях. – Москва : 1999. – 25 с. – ISBN 5-278-00025-2. – Текст : непосредственный.
3. Рыцарев, В. В. Волейбол: теория и практика : учебник / В. В. Рыцарев. – Москва : Спорт, 2016. – 452 с. – Текст : непосредственный.
4. Фомин, Е. В. Возрастные особенности физического развития и физической подготовки юных волейболистов: учебник / Е. В. Фомин, Л. В. Силаева, Л. В. Булькина, Н. Ю. Белова // Тренерско-методическая комиссия ВФВ. – Текст: электронный. – Москва – 2014 – 134 с. – URL: <http://www.volley.ru/documents/497/p1/2183/> (дата обращения: 14.03.2021).

УДК 796.4

О НЕОБХОДИМОСТИ ОПТИМИЗАЦИИ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОЙ ПРОГРАММЫ БЕГУНОВ НА СРЕДНИЕ ДИСТАНЦИИ В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГОРЬЯ

Маркушин В.С.

Кузнецова О.М.

к.п.н.

Военная академия воздушно-космической обороны
имени Маршала Советского Союза Г.К. Жукова
Тверь, Россия

Аннотация. В данной статье представлена проблемная ситуация, заключающаяся в необходимости коррекции учебно-тренировочной программы бегунов на средние дистанции с учетом оптимального соотношения тренировочных занятий в условиях среднегорья и равнинной местности за счет оптимального соотношения. На основании проведенного анализа литературных источников было выдвинуто предложение о введении в годичный цикл подготовки бегунов на средние дистанции строго регулированных тренировок в условиях среднегорья, которые обеспечат повышение спортивных результатов, за счет мобилизации функциональных систем первой очереди мобилизации (сердечно-сосудистой и дыхательной систем и системы крови).

Ключевые слова: бег, средние дистанции, среднегорье, тренировка, гипоксия.

Характер планируемого исследования: проведение формирующего педагогического эксперимента (проверка состояния физической подготовленности бегунов на средние дистанции в условиях среднегорья и на равнине).

Актуальность исследования: обусловлена наличием противоречий: между организацией тренировки на равнине и среднегорье, где наблюдается: снижение парциального давления кислорода во вдыхаемом воздухе [1, 2]; пониженная температура и влажность воздуха; повышенный уровень солнечной радиации; повышенная степень ионизации воздуха и проявляются повышенные требования к работе функциональных систем первой очереди мобилизации (сердечно-сосудистой, дыхательной систем и системы крови) организма спортсмена. Так, Олимпийские игры в Мехико (1956) и Скво-Вэлли (1960) показали, что важнейшими условиями успешного выступления в международных соревнованиях в условиях среднегорья является адаптация организма спортсмена к повышенным нагрузкам, в связи с пониженным парциальным давлением кислорода. Поэтому тренировка в условиях среднегорья позволяет повысить уровень функциональных систем организма, обеспечивающих более высокие показатели при выполнении циклических упражнений субмаксимальной мощности.

Новизна предполагаемой темы по литературным источникам заключается: в необходимости проведения научного поиска, обусловленного с одной стороны, потребностью практики в подготовке высококвалифицированных спортсменов-бегунов на средние дистанции и в обосновании педагогических технологий, способствующих повышению спортивных результатов на соревнованиях с другой.

Степень научной разработанности проблемы: Подготовке высококвалифицированных спортсменов в условиях равнины и среднегорья посвящено несколько диссертационных исследований, имеющих различную направленность. Так, В.В. Эрлих в своем диссертационном исследовании впервые научно обосновал процесс адаптации высококвалифицированных бегунов «средневигов» в условиях развития локально-региональной мышечной выносливости на равнине и среднегорье (Эрлих В.В. Интегральная реактивность организма бегунов в условиях применения технологий повышения спортивной результативности, 2015) [6].

Источники и глубина проработки: информационная проработка литературных источников проводится с учетом времени их публикаций за последние 5-10 лет.

Цель данного исследования: теоретически обосновать и экспериментально проверить эффективность тренировок в среднегорье и на равнине у бегунов на средние дистанции для повышения спортивных результатов в соревнованиях.

В работе поставлены следующие задачи:

1. Изучить систему учебно-тренировочного процесса в сборных командах ЦСКА по легкой атлетике и требования к спортивной подготовке бегунов на средние дистанции для участия в международных соревнованиях [4, 5].

2. Оценить эффективность существующей программы спортивной подготовки бегунов на средние дистанции и провести сравнительный анализ тренировок в среднегорье и на равнине.

3. Обосновать, разработать и экспериментально проверить эффективность педагогических технологий в различных условиях в процессе формирующего педагогического эксперимента.

База проведение научного исследования – Федеральное автономное учреждение Министерство обороны Российской Федерации Центрального спортивного клуба армии (далее – ФАУ МО РФ ЦСКА) г. Кисловодск, ФАУ МО РФ ЦСКА г. Москва.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс бегунов на средние дистанции.

Предмет исследования: оценка эффективности тренировок в среднегорье и на равнине у бегунов на средние дистанции для повышения спортивных результатов в соревнованиях.

Конкретные методы и методики планируемого исследования:

- теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы;
- анализ планов и дневников тренировок спортсменов;
- педагогическое наблюдение;
- хронометрирование;
- анкетирование;
- тестирование физической подготовленности;
- исследование физического развитие, функционального состояния испытуемых;
- методы математической статистики.

Гипотеза заключается: заключается в предположении о том, что оптимальное соотношение содержания и методики проведения учебно-тренировочных занятий высококвалифицированных бегунов на средние дистанции, основанных на широком использовании подготовительных и соревновательных упражнений в условиях среднегорья повысит эффективность функциональных систем организма (в первую очередь сердечно-сосудистой, дыхательной систем и системы крови), обеспечивающих работу субмаксимальной мощности и позволит улучшить спортивные результаты в социально-значимых соревнованиях, проводимых на равнине [3].

Заключение. Таким образом из всего выше сказанного следует, что по итогам научного исследования будут подготовлены предложения по коррекции учебно-тренировочной программы бегунов на средние дистанции с учетом оптимального соотношения тренировочных занятий в условиях среднегорья и равнинной местности. Предлагается внедрение в годичный цикл подготовки бегунов на средние дистанции строго регулированных тренировок в условиях среднегорья, которые обеспечат повышение спортивных результатов, за счет мобилизации функциональных систем первой очереди мобилизации (сердечно-сосудистой и дыхательной систем и системы крови).

Список литературы

1. Жокин, П.А. Сравнение эффективности тренировки в среднегорье и на равнине у бегунов на средние дистанции/П.А. Жокин, В.С. Маркушин//Трибуна ученого. 2021. – № 1. – С. 86-93.
2. Маркушин, В.С. Анализ эффективности тренировок в среднегорье и на равнине у бегунов на средние дистанции (800 м и 1500 м)/В.С. Маркушин, С.В. Пунич // European Science. 2021. – № 3 (59). – С. 30-34.
3. Маркушин, В.С. Планирование подготовки спортсменов высокого класса / В.С. Маркушин, Е.А. Игнашин// в сборнике: НАУКА СЕГОДНЯ. Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции: в 4 частях. Научный центр «Диспут». 2015. – С. 43-45.
4. Маркушин, В.С. Сравнительный анализ результатов спартакиады образовательных организаций высшего образования Министерства Обороны Российской Федерации по легкой атлетике с 2018 по 2021 год/В.С. Маркушин, О.М. Кузнецова// Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2021. – № 7 (197). – С. 210-213.
5. Миронов, В.В. Значимость упражнений из новых видов физкультурно-спортивной деятельности в формировании универсальных компетенций у обучающихся женского пола военной академии воздушно-космической обороны/В.В. Миронов, В.С. Маркушин, О.М. Кузнецова// В сборнике: Перспективы развития физ. Подг. и сп. в ВС РФ в совр-х условиях. Сборник научных статей Межвузовской научно-практической конференции: в четырех частях Акт-е проблемы совр. системы физ. Подг. в вузах МО РФ. Санкт-Петербург. 2021. – С. 93-97.
6. Эрлих, В.В. Интегральная реактивность организма бегунов в условиях применения технологий повышения спортивной результативности: дис. док. био. наук: 03.03.01/ Эрлих Вадим Викторович; ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)». – Челябинск, 2015. – 399 с.

УДК 796.034.6

К ВОПРОСУ О СПОРТИВНОЙ МОТИВАЦИИ

Мартюшева М.А., Мугаллимова Н.Н.

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация: В статье рассматриваются понятия мотив, потребности, спортивная мотивация.

Ключевые слова: мотивы, потребности, спортивная мотивация.

Актуальность. В спорте большое значение имеет психологическая подготовка. При равных уровнях физического, технического и тактического мастерства выигрывает спортсмен более психический устойчивый. В структуре психологической подготовки спортсменов важное значение имеет спортивная мотивация, которая влияет на достижения высокого результата.

В то же время специалисты отмечают недостаточную разработанность методики формирования и управления спортивной мотивацией [6]. В связи с этим исследования, посвященные изучению спортивной мотивации являются актуальными.

Цель исследования: определить состояние изученности проблемы спортивной мотивации.

Методы и организация исследования: проанализированы научные публикации за последние 5 лет (2018 – 2023) в сфере физической культуры и спорта. Так же была изучена научно-методическая литература по спортивной психологии.

Результаты исследования и их обсуждение. Чтобы обосновать понятие спортивной мотивации, необходимо, прежде всего, рассмотреть взаимосвязь потребностей и мотивов.

Изучив научную литературу, мы пришли к выводу, что большинство авторов сходятся на мнении о взаимосвязи мотивов и потребностей человека. По вопросу изучения мотивации существует несколько точек зрения, которые можно свести к двум основным. Авторы В.И. Ковалев, А.А. Файзуллаев, А.Н. Зерниченко, Н.В. Гончаров, А.Ц. Пуни рассматривают мотивацию через стадию возникновения и формирования мотивов. В свою очередь Д.В. Колесов, Е.П. Ильин, Р.А. Пилюян рассматривают мотивацию через удовлетворение актуальных потребностей.

В.И. Ковалев рассматривает мотив как трансформирование и обогащение стимулами потребности, так же автор считает, что если стимул не понят или не принят, он не превращается в мотив. Возможным вариантом формирования мотива является концепция: возникновение потребности – ее осознание – «встреча» потребности со стимулом – трансформирование потребности в мотив и его осознание. В процессе возникновения мотива происходит оценка различных сторон стимула (например, поощрения): значимость для данного субъекта и для общества, справедливость и т.д. [4].

В своих трудах А.А. Файзуллаев выделяет пять этапов мотивационного процесса: возникновение и осознание побуждения; «принятие мотива»; реализация мотива; закрепление мотива; актуализация потенциального побуждения. Потребности, влечения, склонности и вообще любое явление психической деятельности (образ, мысль, эмоция) могут выступать в качестве осознанного побуждения. Но стоит заметить, что само побуждение не является мотивом, а осознание побуждения это первый шаг к его формированию. Автор считает, что внутреннее принятие побуждения равно «принятию мотива», т.е. идентификацию его с мотивационно-смысловыми образованиями личности, соотнесение с иерархией субъективно-личностных ценностей, включение в структуру значимых отношений человека. Во время этапа «реализация мотива», психологическое содержание мотива в зависимости от конкретных условий и способов реализации может меняться. К этапу закрепления мотива приводит приобретение новых функций. Последним этапом является актуализация потенциального побуждения, под которой имеется в виду осознаваемое или неосознаваемое проявление соответствующей черты характера в условиях внутренней или внешней необходимости, привычки или желания [10].

А.Н. Зерниченко и Н.В. Гончарова выделяют три стадии формирования мотивации: формирование мотива; достижение объекта потребности; удовлетворение потребности [1].

Д.В. Колесов рассматривает мотивацию через формирование побуждения, направленного на удовлетворение актуальных потребностей. Колесов говорит о ряде последовательных стадий (зон). Согласно его мнению первая зона в которую попадает потребностное возбуждение зона потребностных эталонов, вторая – зона представительства потребностей, затем в зону обработки потребностного возбуждения и зону формирования программы действий, а последним этапом является зона подкрепления.

Е.П. Ильин рассматривает этапы формирования мотивов через биологическую потребность личности. Первым этапом Ильин выделяет формирование первичного (абстрактного) мотива, состоящего из формирования потребности личности и побуждения к поисковой активности. Вторым этапом формирования конкретного мотива – выступает поисковая внешняя или внутренняя активность.

Третьей стадией формирования мотива Ильин выделяет выбор конкретной цели и формирование намерения ее достичь [3].

Характеризуя спортивная деятельность можно выделить следующие психологические особенности: стремление к высокому уровню достижений; высокие эмоциональные нагрузки; субъективная оценка результатов; соперничество; выступление на соревнованиях [9].

А.Ц. Пуни на основании специальных исследований установил динамику развития мотивов спортивной деятельности на этапе совершенствования спортивного мастерства:

- 1) мотив достижения успеха (определяющий мотив);
- 2) социальная мотивация;
- 3) материальная мотивация.

Спортсмены с доминирующим мотивом достижения успеха характеризуются упорством в достижении установленных целей, уверенностью в верности своих действий, независимостью, стремлением к борьбе, стеничные усилия для их решения [7].

Спортсмены с преобладающим мотивом избегания неудач беспокойны и неуверены в себе, намерены ограничивать свою активность в достижении цели, их поведение носит предпочтительно защитный характер, они чаще обороняются и действуют на контратаках [7].

Р.А. Пилюян представляет спортивную мотивацию как «особое состояние личности спортсмена, формирующееся в результате соотнесения им своих способностей и возможностей с предметом спортивной деятельности, служащее основой для постановки и осуществления целей, направленных на достижение максимально возможного на данный момент спортивного результата».

Согласно представлениям Р.А. Пилюяна структура спортивной мотивации состоит из 3 состояний:

1) побудительное, включающее два фактора. Первый фактор – К1 – отражает принципиальную ориентацию спортсмена на удовлетворение духовных потребностей – самоутверждение, самовыражение, исполнение общественного долга. Второй фактор – К2 – отражает ориентированность спортсмена на удовлетворение материальных потребностей;

2) базисное, включающее три фактора. Первый фактор – К3 – отражает степень заинтересованности спортсмена в благоприятных социальных условиях спортивной деятельности. Второй фактор – К4 – отражает степень заинтересованности спортсмена в накоплении знаний (специальных) и навыков.

Третий фактор – К5 – отражает степень заинтересованности спортсмена в отсутствии болевых ощущений;

3) процессуальное, включающее два фактора. Первый фактор – К6 – отражает степень заинтересованности спортсмена в накоплении знаний о своих противниках. Второй фактор – К7 – отражает степень заинтересованности спортсмена в отсутствии психогенных влияний, отрицательно сказывающихся на результатах соревновательной деятельности [8].

Заключение. Теоретический анализ литературы показал, что проблема мотивации в спорте рассматривается достаточно широко. В то же время целый ряд методических вопросов, связанных со спортивной мотивацией остается мало разработанным и существует необходимость изучения.

Список литературы

1. Зерниченко А.Н., Гончаров Н. В. Мотивационный процесс, структура личности и трансформация энергии потребностей/ А.Н. Зерниченко, Н.В. Гончаров. – Текст: непосредственный // Вопросы психологии. – 1989. – № 2. – С. 73-81.
2. Ильин, Е. П. Психология спорта / Е. П. Ильин. – СПб.: Питер, 2012. – 352 с. – ISBN 978-5-459-01167-8. – Текст: непосредственный.
3. Ильин, Е.П. Мотивация и мотивы/ Е.П. Ильин. – СПб.:Питер, 2011. – 508с. – ISBN 978-5-459-00574-5. – Текст: непосредственный.

4. Ковалев, В.И. Мотивы поведения и деятельности/ В.И. Ковалев. – М.: Наука, 1988 – 191с. – ISBN 5-02-013719-7. – Текст: непосредственный.
5. Колесов, Д.В. Эволюция психики и природа наркотизма/ Д.В. Колесов.- М.: Педагогика, 1991.- 310с. – ISBN 5-7155-0421-X. – Текст: непосредственный.
6. Копылов, К.В. Аналитический обзор научных публикаций в зарубежных журналах на тему спортивной тренировки пловцов с 2018 г. по 2022 г. / К.В. Копылов. – Текст: непосредственный //Наука и спорт: современные тенденции. – 2022. – Том 10 №4. – С. 54-65.
7. Огородова, Т. В. Психология спорта: учеб. пособие / Т. В. Огородова; Яросл. гос. ун–т им. П.Г. Демидова. – Ярославль: ЯрГУ, 2013. – 120 с. – ISBN: 978-5-8397-0975-1. – Текст: непосредственный.
8. Пилюян, Р.А. Мотивация спортивной деятельности/ Р.А. Пилюян. – М.: Физкультура и спорт, 1984.- 104с. – Текст: непосредственный.
9. Пуни, А. Ц. Психологическая подготовка к соревнованию в спорте /А.Ц. Пуни – М.: Физкультура и спорт, 1969. – 88 с. – Текст: непосредственный.
10. Файзуллаев, А.А. Мотивационная саморегуляция/ А.А. Файзуллаев. – Ташкент: Фан, 1987. – 134с. – Текст: непосредственный.

УДК 796.8

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИЗУЧЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ ПСИХОРЕГУЛЯЦИИ В ПОДГОТОВКЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БАДМИНТОНИСТОВ

Мельник А.В.

студент 22211М гр.

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В данной статье рассмотрены и проанализированы различные научные подходы к пониманию таких явлений, как саморегуляция и психорегуляция. Рассмотрен опыт применения психорегулирующих тренировок спортсменов в различных видах спорта. А также обоснована необходимость применения психорегулирующих тренировок для бадминтонистов с целью повышения их результативности.

Ключевые слова: саморегуляция, психорегуляция, психорегулирующая тренировка.

Актуальность данной работы обусловлена недостаточной теоретической и методической разработанностью проблемы психологической подготовки бадминтонистов в переходном периоде и практической важностью поиска эффективной методики психофизического восстановления спортсменов в ограниченный временной промежуток.

Проблема исследования заключается в содержании психорегулирующей тренировки, позволяющее в ограниченный промежуток времени восстановить психофизическое состояние.

Организация и методы исследования. В период с сентября 2022 г. по февраль 2023 г. проводился теоретический анализ научно-методической и психолого-педагогической литературы.

Результаты и их обсуждение. Высокая квалификация в спорте определяет особую ответственность спортсмена перед своей командой, тренером, страной и, в частности, перед собой. Основная задача спортсмена состоит в том, чтобы показать свое совершенство, мастерство и психологическую стойкость на спортивном соревновании, продемонстрировать результат своего труда, занять первое место. В свою очередь внимание тренера может стать существенным фактором в решении проблемы психологического выгорания спортсмена, способным возникнуть в течение предсоревновательного и соревновательного периодов.

Еще в 1956 году на I Всесоюзном совещании по психологии спорта был поднят вопрос, затрагивающий важность психологической подготовки спортсменов. Однако как показывает практика большая часть исследований посвящена психологической помощи в периоды перед и во время соревнований. Кроме того, было отмечено достаточно незначительное количество научных работ по психоподготовке бадминтонистов. Н.В. Кадетова раскрывает особенности психологической подготовки на примере бадминтона [6]. В.П. Помыткин и

А.А. Ивашин в «Книге тренера по бадминтону. Теория и практика: Часть II» выделяют целую подглаву о психологии в спортивной подготовке игроков в бадминтон [15]. Отдельные исследования представлены иностранными учеными – Л. Зигитом и Х. Ричардом [23].

Одним из самых эффективных способов психологической подготовки спортсменов признан метод саморегуляции. Среди соотечественников саморегуляцию исследовали К.А. Абульханова-Славская, П.К. Анохин, А.Г. Асмолова, Н.А. Бернштейн, В.П. Бояринцев, Л.С. Выготский, Б.В. Зейгарник, О.А. Конопкин, Е.А. Климова, А.Н. Леонтьев, Б.Ф. Ломова, М.А. Котик, В.И. Моросанова, А.К. Осницкий, Н.В. Чуприкова и др.

В своем учебном пособии Т.Г. Волкова пишет: «В психологическом словаре А.В. Петровского и М.Г. Ярошевского саморегуляция (от лат. *regulare* – приводить в порядок, налаживать) характеризуется как целесообразное функционирование живых уровней организации и сложности. Психическая саморегуляция (ПСР) является одним из уровней регуляции активности этих систем, выражающим специфику реализующих ее психических средств отражения и моделирования действительности, в том числе рефлексии субъекта» [3].

Согласно К.А. Абульхановой-Славской «посредством саморегуляции личность поддерживает стабильный уровень активности независимо от изменчивости психических состояний, а личностные качества, связанные с чувствами, мотивацией, волей, согласуются с объективными условиями и требованиями решаемой субъектом задачи» [1].

В.А. Ганзен рассматривал саморегуляцию в качестве главной функции сознания, благодаря связи которой с прочими функциями складывается связь всех психических явлений [10].

В свою очередь Р.Р. Бибрих отождествляет саморегуляцию как целостную систему реализации задач. Д.А. Леонтьев придерживался точки зрения, что саморегуляцию стоит рассматривать в значительно широком смысле взаимоотношения человека с окружающим миром. Ю. Кюль и В.А. Иванникова связывают саморегуляцию с актом воли [2].

Таким образом как правило ученые считают, что саморегуляция это: процесс, способ развития личности, система или волевое действие. Так происходит ввиду того, что посредством саморегуляции принято работать со сферой когнитивных искажений (выявление и преодоление негативных когнитивных установок), поведенческой сферой (работа над поведением, овладение способами регуляции состояния) и эмоциональной сферой (избавление от отрицательных эмоциональных состояний).

Психорегуляция выступает вспомогательным инструментом для решения тех или иных задач. Она делится на саморегуляцию (самовоздействие) и гетерорегуляцию (воздействие извне). Однако так как саморегуляция выступает достаточно действенным методом, не требующим особого оборудования, позволяющим спортсмену самостоятельно оказывать себе помощь настраиваясь на желаемое состояние внутреннего психологического баланса, то именно данный вид психорегуляции представляет существенный интерес для настоящего исследования.

Ученые, применявшие в своих исследованиях в разных видах спорта методику психорегулирующей тренировки, регулярно отмечают ее существенную пользу. Так, Е.В. Романина и Ю.А. Хорева использовали методы психорегуляции для формирования психологической устойчивости волейболистов к отрицательному воздействию отвлекающих факторов [16]. А.М. Карагодина в своем исследовании тестировала технику релаксации для повышения точности штрафного броска в баскетболе [9]. Об результативности использования методов психорегулирующей тренировки квалифицированных футболистов пишут Р.Г. Ханов, Е.И. Гришина, Д.И. Сурнин [19], Р.А. Гулиев, Н.Н. Тарбеев [5]. В научном мире присутствует ряд исследований посвященных психорегуляции рукопашников (О.Э. Шебетин, П.В. Минин [21], А.А. Кадочников), лыжников (И.В. Каминский [8], М.Л. Куликов, С.В. Науменко [15], Е.В. Короткова [11], А.В. Швецов [20]), стрелков (С.В. Кочеткова [13, 14], А.А. Говорова [4], С.М. Рябцев, Т.А. Жмурова [18]), фехтовальщиков (Г.Б. Шустиков, Ю.С. Молчан [22], О.В. Коршунова, И.Г. Станиславская [12]) и прочих.

Таким образом есть предположение, что применив методику психорегулирующей тренировки у бадминтонистов повысится психологическая устойчивость спортсменов данного вида спорта к различным сбивающим факторам, повысится способность к быстрому психологическому восстановлению, благодаря приобретенным навыкам саморегуляции, увеличится количество побед на соревнованиях через действенную психореабилитацию в переходном периоде, когда особое внимание уделяется восстановлению утраченных сил и набору необходимых организму ресурсов.

Список литературы

1. Антилогова, Л. Н. Саморегуляция психических состояний личности в подростковый период / Л.Н. Антилогова, Е.А. Черкевич. – Текст : непосредственный // Вестник Омского университета. Серия «Психология». – 2017. – №3. – С. 12-23.
2. Вагапова, Н. А. Саморегуляция и самоуправление как базовые механизмы социальной адаптации личности / Н.А. Вагапова. – Текст : непосредственный // Вестник экономики, права и социологии. Социология. – 2010. – №3. – С. 142-145.
3. Волкова, Т. Г. Психология и саморегуляция личности: практикум [Текст] : учебное пособие для студентов специальности «Психология» / сост. Т.Г. Волкова. – Барнаул : Изд-во Алт. Ун-та, 2014. – 80 с. ISBN 978-5-7904-1561-6. – Текст непосредственный.
4. Говорова, А. А. Регуляция психического состояния стрелков как эмоциональный компонент культуры обращения с оружием / А.А. Говорова. – Текст : непосредственный // Образование и право. Педагогические науки. – 2017. – №5. – С. 207-212.
5. Гулиев, Р. А. Психологическая подготовка футболистов сборной Волгоградского государственного медицинского университета перед соревнованиями / Р.А. Гулиев, Н.Н. Тарбеев. – Текст : непосредственный // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2021. – №7 (197). – С. 427-430.
6. Кадетова Н.В. Некоторые особенности психологической подготовки спортсменов игровых видов спорта на примере бадминтона / Н.В. Кадетова. – Текст непосредственный // Научный взгляд в будущее. – 2016. – 3 (1). – С. 382-385.
7. Кадочников, А.А. Психологическая подготовка к рукопашному бою / А.А. Кадочников. – Ростов н/Д: Феникс, 2003. – 107 с. – Текст : непосредственный.
8. Каминский, И. В. Различные аспекты психологической подготовки лыжников-гонщиков / И.В. Каминский. – Текст : непосредственный // Национальный психологический журнал. – 2013. – № 2 (10). – С. 117-126.

9. Карагодина, А. М. Релаксация как фактор повышения целевой точности штрафного броска в баскетболе / А.М. Карагодина. – Текст : непосредственный // *Juvenis Scientia. Педагогические и психологические науки.* – 2018. – №7. – С. 22-24.
10. Кацера, А. А. Подходы к трактовке саморегуляции в психологии / А. А. Кацера, А. В. Кобзарь. – Текст : непосредственный // *Психологические науки: теория и практика : материалы II Междунар. науч. конф.: март 2014 г., Москва.– Москва : Буки-Веди, 2014.* – С. 10-12.
11. Короткова, Е. В. Психологические особенности соревновательной деятельности в лыжных гонках / Е.В. Короткова. – Текст : непосредственный // *Colloquium-journal.* – 2019. – №27 (51). – С. 22-25.
12. Коршунова, О. В. Развитие психической надежности фехтовальщиков средствами психорегуляции / О.В. Коршунова, И.Г. Станиславская, Г.М. Бирюкова. – Текст : непосредственный // *Психология спорта. Теория и практика физической культуры.* – 2021. – №5. – С. 36-37.
13. Кочеткова, С. В. Саморегуляция в структуре психической надежности и стрессоустойчивости спортсменов-стрелков / С.В Кочеткова. – Текст : непосредственный // *Научно-теоретический журнал «Ученые записки».* – 2009. – № 11 (57). – С. 39-45.
14. Кочеткова, С. В. Саморегуляция как способ психического самосовершенствования в процессе спортивной и военно-прикладной подготовки / С.В Кочеткова. – Текст : непосредственный // *Общество: социология, психология, педагогика.* – 2012. – № 1. – С. 69-73.
15. Куликов, М. Л. Особенности психологической подготовки лыжника-гонщика / М.Л. Куликов, С.В. Науменко. – Текст : непосредственный // *Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России.* – 2022. – № 2 (94). – С. 210-214.
16. Помыткин, В. П. Книга тренера по бадминтону. Теория и практика: Часть II. Техническая, тактическая, игровая и психологическая спортивная подготовка // В.П. Помыткин, А.А. Ивашин. – М.: Советский спорт, 2015. – 496 с. – ISBN 978-5-600-01019-2. – Текст : непосредственный.
17. Романина, Е. В. Психологические средства формирования помехоустойчивости волейболистов к негативному влиянию сбивающих факторов / Е.В. Романина, Ю.А. Хорева. – Текст : непосредственный // *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта.* – 2016. – №5 (135). – С. 298-301.
18. Рябцев, С. М. Оценка эффективности развития свойств внимания спортсменов, занимающихся пулевой стрельбой, в процессе психической саморегуляции / С.М. Рябцев, Т.А. Жмурова. – Текст : непосредственный // *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта.* – 2022. – № 4 (206). – С. 573-579.
19. Ханов, Р.Г. Формирование мобилизационной готовности футболистов высокой квалификации к соревнованиям / Р.Г. Ханов, Е.И. Гришина, Д.И. Сурнин. – Текст : непосредственный // *Научно-теоретический журнал «Ученые записки».* – 2014. – №12 (118) – С. 283-288.
20. Швецов, А. В. Психологическая подготовка лыжника гонщика / А.В. Швецов. – Текст : непосредственный // *Психология и педагогика: методика и проблемы. Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки.* – 2016. – № 50 (2). – С. 152-157.
21. Шебетин, О. Э. Особенности формирования состояния психической готовности рукопашников к соревновательной деятельности / О.Э. Шебетин, П.В. Минин. – Текст : непосредственный // *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта.* – 2018. – Том 13. – № 1. – С. 147-154.
22. Шустиков, Г. Б. Особенности формирования помехоустойчивости фехтовальщиков высшей квалификации к необъективному судейству / Г.Б. Шустиков, Ю.С. Молчан, Е.А. Нечаева. – Текст : непосредственный // *Научно-теоретический журнал «Ученые записки».* – 2009. – № 10 (56). – С. 113-118.
23. Siegit, L. Self-Regulation of Learning in Practice Behavior: Exploratory Observation Study of Indonesian Young Badminton Players / L. Siegit, H. Richard. – Текст : непосредственный // *ANIMA Indonesian Psychological Journal.* – 2017. 32(4): 187. – P. 187-200.

УДК 796.342

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УПРАЖНЕНИЙ КООРДИНАЦИОННОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ЮНЫХ ТЕННИСИСТОВ ПЕРЕДВИЖЕНИЯМ ПО КОРТУ

Мингалимова А.Р., Коновалов И.Е.

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В статье определены и представлены основные компоненты, и структурные единицы передвижения теннисистов по корту, выполняемые в соответствии со спецификой данного вида спорта, а также способность самих спортсменов успешно осваивать те или иные технико-тактические действия. В процессе передвижения по корту теннисист решает специфичные игровые задачи, выполняя определенные технико-тактические действия. Знание факторов, определяющих эффективность формирования двигательных действий, обеспечивающих успешность передвижения теннисиста по корту, необходимо при создании модели выполнения технико-тактических действий. Игра в теннис осуществляется последующим выполнением игроками ударов справа и слева. Использование упражнений координационной направленности позволяет повысить эффективность цикла удара, который состоит из подготовки к старту к мячу, вход в удар и выхода с удара с последующим перемещением на корте.

Ключевые слова: теннисисты, физические упражнения, координация, координационная подготовка, передвижения, корт.

Актуальность. Известно, что для успешной подготовки юных теннисистов для игры в теннис, важно учитывать индивидуальные особенности. Для определения основных компонентов и структурных единиц передвижения теннисистов по корту необходимо учитывать специфику данного вида спорта и способность самих спортсменов успешно осваивать те или иные технико-тактические действия.

Анализ научно-методической литературы и работ ведущих специалистов по теннису в целом показал, что повышение надежности выполнения ударных технических приемов юных теннисистов требует повышения координации и скорости их выполнения, где координационная подготовка должна занимать центральное место. Д.В. Разумов (2003) и другие авторы создали математическую модель выполнения ударных движений с учетом весоростовых показателей юных спортсменов и уровня их подготовленности, особенно развития координационных способностей [1, 2].

Недооценка координационной подготовки юных теннисистов, как правило, приводит к затяжному обучению занимающихся, здесь необходимо учитывать скорость и направление перемещения теннисиста при подготовке к удару по мячу и соответственно остановке после удара. Однако педагогическое наблюдение и опрос специалистов показал, что спортивная подготовка юных теннисистов осуществляется с акцентом, прежде всего, на игровую и техническую направленность, ограничено используя средства для улучшения других видов подготовки.

Цель исследования – разработка комплексов упражнений координационной направленности для обучения юных теннисов передвижениям по корту.

Организация и методы исследования. Проведен анализ научно-методической литературы, нормативных документов (программы различных спортивных школ спортивной подготовки юных теннисистов). Изучены двигательные действия, выполняемые в определенной последовательности юными теннисистами на корте: подготовка и движения к мячу; продолжения продвижения к мячу; удар по мячу; действия после удара по мячу, сопровождение; продвижения с учетом дальнейших действий соперника.

Исследования проводились на базе спортивной школы «Олимп» города Елабуге, отделения теннис.

Результаты исследования и их обсуждение. По мнению специалистов, работа ног теннисистов является составной частью всех двигательных действий. Работа ног включает в себя подготовку к старту на мяч и достижение мяча с учетом заданного режима по времени реакции. Структурным элементом становится оптимальная готовность игрока для совершения удара, что делается параллельно совершению приближения к мячу. Важно отметить, что для качественного удара и выхода из удара необходим высокий уровень координационной подготовки.

С момента выхода игрока из удара начинается передвижение по корту для нахождения удобной тактической позиции на корте с учетом движений соперника.

Первым структурным компонент передвижения теннисиста на корте является подготовка к старту и старт к мячу. Для выполнения данного цикла передвижения теннисиста важно обладать:

- запасом скорости и высоким темпом передвижения;
- зрительным постоянным контролем над движениями соперника в момент удара мяча;
- умением учитывать сложность направления удара соперника.

Выше представленные способности важны для подготовки продвижения теннисиста к мячу, при этом необходимо учитывать последовательность выполняемых двигательных действий. Анализируя двигательные действия спортсмена, выявлена определенная последовательность их выполнения, что является важным для подбора в последующем физических упражнений координационной направленности.

Последовательность выполняемых двигательных действий включает в себя следующие фазы:

- подготовительный толчок;
- полет;
- приземление;
- старт удара;
- движения ракеткой, замах;
- удар;
- сопровождение мяча;

- выход из удара;
- продвижение, подготовка к следующему удару.

Анализ движений игроков во время игры показал, что положения готовности игроков выполняется в зависимости от его физической подготовленности. Выполняются предварительные прыжковые движения в виде перемещения, разножка. Все последующие фазы движения зависят от движения соперника, где главным является касание ракеткой по мячу соперника, задавание ритма. Для расшифровки движения соперника и определение движения мяча и характера полета требуется, времени, что у юных теннисистов немного выше, и они дольше определяют данные движения, чем квалифицированные спортсмены.

Анализ двигательных действий теннисистов лег в основу разработки комплекса упражнений координационной направленности для обучения технике перемещения по корту.

Отобранные упражнения координационной подготовки, были сгруппированы по направленности и решения обучающих задач.

Первый комплекс упражнений направлен на формирование координационных способностей у юных теннисистов. Содержание комплекса включает подводящие упражнения средней координационной сложности. Упражнения по структуре схожи с основными элементами игровых движений. Например, толчковые движения то одной и другой ногой с приземлением на одну или обе ноги. Методические указания по исполнению движений направлены на взаимодействия теннисистов с опорой при перемещениях. Важно формировать у игроков умение управлять центром тяжести тела при различных ситуациях. При этом развивается такое качество как ловкость.

В первый комплекс вошли следующие упражнения: бег «змейкой», бег проводится между обозначенными отметками на расстоянии 1,5-2 м друг от друга. Общая длина отрезков варьируется от 15 до 20 м.

Вторые упражнение – бег «зигзагом». Для его проведения выбирается место, где можно выполнить от 6 до 8 поворотов около отметок на расстоянии до 4 м. Важно добегать ногами до отметок.

Третьем упражнением комплекса координационной направленности стал скрестный бег, который проводился на коротких отрезках до 10-15 м, меняя направление бега. При этом важно стараться выполнять повороты тазом при смене направления движения.

Четвертым упражнением в комплексе стали прыжковые упражнения через квадраты, выполнением обеими ногами с приземлением одновременно на обе ноги. Упражнение выполняется вперед лицом и с выполнением то правом или левом боком по сигналу тренера. Движение ногами в упражнении меняется по очереди, то с выполнением передвижения с одной ногой на другую, с одной на эту же ногу и так далее. Модификация движений ногами менялась на каждом повторении упражнения в виде прыжков на двух ногах с поворотом на 180° градусов и с одной ногой с поворотом на 180°.

Пятым упражнением стало упражнения – игра в виде салочки в квадрате. Игра проводится на двух полях подачи, игроки передвигаются в рамках квадрата, убегая друг от друга, прыгая на одной ноге.

Второй комплекс упражнений координационной направленности подобран для развития определенных групп мышц теннисистов. Следовательно, данный комплекс имеет силовую направленность.

Беговые упражнения. «Челночный бег», выполнять, резко меняя направление движения на коротком отрезке до 5 м. При этом обращали внимание на сильное отталкивание при смене направления движения игроками. Важно включать беговые упражнения, выполняемые с дополнительной нагрузкой. К таким упражнениям можно отнести бег, упираясь друг другу, при этом один игрок создает сопротивление другому игроку, сопротивления создаются поочередно в виде наступающего или уступающего сопротивления. Бег со сменой направления движения с перемещением различных отягощений. Для этого использовали набивные мячи весом от 1 до 2 кг. Использовали упражнения в виде перетягивания с партнером.

Прыжковые упражнения в виде напрыгивания и спрыгивания на возвышения и с возвышения с изменением направления движения по сигналу тренера.

Третьей комплекс упражнений координационной направленности включал в себя упражнения направленные на формирование специальных двигательных навыков юных теннисистов. Основу комплекса составили основные упражнения в виде передвижения по корту в различных направлениях движения, по свистку. За основу приняли упражнения на работу ног при старте, при ударе, при выходе из удара и т.д.

Для данного комплекса использовали упражнения:

- старт к мячу;
- стартовое положение;
- прыжки с переходом в стоечку;
- разножки в разные стороны;
- движения назад с последующим ускорением вперед;
- челночный бег;
- приставные шаги в различных направлениях.

Четвертый комплекс упражнений подобран с учетом необходимости формирования двигательных действий теннисистов на корте в условиях различных игровых ситуаций. Были разработаны игровые связки: 1) от простого к сложному (сложность выполнения); 2) короткие и длинные (по временным параметрам).

Выявлено, что у юных теннисистов со стажем 1-2 года низкий уровень темпа игры и использования различных игровых хитростей.

Заключение. По итогам проведенного исследования можно сделать заключение о том, что обучение передвижению по корту юных теннисистов является основой их технико-тактической подготовки. При этом в процессе обучения юных теннисистов передвижениям по корту необходимо строго

соблюдать определенную последовательность выполнения компонентов, и структурных единицы двигательных действий входящих в состав данного технико-тактического действия. Для оптимизации обучения юных теннисистов передвижениям по корту были разработаны комплексы упражнений координационной направленности. Все было разработано четыре комплекса, каждый из которых имел свою определенную направленности и решал конкретные задачи.

Список литературы

1. Разумов, Д. В. Ростовые характеристики спортсмена-теннисиста и попадаемость подачи (математическая модель) / Д. В. Разумов, Ф. А. Шемуратов, В. Г. Хусаинов. – Текст: непосредственный // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 6. – С. 10-12.

2. Теннис: примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских спортивных школ олимпийского резерва / Под общ. ред. В. А. Голенко, проф. А. П. Скородумовой. – Москва: Советский спорт, 2005. – 137 с. – Текст: непосредственный.

УДК 796.42

ЛИМИТИРУЮЩИЕ ФАКТОРЫ В СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛЕГКОАТЛЕТОК-МНОГОБОРОК

Мирошниченко С.И.

аспирант, 3 курс

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В данной работе автором проанализированы и структурированы основные факторы влияния на соревновательную деятельность легкоатлетов-семиборков. Изложены теоретические знания о факторах влияния на реализацию дисциплин в классическом семиборье, а также, некоторые практические результаты экспериментального исследования.

Ключевые слова: семиборье, легкая атлетика, соревновательная деятельность, факторы влияния, многоборье.

Актуальность. Современные тенденции спорта высших достижений выражаются в использовании инновационных методов и средств тренировочного процесса, психологической и ментальной подготовленностью спортсмена на всех этапах спортивной подготовки, фармакологических препаратов и средств физиотерапии для лучшего восстановления спортсменов, а также, условий для реализации как тренировочного, так и соревновательного процесса на аренах различного уровня. Для достижения оптимального уровня подготовленности и высоких спортивных результатов необходимо учитывать все вышеперечисленные аспекты. Однако, когда приведенные факторы создают идеальные условия для отличного спортивного результата, а результат заставляет себя ждать, в стратегии тренировочной и соревновательной деятельности важно учитывать другие – лимитирующие результативность спортсмена факторы.

Целью данного исследования является изучение лимитирующих факторов, которые влияют на результативность в соревновательной деятельности квалифицированных легкоатлетов-семиборков.

Организация и методы исследования. В рамках данного исследования был проведен анализ отечественной и зарубежной литературы по вопросам факторов влияния на соревновательную деятельность в различных видах спорта, применения факторного анализа в различных видах спорта, математических закономерностей между факторами внешней и внутренней среды влияния на спортивный результат. Нами был проведен корреляционный анализ результатов летнего соревновательного сезона российских квалифицированных (КМС, МС, МСМК) легкоатлетов-многоборков в 2022 году и выявлена взаимосвязь между некоторыми морфологическими данными ведущих многоборков страны и их результатами в соревновательном летнем сезоне 2022, между некоторыми климатическими факторами и результатами.

Были структурированы факторы, которые повлияли на спортивную подготовленность ведущих спортсменов и определяли их результативность.

Результаты исследования и их обсуждение. Под «лимитирующими факторами» в спорте О.С. Кулиненко (2007) понимает несоответствие определенных функций организма его запросам на предъявляемую нагрузку как в количественном, так и в качественном аспектах (во временных диапазонах), которое приводит к снижению физической работоспособности вплоть до ее полного исчезновения [4].

Автор предлагает разделять данные факторы на системные (общие) и органные. То есть можно выделить систему или отдельный орган, наиболее ответственные за сбой в работоспособности всего организма при физической нагрузке большей или меньшей напряженности. К системным факторам автор относит: снижение энергообеспечения мышц, блокирование клеточного дыхания в работающих мышцах, нарушение кислотно-основного состояния и ионного равновесия в организме, запуск свободно радикальных процессов при больших физических нагрузках, снижение иммунологической реактивности, дисбаланс эндокринной системы, угнетение центральной нервной системы, периферической нервной системы, вегетативной нервной системы и т.д. [4].

К органным лимитирующим факторам автор относит: снижение сократительной способности миокарда, ослабление функции внешнего дыхания, снижение функций печени при тренировочной нагрузке, снижение функций почек при тренировочной нагрузке, дисбактериоз, повреждения (травмы) мышц, связок, суставов [4].

Мы же решили определить эти факторы к внутренним, которые индивидуально зависят от восприятия спортсменом тех или иных стрессовых ситуаций, а также напрямую зависят от уровня подготовленности спортсменов и врожденных физиологических, антропометрических и неврологических особенностей организма, и внешним, которые зависят от влияния внешних воздействий.

Что касается внешних (дополнительных) лимитирующих факторов, влияющих на тренировочную и соревновательную деятельность, так это нарушение режима работы и отдыха, нарушение циркадных ритмов; в связи с этими нарушениями и ухудшение работы ЖКТ и несоблюдения режима питания; интоксикация как из внешней среды, так и при использовании лекарственных препаратов; ограниченное и несистемное использование профилактических, лечебных, восстановительных средств в годичном цикле тренировок; неспециализированные для вида спорта одежда, обувь, инвентарь и другое снаряжение; а также стрессы, связанные с социальной жизнедеятельностью спортсменки (учеба, работа, семья) [1].

Все спортивные упражнения, выполняемые в воздушной среде, имеют меньшее сопротивление, поскольку плотность воздуха меньше, чем, например, плотность воды. На значительных высотах над уровнем моря плотность воздуха намного меньше, в связи с чем, он оказывает и меньшее сопротивление движению. Снижение плотности воздуха в сочетании с меньшей гравитационной силой может способствовать улучшению спортивных

результатов. Поэтому от локализации места проведения соревнований также зависит результат той или иной дисциплины в многоборье [4].

Также и влажность воздуха является важным фактором влияния на реализацию дисциплин многоборья, в частности на бег 800м. Так как отдача тепла путем испарения при высокой температуре играет решающую роль в тепловом обмене организма с окружающей средой, нагретый влажный воздух плохо проводит тепло, и теплоотдача посредством конвекции, испарения, а также излучением в силу повышенной температуры окружающих предметов сильно затрудняется. В таких условиях понижается работоспособность, снижение кислородтранспортных возможностей сердечно-сосудистой системы при мышечной деятельности, ускоряющей наступление перегревания. В сухом воздухе, несмотря на высокую температуру, перегревание организма не происходит благодаря испарению. При температуре воздуха выше 30-35°C главным путем отдачи тепла являются потоотделение и испарение, поэтому, как ни странно, бег на 800 м легче реализовать при высоких температурах воздуха [3, 5].

Ветер, осадки и температура воздуха влияет не только на физиологические процессы в организме спортсмена, но и на оптимальное использование инвентаря или спортивного снаряжения. Поверхность покрытия беговых дорожек изнашивается и от воздействия климатических условий, от самой эксплуатации, что также влияет на реализацию соревновательного упражнения в легкой атлетике.



Рисунок 1 – Очевидные лимитирующие факторы влияния на соревновательную деятельность в легкоатлетическом семиборье

На рисунке 1 нами были структурированы очевидные факторы влияния на спортивный результат в многоборье у женщин [1, 6]. Если с очевидными факторами все предельно ясно – соревновательный результат зависит от уровня подготовленности спортсменов, от внешних климатических факторов, от выбора тренером соревновательной стратегии и средств подготовки и т.д. Но также, спортивный результат в любом виде спорта зависит от латентных факторов, влияющих на спортсмена. К основным таким факторам можно отнести «материально-техническое обеспечение», которое зависит от организации, к которой относится спортсмен, и, «индивидуальные особенности», которые зависят от ритма и условий жизни самого спортсмена. Далее, мы структурировали в группу «материально-техническая подготовка» такие лимитирующие факторы, как «условия тренировочной деятельности»: наличие специализированной экипировки для каждой дисциплины многоборья, наличие специализированных тренировочных секторов для каждой дисциплины многоборья, наличие специализированного инвентаря в секторах для безопасной тренировочной деятельности и т.д.

Выявление взаимосвязей латентных факторов с аддитивным действием, происходит благодаря факторному анализу (М.В. Зациорский, 1989). Также взаимосвязи допустимо выявить с помощью корреляционного анализа (табл. 1) [2].

Таблица 1 – Результаты корреляционного анализа влияния погодных условий на результативность многоборок

Участница соревнований	Ветер 100 м с/б	Ветер 200 м	Ветер Прыжок в длину
А (Москвитина)	0,905762011	0,476227768	0,502398071
В (Сохацкая)	0,945012036	-0,438685814	0,992966372
С (Якушина)	0,978318664	0,261821634	0,127965999

Климатические и погодные условия часто влияют на результативность в соревновательной деятельности семиборок. В таблице 1 представлены результаты корреляционного анализа влияния погодных условий на реализацию некоторых дисциплин многоборья и спортсменками в летнем соревновательном сезоне 2022 года. Мы сравнили результаты трех спортсменок, соревнующихся на одних и тех же соревнованиях (Кубок России по многоборьям, Адлер; Первенство России Ю23, Казань; Всероссийская спартакиада сильнейших спортсменов, Челябинск) и определили почти одинаковую слабую прямую взаимосвязь между ветром с результатами в беге на 110 м с барьерами у всех испытуемых на представленных соревнованиях. Однако, у спортсменки «В» наблюдается слабая обратная взаимосвязь в беге на 200 м и ветром, и близко к сильной прямой взаимосвязи между ветром и результатом в прыжке в длину [8].

Данные о скорости и направлении ветра (попутный, встречный) были взяты из протоколов соревнований. К сожалению, на соревнованиях

всероссийского уровня по легкой атлетике скорость ветра в многоборье фиксируется только в протоколах беговых дисциплин (100 м с барьерами, 200 м) и прыжке в длину. Однако, в протоколах фиксируется и влажность воздушной среды, температура и возможные осадки, которые также влияют на реализацию соревновательного упражнения.

Факторный анализ – это набор методов, с помощью которых большое число измеряемых переменных, сводится к меньшему количеству независимых или слабо коррелируемых величин, называемых факторами. При этом в один фактор объединяются переменные (признаки), сильно коррелирующие (связанные) между собой [7]. Насколько бытовые условия жизни, соревновательный стаж, наличие специализированной обуви и достаточное количество выездов на тренировочные сборы влияют на спортивный результат в легкоатлетическом семиборье, нам и предстоит выявить в дальнейших исследованиях.

Заключение. Таким образом, мы изучили и разобрали влияние некоторых факторов на реализацию и результаты соревновательной деятельности легкоатлетов-семиборков. Учитывая влияние структурированных факторов как на тренировочную, так и на соревновательную деятельность возможно обеспечить спортсменкам устойчивую подготовленность и стабильность в результатах на соревнованиях в различных условиях.

Список литературы

1. Андрис, Э. Р. Обзор: Факторы определяющие спортивный результат (содержание, значимость и повышение эффективности воздействия). – Текст: непосредственный.
2. Болгов, В.Н. Представление результатов статистического анализа в публикациях научных исследований в области физической культуры и спорта // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2010. №3 (16). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/predstavlenie-rezultatov-statisticheskogo-analiza-v-publikatsiyah-nauchnyh-issledovaniy-v-oblasti-fizicheskoy-kultury-i-sporta> (дата обращения: 31.01.2023). – Текст: электронный.
3. Головина, Д. Ю. Силы, действующие на спортсмена, и их влияние на спортивные достижения / Д. Ю. Головина // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма: Материалы V Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов: в 3х томах, Казань, 20 апреля 2017 года. – Казань: Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, 2017. – С. 235-239. – EDN YXKFFT. – Текст: электронный.
4. Кулиненко, О. С. Фармакологическая помощь спортсмену: коррекция факторов, лимитирующих спортивный результат // Москва: Советский спорт. – 2007. – Текст: непосредственный.
5. Спортивная физиология: [Учеб. для ин-тов физ. культуры / Я. М. Коц, Н. В. Зимкин, О. П. Панфилов, В. М. Волков]; Под общ. ред. Я. М. Коца. – М. : Физкультура и спорт, 1986. – 239.- Текст: непосредственный.
6. Умаров, М. Н. Факторный анализ показателей тренировочной нагрузки на предсоревновательном этапе подготовки юных гимнасток 12–13 лет / М. Н. Умаров, Г. М. Хасанова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2016. – № 19 (123). – С. 428-432. – URL: <https://moluch.ru/archive/123/33878/> (дата обращения: 20.01.2023). – Текст: электронный.

7. Самсонова, А.В. Факторный анализ в педагогических исследованиях в области физической культуры и спорта: учеб. пособие / А.В. Самсонова, И.Э. Барникова; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург.– СПб.: [Б.и.], 2013. – 90 с. – Текст: непосредственный.

8. Результаты соревнований. Всероссийская федерация легкой атлетики [сайт] – URL: <http://rusathletics.info/result-sorevnovaniya> (дата обращения 20.09.2022). – Текст: электронный.

УДК 796.085

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКИ ВЕРХНЕЙ ПРЯМОЙ ПОДАЧИ МЯЧА В ПРЫЖКЕ У ВОЛЕЙБОЛИСТОВ 16-17 ЛЕТ

Мифтахов Д.В.

магистрант

Коновалов И.Е.

д.п.н., доцент

Хайруллин Р.Р.

к.б.н., доцент

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В данной статье представлено исследование посвященной проблеме совершенствования техники верхней прямой подачи мяча в прыжке у волейболистов 16-17 лет. Для оптимизации совершенствования техники верхней прямой подачи мяча в прыжке у волейболистов были разработаны три комплекса специализированных упражнений. Разработанные нами комплексы упражнений у экспериментальной группы были внедрены в тренировочный процесс, и реализовались в течение 6 месяцев. В конце эксперимента мы повторно провели тестирование оценки совершенствования техники верхней прямой подачи мяча в прыжке у волейболистов, которое показало разницу в исследуемых показателях между группами в диапазоне от 0,69 до 1,11 в пользу экспериментальной, и эта разница является достоверно значимой. Данный факт доказывает эффективность применения в тренировочном процессе специально подобранных упражнений, которые целенаправлены на совершенствования техники верхней прямой подачи мяча в прыжке у волейболистов.

Ключевые слова. Совершенствование, прямая подача, волейбол, тренировочный процесс, техника.

Актуальность. В современном настоящем волейболе множество разнообразных технических приемов. Чем качественнее будет отработан и стабилен технический элемент игры, тем качественнее и успешней будет осуществляться сама игра команды. Эффективная подача – отличное оружие. Необходимо правильное изучение техники, исправление совершенных ошибок с начала обучения, чтобы выполнять технические элементы на автоматизме в дальнейшем [1, 2].

Необходимо подавать сильно и точно, усложняя прием сопернику. Во время ее выполнения игрок соприкасается с мячом, при этом как бы делая накат кистью по поверхности мяча, задавая переднее кручение в процессе полета. Удар по мячу происходит в самой высокой точке, что в свою очередь создает проблемы для принятия мяча соперником [3, 4].

Многие игроки команд мастеров подают просто, лишь вводя мяч в игру. В решающие моменты партии трудно судить, именно какая подача важнее: сложная или более простая. Сложная подача рассчитана на выигрыш, но в то же время есть риск потери очки. Простая – не усложняет прием противнику, но считается стабильной. Силовая подача способна поменять ход развития матча, принуждая связующего при выполнении неточной доводки мяча, передавать

высокие передачи непосредственно на край сетки, и при этом, не применяя активные атаки [5].

Подачу мяча в прыжке считают значимым элементом игры в этапе современного развития волейбола. Она является результативным и самым быстрым способом выигрыша очка. С введением новых правил, проигрыш подачи – это проигранное очко, а не переход мяча сопернику.

Цель исследования. Создать и проверить эффективность комплексов упражнений, направленных на совершенствование техники верхней прямой подачи мяча в прыжке у волейболистов 16-17 лет путем эксперимента.

Методы и организации исследования. В нашей исследовательской работе нами были использованы следующие методы: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, педагогическое тестирование, математическая статистика.

Педагогический эксперимент проводился на базе СШОР «Центральный» г. Казани. В исследовании приняли участие 24 волейболистов 16-17 лет, по 12 спортсменов в экспериментальной и контрольной группах.

На тренировочных занятиях контрольная группа занималась по программе СШОР, которая рассчитана на шесть месяцев. У экспериментальной группы тренировочные занятия проходили по программе СШОР, в которые были дополнены разработанными нами комплексами упражнений на совершенствование техники верхней прямой подачи мяча в прыжке у волейболистов 16-17 лет.

Результаты исследования и их обсуждение. Мы определили показатели техники верхней прямой подачи мяча в прыжке у волейболистов 16-17 лет в экспериментальной и контрольной группах с помощью контрольных тестов:

- Подача в прыжке в 1 зону (кол-во раз);
- Подача в прыжке в 6 зону (кол-во раз);
- Подача в прыжке в 5 зону (кол-во раз);
- Укороченная подача в прыжке (кол-во раз).

Результаты техники верхней прямой подачи мяча в прыжке у волейболистов 16-17 лет в экспериментальной и контрольной группах в начале педагогического эксперимента представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Исходные показатели техники верхней прямой подачи мяча в прыжке у волейболистов 16-17 лет в экспериментальной и контрольной группах

Тест	ЭГ $\bar{X} \pm S_x$	КГ $\bar{X} \pm S_x$	tr	tkp	p
Подача в прыжке в 1 зону (кол-во раз)	7,90 ± 0,75	8,20 ± 0,32	0,37	2,074	> 0,05
Подача в прыжке в 6 зону (кол-во раз)	8,10 ± 0,73	8,50 ± 0,28	0,51	2,074	> 0,05
Подача в прыжке в 5 зону (кол-во раз)	6,90 ± 0,35	7,30 ± 0,35	0,81	2,074	> 0,05
Укороченная подача в прыжке (кол-во раз)	4,45 ± 0,31	4,70 ± 0,32	0,56	2,074	> 0,05

Примечание: КГ – контрольная группа, ЭГ – экспериментальная группа, \bar{X} – средняя арифметическая величина, S_x – ошибка средней арифметической, tr -расчетное значение, tkp – критическое значение критерия Стьюдента, p – вероятность ошибки.

Полученные данные были обработаны с помощью методов математической статистики. Вычислялись: средняя арифметическая, ошибка средней арифметической. Достоверность различий определялась по критерию (t) Стьюдента.

После проведения сравнительного анализа результатов тестирования видно, что в начале исследования у контрольной и экспериментальной группы показатели были практически одинаковыми, и все результаты не имели достоверных различий.

На тренировочных занятиях во время проведения педагогического эксперимента в рамках программы СШОР мы применяли разработанные нами комплексы упражнений на совершенствование техники верхней прямой подачи мяча в прыжке у волейболистов 16-17 лет в экспериментальной группе.

Направленность комплексов была следующая:

- комплекс № 1 был направлен на совершенствование подач на точность;
- комплекс № 2 направлен на совершенствование силовой подачи в определенные зоны стороны соперника;
- комплекс № 3 был направлен на совершенствование техники верхней прямой подачи мяча в прыжке.

Данные комплексы упражнений применялись на тренировочных занятиях у волейболистов 16-17 лет в экспериментальной группе. Они были подстроены под недельный тренировочный цикл занимающихся по схеме: 3-1-2-1. Каждый комплекс применялся в течении 15-20 минут. Используемые в данных комплексах методы, были повторный и игровой.

В конце исследования мы провели повторное тестирование техники верхней прямой подачи мяча в прыжке у волейболистов 16-17 лет. Полученные нами результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели техники верхней прямой подачи мяча в прыжке у волейболистов 16-17 лет в экспериментальной и контрольной группах в конце исследования

Тест	ЭГ $\bar{X} \pm S_x$	КГ $\bar{X} \pm S_x$	p	$t_{кр}$	p
Подача в прыжке в 1 зону (кол-во раз)	9,41±0,29	8,60±0,15	2,48	2,074	< 0,05
Подача в прыжке в 6 зону (кол-во раз)	9,25±0,25	8,55±0,15	2,40	2,074	< 0,05
Подача в прыжке в 5 зону (кол-во раз)	8,30±0,42	7,61±0,15	2,51	2,074	< 0,05
Укороченная подача в прыжке (кол-во раз)	6,21±0,37	5,13±0,25	2,42	2,074	< 0,05

Примечание: КГ – контрольная группа, ЭГ – экспериментальная группа, \bar{X} – средняя арифметическая величина, S_x – ошибка средней арифметической, t_p – расчетное значение, $t_{кр}$ – критическое значение критерия Стьюдента, p – вероятность ошибки.

Итоговые результаты исследования показали, что волейболисты экспериментальной группы статистически значимо превосходят волейболистов контрольной группы во всех четырех тестах:

- в тесте «Подача в прыжке в 1 зону (кол-во раз)», результат в контрольной группе составил 8,60 (кол-во раз), а результат экспериментальной группы – 9,41 (кол-во раз), что значит, различие между показателями является статистически значимым ($t_p 2,48 > 2,074$);

- результат в тесте «Подача в прыжке в 6 зону (кол-во раз)» контрольной группы составил 8,55 (кол-во раз), а экспериментальной группы – 9,25 (кол-во

раз). Наблюдаемое различие между показателями является статистически значимым ($t_{p 2,40} > 2,074$);

– в тесте «Поддача в прыжке в 5 зону (кол-во раз)», результат в контрольной группе составил 7,61 (кол-во раз), а в экспериментальной группе – 8,30 (кол-во раз). Наблюдаемое различие между показателями является статистически значимым ($t_{p 2,51} > 2,074$);

– в тесте «Укороченная поддача в прыжке (кол-во раз)» различие между показателями так же является статистически значимым ($t_{p 2,42} > 2,074$), т.к. результат в контрольной группе составил 5,13 (кол-во раз), а в экспериментальной группе – 6,21 (кол-во раз).

Выводы. На основании проведенного нами исследования было выявлено, что в экспериментальной группе во всех четырех тестах произошло достоверное улучшение результатов ($p < 0,05$). Таким образом, улучшение показателей техники верхней прямой подачи в прыжке у волейболистов 16-17 лет в экспериментальной группе подтверждают эффективность разработанных нами комплексов упражнений.

Список литературы

1. Айриянца, А. Г. Волейбол / под редакцией. Айриянца, А.Г – М.: ФиС, 2011. – 112 с. – Текст: непосредственный.
2. Грачев, О. К. Физическая культура: учебное пособие / О. К. Грачев. – 2- е изд. – Ростов-на-Дону: Март, 2011. – 461 с. – ISBN: 5-305-00110-2. – Текст: непосредственный.
3. Губа, В. П. Основы спортивной подготовки: методы оценки и прогнозирования / В. П. Губа. – Москва: Советский спорт, 2012. – 384 с. – Текст: непосредственный.
4. Данилова, Г. Р. Теория и практика волейбола: краткий курс: учебное пособие. – 2-е изд. / Г. Р. Данилова, Е. В. Невмержицкая, И. Е. Коновалов, К. А. Баранова, В. А. Макаров. – Казань: Отечество, 2020. – 195 с. – ISBN 978-5-9222-1385-1. – Текст: непосредственный.
5. Железняк, Ю. Д. Юный волейболист: учебное пособие для тренеров / Ю. Д. Железняк – Москва: Физкультура и спорт, 2014. – 192 с. – ISBN 5-278-00016-3. – Текст: непосредственный.

УДК 796.856.2

ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ У СПОРТСМЕНОВ ТХЭКВОНДО

Михайленко А.В.

студент

Бойко А.В.

к.п.н, доцент

ФГБОУ ВО «МГУ им. адм. Г.И.Невельского»

Владивосток, Россия

Аннотация. Тхэквондо – относительно молодой, но активно развивающийся вид спорта. Рост количества спортсменов, занимающихся тхэквондо растет, и вместе с этим растет и значимость исследования психологических особенностей спортсменов, для активизации и улучшения спортивного результата высококвалифицированных спортсменов. В статье описано психодиагностическое исследование «эмоциональной устойчивости» у спортсменов тхэквондо, а также практическая значимость диагностики данного психического явления у спортсменов для достижения высших спортивных достижений.

Ключевые слова: тхэквондо, эмоциональная устойчивость, спорт высших достижений, психические свойства, спортивный резерв.

Актуальность. В современном обществе особую роль в развитии личности и поддержании здоровья стал занимать спорт. Для многих спорт становится профессией, реализацией себя как профессионального спортсмена. В поддержке и в воспитании высококвалифицированных спортсменов активно принимают участие Министерство Спорта, школы олимпийского резерва, спортивные школы, а также высшие учебные заведения, которые обучают квалифицированных тренеров и педагогов.

В настоящее время тхэквондо активно развивается и популяризируется, что объясняется достижением золотых медалей российских спортсменов на Олимпийских играх в Пекине. Стоит отметить и особую роль тхэквондо на Дальнем Востоке. Культура Востока оказывает свое влияние на развитие таких единоборств как тхэквондо, каратэ, кудо, и т.д.

Для становления спортсмена как профессионала важны эмоциональные характеристики личности. В каждом виде спорта существуют свои особенности в исполнении определенных задач, которые необходимо изучать, для выявления наиболее успешных моделей поведения и свойств спортсменов для достижения высших результатов на спортивных соревнованиях.

Цель исследования. Цель нашего исследования заключалась в изучении эмоциональной устойчивости у спортсменов тхэквондо.

Организация и методы исследования. В нашей работе использовался метод психодиагностического тестирования. Для исследования была выбрана методика 16 факторный личностный опросник Р. Б. Кеттелла в которой нами был изучен фактор «эмоциональная устойчивость – эмоциональная неустойчивость» у спортсменов тхэквондо.

В исследовании принимали участие спортсмены тхэквондо технического комплекса «пхумсе», в возрасте 18-21 год в количестве 10 человек – 7 женщин

и 3 мужчины и спортсмены тхэквондо боевых спаррингов «керуги» возраста 18-21 год в количестве 10 человек – 4 женщины и 6 мужчин. У каждого участника опыт в профессиональной спортивной деятельности больше 7 лет. Каждый спортсмен имеет спортивные звания КМС (кандидат в мастера спорта) или МС (мастер спорта).

Результаты исследования и их обсуждения. Психологический феномен «эмоциональная устойчивость» разрабатывался многими психологами, но единой точки зрения на данный момент не существует. Но стоит отметить, что в большинстве мнений придерживаются общих взглядов о том, что эмоциональная устойчивость это одно из свойств личности.

Впервые «эмоциональную устойчивость» исследовал Г.Ю. Айзенк. Под данным психическим явлением автор понимал устойчивость личности к различным раздражителям и сохранения спокойствия. По мнению автора, эмоциональная устойчивость связана с типом нервной системы [1].

Эмоциональную устойчивость изучали в различных концепциях. Так, в зарубежной психологии данное свойство заменяли понятием стрессоустойчивости, и рассматривали ее через показатели выносливости и сопротивляемости. Авторы данных взглядов считают, что люди с высокой стрессоустойчивостью обладают большим количеством ресурсов для преодоления стрессовых событий.

В качестве ключевого понятия в нашем исследовании мы использовали определение Р. Кэттела, в котором автор обуславливает эмоциональную устойчивость типом нервной системы. Автор предлагает рассматривать два полярных понятия – эмоциональная устойчивость и эмоциональная неустойчивость, которые характеризуются динамическим обобщением и зрелостью эмоций в противоположность нерегулируемой эмоциональности [3].

Для дальнейшего исследования нами были изучены технические особенности тхэквондо. Так оказалось, что в основе тхэквондо лежат три дисциплины: «керуги» – боевой спарринг между двумя спортсменами, защищенными определенными накладными средствами; «пхумсе» – раздел базовой техники, он представляет собой некий «бой с тенью»; «кекпа» – разбивание твердых предметов за счет развития скорости, резкости и мощности удара.

Нами было выявлено, что все эти дисциплины обладают не только физическими, но также и психологическими особенностями. Так, используя классификацию видов спорта, сформулированную Л.К. Серовой, мы соотнесли технический комплекс «пхумсе» с художественными видами спорта. Это заключается в соревновательных задачах данной дисциплины. Таким образом ее цель – это опережение соперников за счет сложности и красоты движений, а также в зарабатывании большего числа баллов, присуждаемых судьями [4]. Итак, в основу психического входит высокий уровень развития психомоторики, так как в этом виде спорта двигательные действия оцениваются по координационной сложности. При выступлении на соревнованиях большую роль играет эмоциональное переживание каждого элемента. Так стоит отметить силу экспрессии, эмоциональную стабильность, самоконтроль.

В боевом спарринге «керуги» цель состоит в противоборстве двух соперников, позволяющее на практике проверить качество приобретенных ими в процессе тренировок умений и навыков, а также продемонстрировать атакующую, защитную технику рук и ног, технику передвижений, тактику ведения поединка [2]. Для данной дисциплины важна антиципация спортсменов, лабильность нервной системы, быстрота реакции, целенаправленность, высокий самоконтроль.

По результатам психодиагностического исследования спортсменов по тхэквондо двух дисциплин: «керуги» и «пхумсе», используя методику 16-факторный опросник Р.Кэттелла, был выявлен фактор «эмоциональная устойчивость» у каждого спортсмена. С помощью Таблицы 1, мы смогли проанализировать общие данные количества спортсменов с разным уровнем фактора «эмоциональная устойчивость».

Таблица 1 – Общие результаты по фактору «эмоциональная устойчивость» у спортсменов «пхумсе» и «керуги»

	Количество спортсменов выступающих в технической комплексе «пхумсе»	Количество спортсменов выступающих в спортивном спарринге «керуги»
Высокий уровень эмоциональной устойчивости	5	3
Средний уровень эмоциональной устойчивости	1	4
Низкий уровень эмоциональной устойчивости	4	3

Результаты, представленные в Таблице 1 указывают на то, что различия между «эмоциональной устойчивостью» спортсменов, занимающихся «пхумсе» и «эмоциональной устойчивостью» спортсменов, занимающихся «керуги» незначительны. Распределение высокого, среднего и низкого уровней между спортсменами «пхумсе» и «керуги» приближается к равномерному, что может говорить о том, что и для спортсменов технического комплекса «пхумсе», и для спортсменов спортивного спарринга «керуги» свойственно обладать, как и высоким уровнем эмоциональной устойчивости, так и низким уровнем эмоциональной устойчивости.

Для спортсменов с высоким уровнем эмоциональной устойчивости свойственно быть эмоционально стабильными и сдержанными, они спокойны, а иногда могут быть даже ригидными и нечувствительными, что на спортивных соревнованиях может помогать некоторым спортсменам в достижении результатов. Такие спортсмены часто работоспособны и постоянны в своих интересах, что является важным во время тренировочного процесса. В стрессовых ситуациях, например, на важных спортивных стартах они способны реально оценивать обстановку и в дальнейшем управлять ситуацией.

Спортсмены с низким уровнем эмоциональной устойчивости могут быстро утомляться. Им свойственна быстрая смена настроения и лабильность,

что в определенных ситуациях может помогать в адаптации быстро сменяющихся событиях на соревнованиях. Они часто избегают общности, что позволяет им больше времени проводить на тренировочных сборах, и ориентироваться на личный результат. Таким спортсменам важно достигать высоких результатов, так как при поражениях легко теряют уверенность в себе, погружаясь в ипохондрию.

Заключение. Таким образом, по результатам исследования нами было выявлено отсутствие различий уровня «эмоциональной устойчивости» между спортсменами технического комплекса «пхумсе» и боевого спарринга «керуги». Полученные результаты мы объясняем тем, что чаще всего в тхэквондо спортсмены не занимаются исключительно одним направлением. Нами было отмечено, что некоторые спортсмены относят себя как к «керуги», так и к «пхумсе». Но стоит отметить, что для улучшения результатов спортивного резерва и высококвалифицированных спортсменов, важно учитывать психологические свойства личности спортсмена, и в соответствии с техническими задачами определенного вида спорта проводить не только физическую, но и психологическую подготовку.

Список литературы

1. Айзенк Г. Структура личности. СПб.: Ювента; М.: КСП+, 1999. 464 с.
2. Дисциплины соревнований в тхэквондо (ВТФ) / [Электронный ресурс] // Клуб Тхэквондо : [сайт]. – URL: <http://tkd-gor.ru/discipliny-sorevnovanij/> (дата обращения: 19.12.2022).
3. Кеттелл Р. Стандартизованный многофакторный личностный опросник Р. Кеттелла 16PF (версия А) / Р. Кеттелл [Электронный ресурс] // onlinetestpad : [сайт]. – URL: <https://onlinetestpad.com/ru/test/2-16pf-test-kettella-forma-a-187-voprosov> (дата обращения: 16.11.2022).
4. Серова, Л. К. Психология личности спортсмена: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. К. Серова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 124 с.

УДК 796.325

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА И ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ

Мишина В.В.

студент

Сошко Н.И.

маг. пед. наук

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы
Гродно, Республика Беларусь

Аннотация. В научной статье изучается проблематика подготовки спортивного резерва и высококвалифицированных спортсменов. Исследуется влияние негативных факторов на спортсменов.

Ключевые слова: физическая культура, спорт, физическая активность, проблемы подготовки, спортивный резерв, спортсмены.

Как в любой иной области, так и в физической культуре и спорте наука занимает важную позицию, которая дает возможность для осуществления различных преобразований и развития спортивного резерва.

Регулярные занятия спортом способствуют совершенствованию различных уровней социальной и психологической адаптации. Любой вид спортивной деятельности увеличивает стрессоустойчивость, когнитивные функции мозга и др.

В каждой стране уровень квалифицированности основывается на показателях, которые определяют качество выступления спортсменов. Одним из основных критериев оценки вида спорта в стране является качество выступлений высококвалифицированных спортсменов на международной арене, который не возможен без особой подготовки. Поэтому проблема подготовки спортивного резерва и высококвалифицированных спортсменов была и остается актуальной в настоящее время.

Одной из основополагающих проблем при занятии спортом является уровень здоровья. Именно он учитывается при подготовке спортивного резерва. На спортсменов возлагаются интенсивные нагрузки как от тренировок, так и от соревнований. Соответственно, при ненадлежащем состоянии здоровья, такая деятельность будет противопоказана.

Под особым контролем находится тенденция использования различных фармакологических препаратов, которые могут нанести существенный вред здоровью и принести «ложный» результат. «Начиная с занятий с детьми и юношами и заканчивая тренировками высококвалифицированных спортсменов, отмечаются попытки отеснить на второй план или даже полностью подменить целенаправленный и упорный тренировочный процесс таблетками или шприцами с лекарствами» [1].

Поиск различных медикаментозных препаратов позволяет в самые короткие сроки достичь результата. Применение допингов влияет на организм

человека. Содержание в своем составе основных элементов позволяет помочь организму справляться с большими нагрузками и стрессами.

На протяжении длительного промежутка времени ведется борьба с использованием допинговых средств в спорте, который включает в себя: контроль над спортсменами, всевозможные допинг-тесты и антидопинговые организации, осуществляющие проверку в целях проведения честных международных соревнований.

Благодаря различным исследованиям было выяснено, что существует достаточно большая группа допинговых средств, которая включает в себя различные вещества. Некоторые из этих веществ применяют в медицине, поскольку в небольших количествах они могут положительно влиять на состояние организма человека, оставшиеся же находятся под запретом, так как даже в малых дозах оказывают пагубное влияние, разрушая организм и нарушая все его жизненно важные процессы.

Необходимо учитывать официальный перечень запрещенных фармакологических веществ, который впервые был утвержден медицинской комиссией Международного олимпийского комитета в 1988 г. и ежегодно корректируется [4].

Особое место занимает безопасность профессиональной деятельности в различных видах спорта. Наиболее актуальной задачей остается сохранение здоровья при растущей конкуренции и увеличении спортивных результатов. Актуальность данной задачи обусловлена повышением интенсивности нагрузки, технической сложности и психоэмоциональной напряженности соревнований.

Уровень нагрузки во время соревнований стремительно повышается, что определяет специфику игры. Значительная физическая и психоэмоциональная нагрузка во время игры, выполняемая на фоне ухудшения функционального состояния и перенапряжения действует на функциональную систему организма, которая приводит к возникновению различных травм. Соответственно, вопрос контроля спортивной подготовки и функционального состояния спортсменов является наиболее актуальным.

Сон для высококвалифицированных спортсменов играет важную роль. Выполняя высокие нагрузки, он имеет решающее значение в сохранении общего здоровья. Различные исследования доказывают, что последствия лишения сна оказывают отрицательное воздействие на спортсменов. Спортивный результат, работоспособность, уровень концентрации, силы и выносливости значительно снижаются.

Увеличение продолжительности сна может положительно влиять на время реакции, настроение, бег, точность и эффективность. Накопительный сон также влияет на уровень работоспособности у спортсменов.

Обучение и подготовка будущих квалифицированных специалистов является актуальной проблемой. В университетах необходимы соответствующие условия для интенсивного учебного труда без переутомления и перегрузки. Обеспечение надлежащих условий существенно влияет на устойчивость и всестороннюю работоспособность студентов.

Отсутствие заинтересованности и самодисциплины студентов в физическом самосовершенствовании являются основными социально-педагогическими проблемами учебно-воспитательного процесса, дальнейшего развития и расширения массовой, оздоровительной, физкультурной и спортивной работы в высшей школе. Педагогам и тренерам принадлежит ведущая роль по включению физического самосовершенствования в здоровый образ жизни студентов [2, 3].

Одного участия студента при этом недостаточно. Для качественного процесса обучения необходима мотивация, при ее отсутствии не будет происходить процесса самосовершенствования студента. Соответственно, для преподавателя актуальной проблематикой является : выявить стимул мотивации для физического совершенствования студента, а также стимулировать будущего специалиста, преодолевая различные барьеры.

Подводя итог, следует отметить, что при освоении любого вида спортивной деятельности необходимы особые качества: заинтересованность, самодисциплина и цель. Особую роль в данном процессе осуществляет педагог, мотивируя и направляя будущего специалиста к цели.

Список литературы

1. Абзалов Р.А. Тупики и перспективы развития методов спортивной подготовки в циклических видах легкой атлетики / Р.А. Абзалов, О.И. Павлова, А.В. Мاستров //Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 3. – С. 27-38.
2. Агаевец, В.У. Организация физической культуры: учебн.пособие для студ. Вузов / В.У.Агаевец, Т.М.Каневец. – М.: Наука, 1986. – 91 с.
3. Андреев, В.И. Педагогика творческого саморазвития: Инновационный курс/ В.И.Андреев. – Казань: Издво КГУ, 1996. – 552 с.
4. Всемирный антидопинговый кодекс 2022 [Электронный ресурс] // Всемирное антидопинговое агентство / пер. с англ. М.: РУСАДА, 2023.

УДК 796.012.62:796.012.471.6:796.433.2

ПРИМЕНЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕМПО-РИТМОВОЙ СТРУКТУРЫ РАЗБЕГА В МЕТАНИИ КОПЬЯ

Молчанова П.В.

магистрант

Врублевский Е.П.

д.п.н., профессор

Молчанов В.С.

преподаватель

Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины

Гомель, Беларусь

Аннотация. В статье рассматривается комплекс специальных физических упражнений, который направлен на применение их в тренировочном процессе метателей копья на различных этапах многолетнего совершенствования. Приводятся наиболее типичные ошибки темпо-ритмической структуры в фазе разбега метания копья, которые допускают спортсмены.

Ключевые слова: метание копья, спортсмены, тренировочный процесс, фаза разбега, темпо-ритмическая структура, ошибки.

Актуальность. Под влиянием тренирующих воздействий в органах и системах организма спортсмена происходят адаптивные изменения, специфичные для конкретного вида спорта, которые должны обязательно учитываться в процессе подготовки [1]. При этом следует не забывать и про восстановления организма после тренировки [7].

Метание копья является ациклической спортивной дисциплиной легкой атлетики. Для роста мастерства в метании копья спортсмену необходимо повышать все стороны подготовленности, в особенности техническую и физическую [4, 6]. При освоении и совершенствовании различных фаз техники метания копья главное внимание необходимо уделить постановке двигательных задач, а также указаниям и разъяснениям рациональных путей их достижения, что само по себе не всегда удается тренерам [2, 3].

Цель исследования – разработать специальные физические упражнения, необходимые для совершенствования темпо-ритмической структуры разбега в метании копья.

Организация и методы исследования: анализ научно-методической литературы, анализ спортивных дневников, видеоанализ тренировочных занятий и соревнований.

Результаты исследования и их обсуждение. Техническая подготовка в метании копья начинается с обучения первой фазы – разбега. На первый взгляд, она достаточно проста, но, в ней имеются нюансы следующего характера:

1. Обучение темпу.
2. Обучение ритму.
3. Определение рационального количества бросковых шагов, в соответствии с уровнем подготовленности, возрастом, квалификацией и антропометрическими параметрами метателя.

Весь период спортивной карьеры, длина разбега, количество беговых шагов и их биомеханические параметры изменяются в связи с ростом спортивного мастерства копьеметателей. На этапе начальной специализации обучение темпо-ритмической структуре начинается с постановки разбега в соответствии с индивидуальными особенностями юного спортсмена [4, 5]. В дальнейшем, по мере приобретения технического мастерства, развития необходимых физических качеств копьеметателя происходит коррекция ритма и темпа в разбеге.

Для обучения, а также дальнейшего совершенствования темпо-ритмической структуры фазы разбега на всех этапах многолетнего совершенствования спортсмена в тренировочном процессе следует применять следующие подготовительные и подводящие упражнения:

1. Короткие многоскоки.
2. Бег вверх по ступенькам.
3. Ускорение до 20 м без копья (с имитацией его держания), а также со снарядом.
4. «Вбегание на отметку» разбега с отведением снаряда в фазе «скрестных» шагов.
5. Бег по разбегу в обратном направлении без снаряда, с облегченным и стандартным весом снаряда.
6. Бег до 20 м в горку без и со снарядом.
7. Бег по разбегу с отягощением на поясе.

Помимо вышеописанных двигательных действий скоростного характера, для развития чувства ритма и темпа в метании копья применяются упражнения скоростно-силовой направленности. Это могут быть такие упражнения:

1. Ходьба выпадами со штангой на плечах.
2. Выпрыгивания с гирей, штангой на плечах.
3. Бег по разбегу с грифом.
4. Повороты туловища со штангой на плечах.
5. Бег по разбегу, держа в руках, согнутых в локтевых суставах, металлические блины до 5 кг.
6. Быстрый полуприсед со штангой на плечах.

Приведенные выше физические упражнения могут быть видоизменены, дополнены, а также заменены какими-либо другими двигательными действиями. Они достаточно просты по своей структуре, сложность может возникнуть лишь в определении метода физического упражнения в тренировочном процессе, который зависит от этапа подготовки, специализации и подготовленности спортсмена. Использование преданных упражнений может подвергаться корректировке, а также дополнено различным инвентарем и оборудованием.

Существуют и наиболее типичные ошибки, которые допускают спортсмены при выполнении фазы разбега. Вот некоторые из них.

1. Слишком медленное вбегание в предварительной части разбега.
2. Превышение рациональной скорости разбега.
3. В предварительной части разбега слишком высокая скорость с дальнейшей ее потерей в основном разбеге.
4. Отсутствие активного отталкивания стопой от грунта.

Это лишь некоторые, часто встречающиеся, технические ошибки в фазе разбега. В процессе подготовки тренер совместно с воспитанником, посредством видеонализа тренировочных и соревновательных бросков снаряда, могут выявить и иные, индивидуальные, которые свойственны данному спортсмену.

Заключение. В настоящее время проводится не столь большое количество исследований в направлении технической подготовки метателей копья различной квалификации, начиная с этапа начальной специализации и заканчивая этапом спортивного совершенствования [4]. Предлагаемые специальные упражнения для обучения и совершенствования темпо-ритмической структуры разбега копьеметателей способствуют также укреплению связочного аппарата спортсмена, развивают необходимые для копьеметателей скоростно-силовые способности. Их использование позволяет оптимизировать тренировочный процесс и добиться максимального использования моторного потенциала метателя, что обеспечит улучшение его спортивной результативности.

Список литературы

1. Биомеханическая структура двигательных действий в различных фазах метания копья / К. К. Бондаренко, Е. П. Врублевский, Е. Д. Митусова, Г. В. Швец – Текст: непосредственный // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2020. – № 5. – С. 50-52.
2. Боровая, В. А. Методическая направленность выбора специальных упражнений в метании копья / В. А. Боровая, В. Ф. Костюченко, Е. П. Врублевский – Текст: непосредственный // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2011. – № 8 (78). – С. 34-39.
3. Методика применения специальных упражнений для формирования параметров структуры соревновательного упражнения в метании копья / В. А. Боровая, В. Ф. Костюченко, Е. П. Врублевский, Л. Г. Врублевская – Текст: непосредственный // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2012. – № 11(93). – С. 7-12.
4. Мехрикадзе, В. В. Метание копья: пособие / В. В. Мехрикадзе, Э. П. Позюбанов, Б. В. Ермолаев. – Минск: БГУФК, 2010. – ISBN 978-985-27-2. – 36 с. – Текст : непосредственный.
5. Позюбанов, Э. П. Особенности построения финального разгона в метании копья / Э. П. Позюбанов, Сюз Го Вэнь, А. И. Терлюкевич. – Текст: непосредственный // Мир спорта. – 2021. – № 4 (85) – С. 26-31.
6. Слуцкая, Н. Ю. Способы совершенствования темпо-ритмической структуры разбега при метании копья / Н. Ю. Слуцкая, Л. Ф. Лебедева – Текст: непосредственный // Научные труды Северо-Западного института управления РАНХИГС. – 2021. – Т. 12. – №. 2. – С. 296-299.
7. Эффективность применения фитопрепаратов в системе восстановления спортсменов, занимающихся ациклическими видами спорта / Н. П. Петрушкина, О. И. Коломиец, Е. В. Жуковская, Е. П. Врублевский // Проблемы физической культуры населения, проживающего в условиях неблагоприятных факторов окружающей среды : Материалы XII Международной научно-практической конференции, Гомель, 05-06 октября 2017 года. Том. Часть 2. – Гомель: Гомельский государственный университет им. Франциска Скорины, 2017. – С. 74-82. – ISBN 978-985-577-349-9 (Ч.2). – Текст : непосредственный.

УДК 769.799

СТРУКТУРА ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ВРАТАРЕЙ В ПЛЯЖНОМ ФУТБОЛЕ

Мухамедзянов Р.Р.

Нифонтов М.Ю.

к.псих.н., доцент

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

Аннотация. В статье раскрываются особенности спортивной подготовки вратарей в пляжном футболе. Представлена разработанная модель предсоревновательной подготовки высококвалифицированных вратарей в пляжном футболе. Представлено содержание предыгровой подготовки включающее в себя стретчинговые, специально-укрепляющих и соревновательные упражнения в процессе разминки высококвалифицированных вратарей в пляжном футболе, позволяющих существенно снизить уровень спортивного травматизма и оптимизировать адаптацию организма к интенсивным соревновательным нагрузкам.

Ключевые слова: пляжный футбол, модель предсоревновательной подготовки, вратарь.

Актуальность исследования. Соревновательная деятельность в пляжном футболе предъявляет высокие требования к игровым действиям, как полевых игроков, так и вратарей, эффективность которых во многом определяется технико-тактическим арсеналом спортсмена

Вратарь в пляжном футболе является одной из ключевых фигур, от которого зависит достижение высоких спортивных результатов в соревнованиях различного уровня.

Достижение высоких спортивных результатов высококвалифицированными вратарями в пляжном футболе определяется оптимальным уровнем подготовленности организма спортсменов на предсоревновательном этапе подготовки.

Однако, анализ специальной научно-методической литературы показал, что в рассматриваемых источниках отсутствуют научные данные и эффективные методические подходы, раскрывающие содержание предсоревновательного этапа подготовки высококвалифицированных вратарей в пляжном футболе.

Актуальность темы исследования обуславливается необходимостью решения вопроса, связанного с обоснованием модели предсоревновательного этапа подготовки высококвалифицированных вратарей в пляжном футболе.

Цель исследования – теоретически и экспериментально обосновать модель предсоревновательной подготовки высококвалифицированных вратарей в пляжном футболе.

Методы исследования: изучение, анализ и обобщение данных специальной научно-методической литературы и документальных данных; педагогические наблюдения с элементами видеосъемки; контрольно-

педагогические испытания (тесты); гониометрия; психофизиологическая и функциональная диагностика; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Организация исследования. Исследование проводилось в течение трех лет с 2018-2021 гг. на базе профессиональных клубов по пляжному футболу, участвующих в Суперлиге и Первом дивизионе Чемпионата России. Научное исследование включало проведение четырех этапов. Решение поставленных задач осуществлялось в процессе поисковых и пояснительных исследований. В педагогическом эксперименте приняли участие 38 футболистов, в пояснительном 24 высококвалифицированных вратаря в пляжном футболе, имеющих квалификацию от кандидата в мастера спорта до мастера спорта международного класса.

На первом этапе работы (сентябрь 2018 – декабрь 2018 года) изучалась и анализировалась научно-методическая и специальная литература по проблеме исследования. На основе анализа были сформулированы предмет, объект, цель исследования, рабочая гипотеза, поставлены задачи и определены методы исследования. Также определен перечень показателей, определяющих спортивное мастерство высококвалифицированных вратарей в пляжном футболе.

На втором этапе (январь 2019 – июнь 2020 года) была проведена констатирующая часть педагогического эксперимента, цель которого заключалась в изучении медицинских карт высококвалифицированных вратарей в пляжном футболе, анализ которых позволил установить уровень спортивного травматизма спортсменов. Проводились педагогические наблюдения за соревновательной деятельностью, а также осуществлялось тестирование двигательных и психофизиологических способностей высококвалифицированных вратарей. Была установлена взаимосвязь эффективности игровых действий с объективными показателями различных сторон подготовленности, а также определены модельные характеристики высококвалифицированных вратарей пляжном футболе. Одновременно осуществлялось наблюдение за содержанием тренировочных занятий и предыгровой подготовкой (разминкой) высококвалифицированных вратарей в пляжном футболе.

На третьем этапе (сентябрь 2020 – июнь 2021 года) проведена формирующая часть педагогического эксперимента. Сформированы две группы – контрольная (n=12) и экспериментальная (n=12) из числа высококвалифицированных вратарей в пляжном футболе команд Суперлиги и Первого дивизиона Чемпионата России и сборной России. Участники контрольной группы занимались на основе практического опыта тренеров-преподавателей (индивидуальные оперативные планы спортивной подготовки), в связи с отсутствием программно-нормативной документации и научно-обоснованных исследований теоретико-методические основы подготовки высококвалифицированных вратарей в пляжном футболе. Высококвалифицированные вратари экспериментальной группы занимались по разработанной модели предсоревновательной подготовки, включающей оптимизацию

содержания учебно-тренировочных занятий с учетом модельных характеристик, определяющих спортивное мастерство игроков. Также была внедрена технология организации предыгровой подготовки (разминки), которая раскрывает содержание и методическую последовательность выполнения упражнений вратарями команд с целью адаптации организма к соревновательным нагрузкам и профилактики спортивного травматизма в ходе официальных игр. На четвертом этапе (июнь 2021 – сентябрь 2021 года) осуществлена статистическая обработка и интерпретация полученного материала, сформулированы выводы и практические рекомендации, оформлена рукопись диссертации.

Моделирование позволило построить, изучить и применять на практике модель, включающую определенные характеристики, которые дают возможность оптимизировать содержание предсоревновательной подготовки. В результате применения корреляционных взаимосвязей обобщены 4 главных составляющих, определяющихся различными видами подготовленности спортсменов с конкретным упорядочиванием характеристик. Модельные характеристики в конечном итоге образуют общую модель, определяющую всю предсоревновательную подготовку высококвалифицированных вратарей в пляжном футболе.

Структура модели предсоревновательной подготовки высококвалифицированных вратарей в пляжном футболе представлена на рисунке 1.

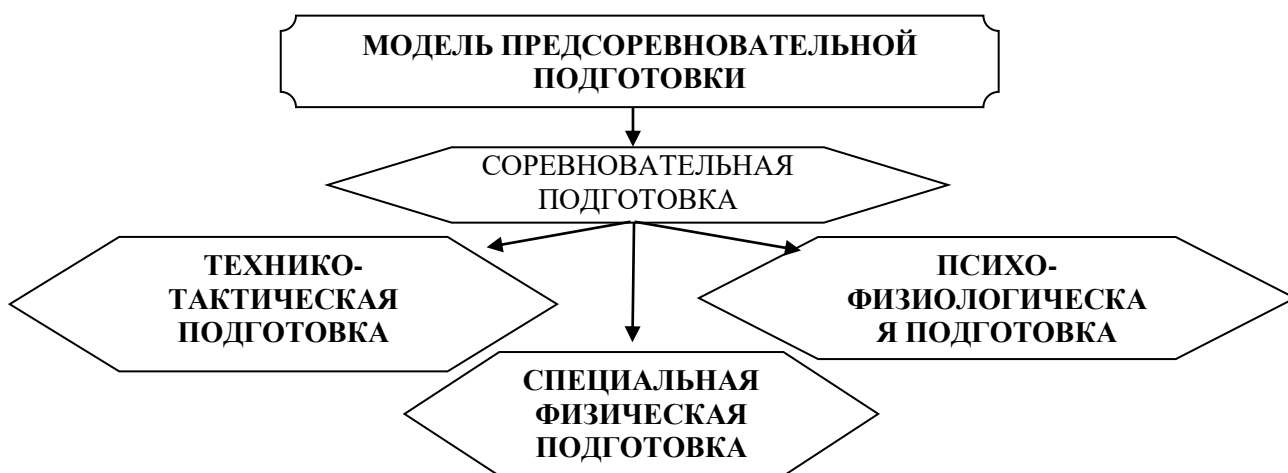


Рисунок 1 – Модель предсоревновательной подготовки высококвалифицированных вратарей

Результаты исследования и их обсуждение. Модель предсоревновательного этапа подготовки базируется на целевом, содержательном, процессуальном и контрольном модуле, которые обуславливают друг друга и решают главную задачу, заключающуюся в достижении оптимального уровня подготовленности к ключевым соревновательным стартам. Тренировочные занятия на предсоревновательном этапе должны предусматривать проведение специализированных микроциклов – 4 недели, которые решают конкретные задачи спортивной подготовки высококвалифицированных вратарей в пляжном футболе.

Высококвалифицированные вратари в пляжном футболе выполняют большое количество перемещений, выпадов, полушпагатов, эффективность которых зависит от уровня специальной физической, технико-тактической и психофизиологической подготовленности спортсменов. Установлено, что высококвалифицированные вратари достоверно больше пропускают мячей в свои ворота на предсоревновательном этапе – $857,4 \pm 20,3$ раза и первом тайме – $982,9 \pm 21,8$ раза по сравнению с играми Суперфинала и плей-офф, а также третьем тайме ($p < 0,05$), при этом низкая эффективность игровых действий отмечается в играх Суперфинала – 41,7% и третьем тайме – 52,3%.

Результаты формирующего педагогического эксперимента показали эффективность модели предсоревновательного этапа подготовки высококвалифицированных вратарей в пляжном футболе, так у спортсменов экспериментальной группы в подготовительном и соревновательном периодах произошло достоверное ($p < 0,05$) улучшение показателей стартовой (беге 1-5 м) – $0,13 \pm 0,05$ и $0,22 \pm 0,07$ с и дистанционной скорости (бег 5-20 м) – $0,12 \pm 0,04$ и $0,29 \pm 0,06$ с; специальной гибкости в наклоне вперед из положения сидя на песчаной поверхности площадки для пляжного футбола – $2,5 \pm 0,1$ и $2,2 \pm 0,09$ см и стоя на гимнастической скамье – $1,9 \pm 0,1$ и $3,1 \pm 0,2$ см; скоростно-силовых способностей в прыжках в длину с места – $11,0 \pm 1,0$ и $9,3 \pm 0,7$ см и специальной работоспособности – $3,1 \pm 0,1$ и $3,7 \pm 0,2$ с, соответственно ($p < 0,05$). Также улучшились показатели двигательного компонента простой зрительно-моторной реакции до $159,2 \pm 12,6$ м/с; реакции различения и выбора до $331,6 \pm 25,5$ и $254,1 \pm 22,9$ м/с; частоты движений до $9,9 \pm 0,7$ Гц, объема, распределения и переключения внимания до $28,1 \pm 2,2$; $16,2 \pm 1,9$ и $44,0 \pm 4,0$ баллов, а также мышления до $9,5 \pm 0,5$ баллов ($p < 0,05$). Отмечено увеличение качественных показателей отбивания и ловли мяча, выполняемых спортсменами в выпаде, полушпагате, падении, одной и двумя руками и ногами, эффективности и надежности игровых действий, при этом снизилось до $78,2 \pm 7,1$ раза количество травм; показателей коэффициента надежности игры – до 94,3%.

Заключение. Эффективность модели предсоревновательного этапа подготовки высококвалифицированных вратарей в пляжном футболе определяется целевым, содержательным, процессуальным и контрольными модулями, включающие оптимизацию содержания тренировочных занятий и предыгровой разминки спортсменов. Рационализация средств и физической нагрузки в тренировочных, соревновательных и восстановительных микроциклах позволяет существенно повысить показатели технико-тактической, физической, психофизиологической и соревновательной подготовленности высококвалифицированных вратарей в пляжном футболе. Содержание предыгровой разминки определяется интеграцией стретчинговых, специально-укрепляющих и соревновательных упражнений, которые способствуют повышению уровня двигательных возможностей, психофизиологических способностей, а также обеспечивают профилактику спортивного травматизма и повышение количественно-качественных характеристик игровых действий.

Список литературы

1. Мухамедзянов, Р.Р. Качественная и количественная характеристика игровой деятельности футболистов высокой квалификации в пляжном футболе / Р.Р. Мухамедзянов, М.Ю. Нифонтов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта, 2015. – №3(121). – С. 81-84.
2. Мухамедзянов, Р.Р. Техничко-тактические действия вратарей в пляжном футболе при организации начала атаки / Р.Р. Мухамедзянов, А.С. Петрикевич // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта, 2019. – №11(177). – С. 308-312.
3. Нифонтов, М.Ю. Специфика технической подготовки спортсменов в современном пляжном футболе / М.Ю. Нифонтов, А.А. Рооп // Физическое воспитание и спортивная тренировка, 2018. – №2(24). – С. 34-39.

УДК 796.862

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ТОЧНОСТЬ УКОЛА В ФЕХТОВАНИИ НА РАПИРАХ

Мухина Ю.А.

студентка гр. 22211М

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. Понятие «точность» является предметом дискуссий специалистов, также это и распространяется на точность укола в фехтовании и является объектом для изучения потому, что уколы в непоражаемую поверхность (промахи) влияют на результат боя. В фехтовании на рапирах спортсмену необходимо для нанесения точного укола не только попасть в поражаемую поверхность соперника, но и преодолеть его оружие.

Ключевые слова: фехтование, точность укола, рапира.

Актуальность. Популяризация фехтования как вида спорта приводит к повышению конкуренции и как следствие увеличение количества боев на соревнованиях. Для того чтобы быть в призерах на соревнованиях на данный момент необходимо провести 6 боев на 4-5 уколов и 6-8 боев на 12-15 уколов, в зависимости от возрастной категории. Точный укол в поражаемую поверхность – это главная цель необходимая для победы. В фехтовании на рапирах для определения преимущества укола применяется тактическая правота, при этом поражаемая поверхность ограничена туловищем. При выигрыше тактической правоты необходимо попасть в поражаемую поверхность, поэтому большое значение имеет точность уколов.

Цель исследования определить факторы, влияющие на точность укола в фехтовании на рапирах.

Организация и методы исследования анализ научно-методической литературы.

Результаты исследования и их обсуждение. Нанесение точного укола определяет воздействие многих факторов, природа которых является предметом изучения пограничных и междисциплинарных научных направлений [5]. Изучив литературу, мы выделили следующие факторы, влияющие на точность укола:

1. *Работа мышц, участвующих в управлении рапиры.* В процессе ведения боя для управления рапирой задействованы мышцы плечевого пояса, предплечья и спины, и большое значение имеет электрическая активность этих мышечных групп и их внутримышечная координация, позволяющая оптимизировать процесс управления движением и, следовательно, повысить ее эффективность [2, 12, 7].

2. *Физические качества.* Среди физических качеств, влияющих на точность укола выделяют:

- быстрота (скоростные способности) – оказывает значительное влияние на результативность и взаимосвязывает технико-тактические компоненты действий [1, 9]. Для проявления максимальной скорости нанесения укола рука спортсмена все время должна находиться в движении [4];

- координационные способности – также оказывает одну из ведущих ролей в точности укола [3]. Они проявляются в успешности противодействий оружием оружию соперника и взаимодействии с ним, выполнении комбинаций приемов [9]. Объем «действительных» уколов в атаках и ближнем бою также связывают с координационными способностями [8]. Также высокий уровень развития координационных способностей также важен для достижения и исполнения скоростных и взрывных действий [10];

- сила – согласно Федеральному стандарту спортивной подготовки по фехтованию, оказывает незначительное влияние на результативность в фехтовании [1], но проявление силы мышц вооруженной руки обеспечивает сохранение качества движений оружием, длину выполнения выпада, маневрирование при неожиданных переменах направления движения, для чего необходимо преодоление инерции [9]. Выявлена взаимосвязь результативности кистевой динамометрии с ответами, следовательно, от силы предплечья и кисти зависит контроль и точность укола на ответе в условия противодействия атакам [8]. Для выполнения атакующих и оборонительных действий, а также для переключения между ними, погашения инерции движения в целях сохранения равновесия очень важна сила корпуса, который является связующим в поддержке равновесия, и координация нижних и верхних конечностей. [13]. Также отмечается, что на точность укола в фехтовании влияет взрывная сила ног [11]. Можно утверждать, что чем выше мощность рук и ног, тем меньше (в процентах от общей мощности мышц) требуется мощности для нанесения укола, следовательно, и уровень утомления будет менее выражен [2];

- выносливость – проявляется в точности нанесения уколов, отсутствии барка в движениях оружием в условиях значительных нагрузок [9]. Во время поединка не столь важны количественные параметры уколов, как их качественная сторона, что связано с тем, что при выполнении большего их количества повышается утомление, которое приведет к понижению их точности [2];

- гибкость – находит свое специализированное отражение в подвижности плечевого и лучезапястного сустава вооруженной руки, обеспечивающее достижение типовых параметров выполнения защит и финтов без выдвигания локтя за проекцию туловища [9]. От гибкости зависит умение сочетать произвольное расслабление растягиваемых мышц с напряжением мышц, производящих движение [6].

3. *Технико-тактическая подготовка.* В фехтованиях на рапирах предъявляются высокие требования к технике и тактике ведения боя из-за специфик правил по виду оружия. Соответствие техники решаемым тактическим задачам боевых действий оценивается в зависимости от того, насколько их применение вызывает у противника удлинение времени реагирования или убыстрение его неадекватной реакции. Вся тактическая

деятельность в фехтовании представляет собой интеллектуальное противоборство с навязыванием противнику своих намерений и действий, подавление его инициативы и собственной боязни риска. Тактическое мышление в бою приобретает характер оперативного обыгрывания и требует мгновенных единственно правильных решений, точности, быстроты мыслительных операций и т.д. [9].

4. *Психические качества.* Если рассматривать точность как координационное качество, то оно напрямую связано с нервной системой и зависит от работы ЦНС [11]. Уровень психических качеств во многом лимитирует возможности спортсмена в овладении техникой и тактикой, от них также зависит восприятие и анализ, своевременный и адекватный выбор действий, а также их реализация [5,4]. Это проявляется в личной склонности бойцов, выраженные в применяемых средствах ведения поединка, во многом исходят из индивидуальных особенностей протекания психических процессов, специфики проявлений и уровня развития реакций. Состав движения оружием также лежит в основе его психограммы [9].

5. *Сенсорно-перцептивные качества.* Эти качества приобретаются в течение очень длительного времени и необходимых для овладения мастерством и обеспечивают связь внутреннего и внешнего мира посредством органов чувств. Вопросы чувствования силовых, пространственных характеристик и временных интервалов движений и действий теснейшим образом связаны с практическими задачами спорта, в которой присутствуют жесткие требования к умению точно рассчитывать действия во времени и пространстве с определенным усилием [6].

Заключение. Изучив научно-методическую литературу, мы выделили следующие факторы, влияющие на точность укола:

1. Работа мышц, участвующих в управлении рапиры.
2. Физические качества (быстрота, координационные способности, сила, выносливость, гибкость)
3. Техничко-тактическая подготовка.
4. Психические качества.
5. Сенсорно-перцептивные качества.

Список литературы

1. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «фехтование»: Приказ Министерства спорта РФ № 40 от 19 января 2018 года // СПС Консультант Плюс. – URL: <https://www.minsport.gov.ru/2018/Prikaz40ot19012018.pdf> (дата обращения 25.12.2022). – Текст: электронный.
2. Абдрахманова, А.Ш. Точность движения и функциональные показатели фехтовальщиков / А.Ш. Абдрахманова. – Текст : непосредственный // Материалы Всероссийского конкурса студенческих научно-исследовательских работ «Студент-Исследователь» и Региональной научно-исследовательской Олимпиады школьников и студентов «Филин: физкультура, личность, наука» по естественнонаучным основам физической культуры и спорта, 2020 год, Казань – Казань, 2020. – с. 3-6.
3. Викторов, Д.В. Методика совершенствования точности уколов у юных фехтовальщиков / Д.В. Викторов. – Текст: электронный // Человек. Спорт. Медицина. – 2019.

– № 19. – с.86-91. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-sovershenstvovaniya-tochnosti-ukolov-u-yunyh-fehtovalschikov> (дата обращения 25.12.2022).

4. Девеев, А.В. Обеспечение результативности фехтовального боя рапиристов высокой квалификации уколами повышенной сложности: диссертация на соискание степени канд. пед. наук: 13.00.04 / А.В. Девеев. – Санкт Петербург, 2016. – 174 с. – Текст : непосредственный

5. Десятериков, Б.А. Объективизация оценки техники выполнения приемов в спортивном фехтовании / Б.А. Десятериков. – Текст : электронный // Материалы научно-методической конференции. – 2015. – с. 11-12. – URL: <https://elibrary.ru/maintenance.asp> (дата обращения 25.12.2022).

6. Микуло, Е.В. Развитие сенсорно-перцептивных качеств спортсменов на этапах становления спортивного мастерства : практ. пособие / Е. В. Микуло [и др.]. – Минск : БГУФК, 2014. – 104 с. – ISBN 978-985-7076-99-4. – Текст : непосредственный.

7. Медведева, Е.Н. Особенности внутримышечной деятельности фехтовальщиков – рапиристов при выполнении технических приемов / Е.Н. Медведева. – Текст : электронный // Научно-теоретический журнал «Ученые записки». – 2014. – № 1. – с. 109-114. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-vnutrimyshechnoy-deyatelnosti-fehtovalschikov-rapiristov-pri-vypolnenii-tehnicheskikh-priyomov> (дата обращения 25.12.2022).

8. Мовшович, А.Д. Методические основания развития координационных способностей и целевой точности укола у начинающих фехтовальщиков на рапирах 9–10 лет / А.Д. Мовшовича, В.В. Лобанов. – Текст : электронный // Вестник Томского государственного университета. – 2018. – № 434. – с.162-166. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-osnovaniya-razvitiya-koordinatsionnyh-sposobnostey-i-tselevoy-tochnosti-ukola-u-nachinayuschih-fehtovalschikov-na> (дата обращения 25.12.2022).

9. Тышлер, А.Д. Спортивное фехтование : учебник / Д.А. Тышлер, В.С. Келлер, А.Д. Мовшович [и др.]. – под редакцией А.Д. Тышлера. – Москва : Физкультура, образование и наука, 1997. – 222 с. – ISBN 5-89022-049-7. – Текст : непосредственный.

10. Petra MAGYAR1. Effective training interventions for the development of speed in fencing: a systematic review. – Текст: электронный // URL: <https://discobolulunefs.ro/media/December2021.9.pdf> (дата обращения 25.12.2022).

11. Sri Rizki Handayani. The Influence Of Explosive Power, Speed Of Reaction, And Perception Kinesthetic Against The Precision Of Target Puncture On The Fencer Foil West Sumatra. – Текст: электронный // URL: <https://eudl.eu/doi/10.4108/eai.25-6-2019.2294297> (дата обращения 25.12.2022).

12. Tony Lin-Wei Chen. Biomechanics of fencing sport: A scoping Review – Текст: электронный // URL: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0171578> (дата обращения 25.12.2022).

13. Zhengwei Fei. Evaluation Algorithm of Fencing Athletes' Strength Distribution Characteristics Based on Gait Tracking. – Текст: электронный // URL: <https://www.hindawi.com/journals/misy/2022/3602776/> (дата обращения 25.12.2022).

УДК 796.8

МЕТОДИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МАСТЕРСТВА КАТАНИЯ КАК КОМПОНЕНТА ПРОГРАММЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ У КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ФИГУРИСТОК НА ЭТАПЕ УГЛУБЛЕННОЙ СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

Новикова П.В.

Усманова Е.Н.

к.п.н., доцент

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма

Казань, Россия

Аннотация. В настоящее время развитие фигурного катания происходит быстрыми темпами, повышаются требования к технической, психической и физической подготовленности фигуристов, а также повышаются требования к внешнему виду спортсмена и физическим качествам. Все это требует поиска эффективных средств, методов тренировок и восстановления.

Ключевые слова: фигурное катание, фигуристы, этап углубленной спортивной специализации.

Актуальность. Высокий уровень развития современного фигурного катания предъявляет особые, очень высокие требования к процессу начальной подготовки фигуристов [5]. Хорошо известно, что этот этап во многом является решающим для дальнейшего спортивного совершенствования. В настоящее время практика фигурного катания дает примеры освоения очень сложных элементов в юном возрасте [4].

Прочно заложенный фундамент спортивного мастерства может быть достигнут только при целенаправленной подготовке на начальном этапе обучения с целью изучения совершенного владения обязательными фигурами, шагами, спиралями, поворотами и прыжками, т. е. всего комплекса движений фигуриста. Необходимо, чтобы при осваивании простейшими элементами, фигуристы имели представление о наиболее рациональных перемещениях по ледовой площадке и расположении элементов на рисунке, умели логично соединять элементы различных групп [5].

Любое движение, будь то заход на вращение, подход к прыжку или передвижение во время исполнения программы, основано на умении правильно управлять коньком [4]. Поэтому очень важно своевременно научить фигуриста владеть коньком, ведь от этого в дальнейшем зависит техника выполнения многих элементов, таких как правильное ребро на прыжковых элементах лутц/флип, правильное ребро во время вращений или умение менять ребро при поворотах и шагах (что повышает уровень сложности вращений).

Цель исследования – разработать и экспериментально обосновать методику совершенствования мастерства катания как компонента программы квалифицированных фигуристок на этапе углубленной спортивной специализации.

Организация исследования. Исследование было организовано и проведено на базе МБУ СШОР ФСО «Авиатор» 420-127 г. Казань, Авиастроительный район, ул. Кошевого 17.

В рамках заданной цели были разработаны комплексы упражнений. Педагогический эксперимент проводился в условиях технической подготовки на льду. Была взята группа спортсменов спортивной специализации 3-го года обучения в возрасте от 10 до 11 лет в количестве 12-и человек, которые составили контрольную и экспериментальную группы. В каждой группе было по 6 человек. Общее количество технической подготовки в неделю составило 6 раз, каждое из которых по 90 минут. В контрольной группе занятия проводились по стандартной программе спортивной школы, которая включала техническую, общую, специальную и хореографическую подготовку. В экспериментальной группе тренировочные занятия также проводились по стандартной программе спортивной школы – шесть раз в неделю, но по разработанной нами методике, в рамках ледовой подготовки, которая проводилась в основной части тренировочного процесса, занятия по 25 минут (включая перерывы на отдых).

Результаты исследования и их обсуждение. Исходя из данных ЕВСК, для сдачи тестов по 2 спортивному разряду нужно выполнить 4 различных поворота. Каждой группе, контрольной и экспериментальной, было предложено сдать данный тест [11].

По результатам, который был показан спортсменами контрольной группы, средняя возможность сдачи тестов этой группы составляет $1,67 \pm 0,43$ (таблица 2). В экспериментальной группе средняя возможность сдачи тестов составляет $1,8 \pm 0,63$ (таблица 2). Для группы спортивной специализации данный показатель является низким.

С помощью анализа протоколов соревнований, проведенных в ноябре 2020 г. Рассмотрев баллы полученные за исполнение дорожки шагов (таблица 3), замечено, что у контрольной группы средний балл за исполнение дорожки шагов равен $1,76 \pm 0,96$, а у экспериментальной группы от $1,77 \pm 0,96$ (таблица 3). Данные баллы, исходя из таблицы стоимости дорожки шагов (таблица 1), показывают, что уровень дорожки шагов, у спортсменов спортивной специализации, не выше 2го.

На заключительном этапе исследования, для совершенствования мастерства катания, была разработана методика. Она включала в себя 3 комплекса упражнений, которые менялись с графиком (таблица 1) на ледовых тренировочных занятиях. В каждом из 3х комплексов по 6 упражнений. Каждый комплекс упражнений применялся на ледовых занятиях, в основной части ледовой тренировки, в течение 9 недель (таблица 3). Интервал отдыха между упражнениями составлял 1 минуту. Во время отдыха спортсмены получали замечания от тренера, а также получали новое задание.

Продолжительность упражнений составляла около 3-х минут. В одно занятие включалось 6 упражнений с правой и левой ноги (таблица 1).

Таблица 1 – План-график проведения комплекса упражнений во время эксперимента

Дни/Комплекс	Комплекс 1	Комплекс 2	Комплекс 3
Н	1	+	
Е	2		+
Д	3		+
Е	4	+	
Л	5		+
Я	6		+

Таблица 2 – Стоимость дорожки шагов в сезоне 2021-2022

	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
StSq2	-1,30	-1,04	-0,78	-0,52	-0,26	2,60	0,26	0,52	0,78	1,04	1,30
StSq3	-1,65	-1,32	-0,99	-0,66	-0,33	3,30	0,33	0,66	0,99		1,65
StSq4	-1,95	-1,56	-1,17	-0,78	-0,39	3,90	0,39	0,78	1,17	1,56	1,95

Таблица 3 – Комплекс упражнений для совершенствования навыков скольжения

	Название упражнения	Дозировка	ОМУ
Комплекс 1	Крюк ВВ ВН НН НВ через перетяжку	2 круга	Повороты выполняются вдоль оси, без смены ребра за исключением перетяжки. Спортсмен должен лезвием конька от оси нарисовать полукруг
	Выкрюк ВВ ВН НН НВ через перетяжку	2 круга	Повороты выполняются вдоль оси, без смены ребра за исключением перетяжки.
Комплекс 2	Скоба ВВ ВН НН НВ через перетяжку	2 круга	Повороты выполняются вдоль оси, со сменой ребра по время поворота и перетяжки.
	Петли ВВ ВН НН НВ через перетяжку	2 круга	Поворот выполняется на ребре без касания льда зубцом лезвия.
	Твизл ВВ ВН НН НВ через перетяжку	2 круга	Поворот выполняется в кол-ве 3х оборотов без касания льда зубцом лезвия.
	Чоктау через перетяжку	2 круга	Шаг выполняется вдоль оси со сменой ребра во время смены ноги, но без перетяжки.
Комплекс 3	Блок крюк ВН + выкрюк НН, Блок крюк ВВ + выкрюк НВ	2 круга	Повороты выполняются вдоль оси, без смены ребра и без касания льда зубцом лезвия. Спортсмен нарисовать полукруг.
	Блок крюк НВ + скоба ВВ + крюк НН +перетяжка ,блок крюк ВВ + выкрюк НВ + твизл ВВ	2 круга	Повороты выполняются вдоль оси, без смены ребра (за исключением перетяжки, скобы) и без касания льда зубцом лезвия.
	Скоба ВВ + выкрюк НН + перетяжка + скоба ВВ + крюк НН	3 круга	Повороты выполняются вдоль оси, со сменой ребра во время скобы.

Заключение. Итоговые показатели навыков скольжения фигуристов 10-11 лет в экспериментальной и контрольной группах. Повторный анализ результатов был выполнен в марте 2021 года.

У спортсменов группы спортивного совершенствования были повторно приняты тесты по скольжению в марте 2021 года.

Первоначально стоит обратить внимание, что у экспериментальной группы увеличилось среднее значение кол-ва сданных тестов по скольжению с $1,83 \pm 0,63$ до $3,33 \pm 0,68$.

Взяв данные протоколов соревнований, проведенных в марте 2021 г., отмечено, что в экспериментальной группе увеличился балл, соответственно и уровень за исполнение дорожки шагов. Средний балл за исполнение дорожки шагов увеличился с $1,77 \pm 0,96$ до $3,74 \pm 1,16$, что показывает то, что некоторые спортсмены, исходя из таблицы стоимости дорожки шагов, смогли выполнить дорожку шагов на высший – 4 уровень.

Статистический вывод: среднее значение сданных тестов по скольжению, а также баллов за исполнение дорожки шагов контрольной и экспериментальной групп отличаются существенно, то есть выборки не принадлежат одной генеральной совокупности $\alpha > 0,05$, поэтому различие статистически достоверно.

В ходе повторного исследования развития навыков скольжения у фигуристов 10-11 лет и анализа полученных результатов нами выявлено следующее:

- по данным сдачи контрольно-нормативных шагов и поворотов, предписанных в ЕВСК 2019-2022, фигуристы из экспериментальной группы сдали лучше, чем фигуристы из контрольной группы, а говоря точнее, 3 фигуриста из 6 сдали тесты по скольжению без ошибок.

- по данным протоколов соревнований, фигуристы из экспериментальной группы улучшили исполнение дорожки шагов, получив за нее 3 и 4 уровни.

Была разработана и применена методика совершенствования навыков скольжения, которая включала в себя 3 комплекса упражнений. Таким образом, анализируя и сравнивая результаты, можно сделать вывод, что у фигуристов экспериментальной группы, по окончании эксперимента, результаты выше, нежели у контрольной группы.

1. В результате исследования научно-методической литературы были проанализированы мнения таких авторов, как А.Н. Мишин, Р. Огилви, Я.А. Смушкин, А.В. Апарин и т.д., которые говорят, что от скольжения фигуристов зависит качество выполнения дорожки шагов. Также мы выяснили, что от навыков скольжения у спортсмена, зависит качество исполнения им остальных элементов фигурного катания, а также компоненты соревновательной программы.

2. По результатам исследования тестов по скольжению, а также оценки за исполнение дорожки шагов между контрольной и экспериментальной группы до применения методики статистически значимые различия не выявлены. Баллы, набранные за исполнение дорожки шагов в соревновательной программе, показывают, что уровень дорожки шагов, у спортсменов

спортивной специализации, не выше 2-го. Данный показатель является низким для группы спортивной специализации.

3. Для улучшения навыков скольжения, была разработана и применена методика совершенствования мастерства катания, которая включала в себя 3 комплекса упражнений. По результатам исследования тестов по скольжению, а также оценки за исполнение дорожки шагов между группами после применения методики выявлены статистически значимые различия, чего мы не наблюдали до эксперимента. Спортсмены экспериментальной группы успешно справились с тестами по скольжению, а также повысили уровень исполнения дорожки шагов до 4го. Положительный прирост результатов исследования доказывает эффективность нашей методики.

Список литературы

1. Абсалямова, И.В. Методика обучения в фигурном катании на коньках: учебное пособие для студентов РГУФК / И.В. Абсалямова. – М., РГУФК, 2005. – 50 с. – Текст : непосредственный.
2. Апарин, В.А. Основы обучения в одиночном фигурном катании на коньках: учебно-методическое пособие / В.А. Апарин; СПб ГУФКим. П.Ф.Лесгафта. – СПб.: (б.и.), 2006. – 83 с. – Текст : непосредственный.
3. Великая, Е. А. Программные основы тренировки юных фигуристов на этапе предварительной подготовки :автореф. дис. ... канд. пед. наук / Великая Елена Анатольевна; Ом. гос. ин-т физ. культуры. – Омск, 1990. – 23 с. – Текст : непосредственный.
4. Лакерник А.Р. Руководство по работе технических бригад в сезоне 2020-2021 гг. Одиночное катание / А.Р. Лакерник // Федерация фигурного катания на коньках России, 2020 г. – Текст : электронный. – Федерация фигурного катания на коньках России: официальный сайт. – Москва, 2020.-.- URL : <https://www.fsrussia.ru/dokumenty/13-odinocnoe-katanie.html> (дата обращения 11.09.2020)
5. Мишин, А.Н. Фигурное катание на коньках: Учеб. для ин-тов физ. культ. Под общ. ред. А. Н. Мишина. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 271 с, ил. – Текст : непосредственный.

УДК 796.012.2:796.012.13:796.3

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ СПОРТСМЕНОВ РАЗЛИЧНЫХ ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА

Палашенко М.Ю., Костырко М.Ф., Скоблик М.П.

Гомельский государственный университет им. Франциска Скорины
Гомель, Беларусь

Аннотация. В статье изложены результаты исследования проявлений быстроты и координационных способностей спортсменов различных командно-игровых видов спорта. Выявлено преимущество в показателях быстроты передвижений у баскетболистов перед волейболистами. Доказано, что развитие координационных способностей не имеет достоверности различий в зависимости от исследуемого вида спорта.

Ключевые слова: баскетбол, мини-футбол, быстрота, координационные способности.

Актуальность. Проявление быстроты в игровых видах спорта является предпосылкой производительности для выполнения двигательных действий в заданных условиях за короткий промежуток времени. Быстрота способствует быстрому движению конечности для выполнения нападающего удара на сторону соперника или броска мяча в кольцо [7]. Она является важной частью каждого вида спорта и может влиять как на проявление скоростных возможностей, так и на выполнение взрывных усилий и скоростной выносливости. Быстрота дает возможность выполнить любое действие за минимально возможное время и является свойством, контролируемым нервной системой [9]. На проявление быстроты можно влиять только в ограниченной степени и нельзя улучшить в такой же степени, как силу и выносливость. Между тем, проявление скоростных возможностей заключается в способности перемещаться на игровой площадке как можно быстрее, через оптимальный диапазон движения, преднамеренным образом в определенном направлении [10]. Координационные способности являются важным компонентом многих командно-игровых видов спорта, хотя их не всегда можно точно определить и часто трудно интерпретировать результаты [8, 12]. С точки зрения отдельного вида спорта, из-за того, что они представляют собой интеграцию многих компонентов, каждый из которых используется по-разному, в зависимости от характера вида спорта. Координация является способностью эффективно изменять положение тела и требует интеграции изолированных навыков движения с использованием комбинации баланса, проявления быстроты, силы и выносливости [11].

Оценка двигательных действий, равно как и функциональных состояний организма спортсменов, является основным критерием характера нагружения и времени восстановления как в отдельном тренировочном занятии, так и при планировании физических нагрузок в микро и мезо циклах [3, 6]. При этом, следует руководствоваться механизмами адаптации функциональных систем организма и мышечной деятельности к на предлагаемую нагрузочную деятельность [1, 2]. Пренебрежение стадиями формирования адаптационных

процессов в организме, равно как и недооценка влияния утомления на характер движения, может привести к изменению кинематики движения звеньев тела и, как следствия, к травмированию [4, 5].

Цель исследования заключалась в определении проявления физических качеств спортсменов командно-игровых видов

Организация и методы исследования. В исследовании приняли участие 19 студентов спортсменов в возрасте 17-20 лет занимающиеся волейболом и 15 студентов данного возраста, занимающихся баскетболом.

Проявление быстроты определялось по скорости пробегания 50-ти метрового отрезка. Для определения координационных способностей использовался Иллинойский тест. Оба теста выполнялись за минимальный промежуток времени. На выполнение каждого теста давалось три попытки. Для оценки результата использовалось среднее значение полученных результатов.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ результатов проведенного исследования позволил выявить достоверность различий между волейболистами и баскетболистами по уровню развития проявления быстроты (бег на 50 м). В частности, средний показатель преодоления дистанции спортсменами, занимающимися баскетболом, составил 6.41 ± 0.19 с, в то время как результаты спортсменов-волейболистов – $7.02 \pm 0,23$ с. При критическом значении t-критерия Стьюдента равном 2.037, при уровне значимости α равном 0,05, данные показатели свидетельствуют о достоверности различий между группами спортсменов ($P < 0.05$) (таблица 1). Это означает, что баскетболисты имеют более высокие скоростные способности по сравнению с волейболистами.

Таблица 1 – Межгрупповые различия по показателям проявления быстроты и координационным способностям спортсменов командно-игровых видов спорта

Тесты	Волейболисты (n=19), $x \pm \delta$	Баскетболисты (n=15), $x \pm \delta$	t критерий	Достоверность различий t / P
Бег 50 м, с	$7.02 \pm 0,23$	6.41 ± 0.19	2.04	$P < 0.05$
Иллинойский тест, с	17.44 ± 0.41	17.59 ± 0.47	0.24	$P > 0.05$

Результаты преодоления дистанции в Иллинойском тесте не выявили достоверности различий между группой спортсменов, занимающихся баскетболом (17.59 ± 0.47) и спортсменами, занимающимися волейболом (17.44 ± 0.41). Значение t-критерия составило 0.24 ($P > 0.05$). это свидетельствует о равнозначности проявления координационных способностей между спортсменами, занимающимися баскетболом и волейболом. Результат данного исследования, по нашему мнению, может зависеть от характера соответствующих игр, поскольку баскетболисты выполняют много беговой деятельности на площадке, в то время как волейболисты перемещаются только на очень коротких отрезках.

Заключение. Проведенное исследование по оценке проявления быстроты и координационных способностей спортсменов, занимающихся баскетболом и волейболом, выявило различий между игроками командно-

игровых видов спорта. В частности, баскетболисты имеют преимущество в проявлении быстроты перемещения. Показатели координационных способностей игроков в баскетбол и волейбол не имеют достоверных различий и свидетельствуют об идентичности выполнения сложно координационных движений.

Список литературы

1. Бондаренко, А. Е. Влияние функционального состояния организма на формирование механизма «срочной» адаптации / А. Е. Бондаренко // Современные технологии физического воспитания и спорта в практике деятельности физкультурно-спортивных организаций : Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции и Всероссийского конкурса научных работ в области физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности, Елец, 26 апреля 2019 года / Под общей редакцией А.А. Шахова. – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2019. – С. 226-231.
2. Бондаренко, А. Е. Параметры «срочной» адаптации организма спортсменов циклических видов спорта при напряженной тренировочной деятельности / А. Е. Бондаренко // Современные проблемы физической культуры, спорта и молодежи : Материалы V региональной научной конференции молодых ученых, Чурапча, 28 февраля 2019 года / Под редакцией А.Ф. Сыроватской. – Чурапча: ФГБОУ ВО «Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта», 2019. – С. 54-57.
3. Бондаренко, А. Е. Оценка физиологической производительности баскетболистов / А. Е. Бондаренко, А. С. Малиновский, Р. О. Назаренко // Игровые виды спорта: актуальные вопросы теории и практики : Сборник статей IV Международной научно-практической конференции памяти ректора ВГИФК Владимира Ивановича Сысоева, Воронеж, 20-21 октября 2022 года. – Москва: Издательство ООО «РИТМ»: издательство, технологии, медицина», 2022. – С. 92-96.
4. Бондаренко, К. К. Влияние физических нагрузок на биомеханику движений в волейболе / К. К. Бондаренко, В. А. Сычова // Игровые виды спорта: актуальные вопросы теории и практики : сборник научных статей 2-ой Международной научно-практической конференции, посвященной памяти ректора ВГИФК Владимира Ивановича Сысоева, Воронеж, 23–24 октября 2019 года. – Воронеж: ООО «Ритм», 2019. – С. 311-315.
5. Бондаренко, К. К. Взаимосвязь кинематических параметров движения с риском травматизма в метании копья / К. К. Бондаренко, А. Е. Бондаренко, В. А. Боровая // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2019. – № 4(30). – С. 13-21.
6. Горлова, С. Н. Система «Адаптолог-эксперт» в диагностике донозологического состояния спортсменов-баскетболисток высокой квалификации / С. Н. Горлова, К. К. Бондаренко // Известия Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины. – 2014. – № 2(83). – С. 46-50.
7. Игнатушкин, Р. Г. Формирование координационных способностей детей дошкольного возраста средствами футбола / Р. Г. Игнатушкин, К. К. Бондаренко // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 3(205). – С. 183-186. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p183-186.
8. Маджаров, А. П. Планирование тренировочного процесса гандболисток с учетом срочных адаптационных процессов мышечной деятельности / А. П. Маджаров, К. К. Бондаренко // Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма : Материалы VIII всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Нижневартовск, 23–24 марта 2018 года / Ответственный редактор Л.Г. Пашенко. – Нижневартовск: Нижневартовский государственный университет, 2018. – С. 328-330.
9. Маджаров, А. П. Планирование тренировочного процесса гандболисток на основе анализа адаптационных процессов организма / А. П. Маджаров, К. К. Бондаренко // Современные проблемы физической культуры, спорта и молодежи : Материалы

IV региональной научной конференции молодых ученых, Чурапча, 28 февраля 2018 года / Под редакцией А.Ф. Сыроватской. – Чурапча: ФГБОУ ВО «Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта», 2018. – С. 302-305.

10. Малиновский, А. С. Развитие скоростно-силовых качеств футболистов в зависимости от игрового амплуа / А. С. Малиновский, Д. А. Хихлуха // Проблемы физической культуры населения, проживающего в условиях неблагоприятных факторов окружающей среды : Материалы X Международной научно-практической конференции. В двух частях, Гомель, 03–04 октября 2013 года. – Гомель: Гомельский государственный университет им. Франциска Скорины, 2013. – С. 68-69.

11. Оценка физической работоспособности бадминтонистов / М. М. Коршук, Т. А. Ворочай, Д. А. Ковалев, К. К. Бондаренко // Игровые виды спорта: актуальные вопросы теории и практики : Сборник научных статей 1-й Международной научно-практической конференции, посвященной памяти ректора ВГИФК Владимира Ивановича Сыроева, Воронеж, 23–24 октября 2018 года / Воронежский государственный институт физической культуры. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2018. – С. 307-311.

12. Шилько, С. В. Неинвазивная диагностика механических характеристик мышечной ткани / С. В. Шилько, Д. А. Черноус, К. К. Бондаренко // Актуальные проблемы медицины : Сборник научных статей Республиканской научно-практической конференции и 17-й итоговой научной сессии Гомельского государственного медицинского университета, Гомель, 22–23 февраля 2008 года. – Гомель: Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», 2008. – С. 161-164.

УДК 796.325

РАЗВИТИЕ ПРЫГУЧЕСТИ У ВОЛЕЙБОЛИСТОВ 12-13 ЛЕТ

Плотникова А.А., Коновалов И.Е., Мурзаков Р.Х.

Поволжский государственный университет физической культуры,
спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В данной статье рассматривается необходимость целенаправленного развития прыгучести у юных волейболистов, так как от этой двигательной способности зависит качество и эффективность выполнения некоторых элементов техники и вариативность выполнения технико-тактических действий волейболистов в целом. Для этого были разработаны комплексы упражнений, которые как показало данное исследование, способствует развитию прыгучести у юных волейболистов. В статье представлены полученные данные развития прыгучести у юных волейболистов, которые показывают, что если в начале исследования не были выявлены достоверно значимые различия между группами, то в конце исследования, показатели в экспериментальной группе улучшились более значимо, чем в контрольной группе. Здесь наблюдается достоверно значимые межгрупповые различия.

Ключевые слова: юные волейболисты, прыгучесть, комплексы упражнений, физическая подготовка.

Актуальность. Современный волейбол характеризуется качественной подготовкой волейболистов, так как игра требует высоких результатов тренировочного процесса, таких как динамичность, быструю смену игровых действий, многообразие тактических действий [3].

К тому же, чтобы овладеть техническими и тактическими действиями, необходим высокий уровень физической подготовки, включающей в себя все физические качества и скоростно-силовые способности [1].

Скоростно-силовые способности необходимы волейболистам для эффективной игровой деятельности, они проявляются в многократных прыжках, быстрых перемещениях по площадке, силовых подачах, падениях в защите и т.д. [4].

Скоростно-силовые способности характеризуются возможностью проявления человеком предельных или околопредельных усилий в кратчайший промежуток времени, при сохранении оптимальной амплитуды движений [5].

Одна из ведущих способностей в волейболе, которая относится к скоростно-силовым – это прыгучесть. Прыгучесть – это способность человека достичь максимальной высоты прыжка, за счет мышечного усилия, которое в свою очередь основано на мышечных волокнах и скорости их сокращений [6].

Развитие прыгучести напрямую зависит от физической подготовки юных волейболистов. В результате разумного применения наиболее эффективных средств и методов тренировки, где учитываются закономерности возрастного развития организма юных волейболистов, можно в полной мере решить проблему развития прыгучести у волейболистов данной возрастной группы.

Цель исследования: разработка и экспериментальная проверка эффективности комплексов упражнений для развития прыгучести у волейболистов 12-13 лет.

Методы и организация исследования. В процессе исследования мы использовали следующие методы: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, педагогическое тестирование, математическая статистика.

Исследование проводилось на базе СШОР «Физкультурно-спортивное объединение «Центральный»» г. Казани. К исследованию были привлечены 20 волейболистов 12-13 лет. Волейболисты были разделены на две группы – экспериментальная и контрольная, по 10 человек в каждой.

Комплексы внедрялись в тренировочный процесс волейболистов экспериментальной группы в рамках типовой программы СШОР. Контрольная группа занималась по программе СШОР.

Исследование проводилось на протяжении 6 месяцев.

Результаты исследования и их обсуждения. Для оценки показателей прыгучести у волейболистов 12-13 лет были использованы следующие тесты: прыжок в длину с места; прыжок вверх с места «Косой экран»; прыжок вверх с разбега «Косой экран», «Прыжок вверх с разбега с достижением максимальной высоты толчком правой ноги» [2].

В начале исследования в показателях прыгучести волейболистов 12-13 лет экспериментальной и контрольной групп результаты были практически одинаковыми и они не имели достоверных различий ($P > 0,05$) (таблица 1).

Таблица 1 – Исходные показатели прыгучести волейболистов 12-13 лет

Тест	ЭГ $X \pm S_x$	КГ $X \pm S_x$	tr	tkp	P
Прыжок вверх с места (см)	37,10±1,02	37,90±0,88	0,59	2,101	>0,05
Прыжок вверх с разбега с достижением максимальной высоты толчком правой ноги (см)	56,90±1,18	57,80±1,15	0,55	2,101	>0,05
Прыжок в длину с места (см)	215,90±0,87	216,60±1,41	0,42	2,101	> 0,05
Прыжок вверх с разбега «Косой экран» (см)	47,00±0,72	47,50±0,91	0,43	2,101	> 0,05

Примечание: ЭГ – экспериментальная группа, КГ – контрольная группа, X – средняя арифметическая величина, S_x – ошибка средней арифметической, tr – расчетное значение критерия Стьюдента, tkp – критическое значение критерия Стьюдента, P – уровень значимости при 0,05, * – различия достоверно значимы.

Нами были разработаны 4 комплекса упражнений, которые применялись в рамках физической подготовки волейболистов 12-13 лет экспериментальной группы. Микроцикл составлял 3-1-2-1 (3 тренировочных дня, 1 – выходной день, 2 тренировочных дня, 1 – выходной день).

Комплексы №1 и № 2 применялись в первый и третий дни микроцикла (понедельник и среда), комплексы №3 и № 4 – применялись в пятый и шестой дни микроцикла (пятница и суббота), с последующим их чередованием.

Комплексы упражнений проводились в конце основной части тренировочного занятия 4 раза в неделю по 20-25 мин.

В конце исследования нами было проведено повторное тестирование оценки развития прыгучести у волейболистов 12-13 лет (таблица 2).

Таблица 2 – Сравнительный анализ показателей развития прыгучести волейболистов 12-13 лет в конце исследования

Тест	КГ $X \pm S_x$	ЭГ $X \pm S_x$	t_p	$t_{кр}$	P
Прыжок вверх с места (см)	40,60±0,86	45,20±0,77	3,98*	2,101	<0,05
Прыжок вверх с разбега с достижением максимальной высоты толчком правой ноги (см)	59,90±1,17	60,70±1,09	2,83*	2,101	<0,05
Прыжок в длину с места (см)	218,50±1,34	222,60±1,41	2,11*	2,101	<0,05
Прыжок вверх с разбега «Косой экран» (см)	49,60±0,93	53,40±0,83	3,05*	2,101	<0,05

Примечание: ЭГ – экспериментальная группа, КГ – контрольная группа, X – средняя арифметическая величина, S_x – ошибка средней арифметической, t_p – расчетное значение критерия Стьюдента, $t_{кр}$ – критическое значение критерия Стьюдента, P – уровень значимости при 0,05, * – различия достоверно значимы.

Как видно из таблицы 2, в конце исследования во всех показателях волейболисты экспериментальной группы статистически значимо превосходят волейболистов контрольной группы ($P < 0,05$).

Так средние показатели волейболистов контрольной группы в тесте «Прыжок вверх с места» составили 40,60±0,86 см, а экспериментальной группе 45,20±0,77 см. Разница между результатами составляет 2,0 см. Различие в показателях между группами является достоверно значимой, так как $t_p 3,98 > t_{кр} 2,101$.

В тесте «Прыжок вверх с разбега с достижением максимальной высоты толчком правой ноги» средние показатели волейболистов контрольной группы составили 59,90±1,17 см, а экспериментальной группе 60,70±1,09 см. Разница между результатами групп составила 0,8 см. Различие в показателях между группами является достоверно значимой, так как $t_p 2,83 > t_{кр} 2,101$.

В тесте «Прыжок в длину с места» средние показатели волейболистов контрольной группы составили 218,50±1,34 см, а экспериментальной 222,60±1,41 см. Разница между результатами групп составила 4,1 см. Различие в показателях между группами является достоверно значимой, так как $t_p 2,11 > t_{кр} 2,101$.

В тесте «Прыжок вверх с разбега «Косой экран» средние показатели волейболистов контрольной группы составили 49,60±0,93 см, а экспериментальной группе 53,60±0,89 см. Разница между результатами составляет 4 см. Различие в показателях между группами является достоверно значимой, так как $t_p 3,05 > t_{кр} 2,101$.

Заключение. По итогам проведенного исследования можно заключить, что за период эксперимента волейболисты 12-13 экспериментальной группы превосходят своих сверстников из контрольной группы по всем изучаемым показателям. Сравнение показателей прыгучести в конце исследования позволило выявить достоверно значимые межгрупповые различия по всем проводимым тестам ($p < 0,05$). Данный факт свидетельствует о том, что применение разработанных нами комплексов упражнений в рамках физической подготовки тренировочного процесса экспериментальной группы, позволило улучшить показатели прыгучести волейболистов из экспериментальной группы.

Список литературы

1. Беляев, А. В. Волейбол: теория и методы тренировки : учебник / А. В. Беляев, Л. В. Булыкина. – Москва : Физкультура и спорт, 2007. – 184 с. – Текст: непосредственный.
2. Беляев, А. В. Прыжковая подготовка квалифицированных волейболистов в подготовительном периоде : учебник / А. В. Беляев. – Москва : ВФВ, 2004. – 184 с. – Текст: непосредственный.
3. Булыкина, Л. В. Волейбол : учебник / Л. В. Булыкина, В. П. Губа. – Москва : Советский спорт, 2020. – 412 с. – Текст : непосредственный.
4. Данилова, Г. Р. Теория и практика волейбола: краткий курс: учебное пособие. – 2-е изд. / Г. Р. Данилова, Е. В. Невмержицкая, И. Е. Коновалов, К. А. Баранова, В. А. Макаров. – Казань : Отечество, 2020. – 195 с. – ISBN 978-5-9222-1385-1. – Текст : непосредственный.
5. Железняк, Ю. Д. Волейбол. Спортивные игры: Техника, тактика, методика обучения/ – 4-е изд. / под ред. Ю. Д. Железняка, Ю. М. Портнова. – Москва : Академия, 2017. – С. 89. – ISB 978-5-7695-1749-2. – Текст : непосредственный.
6. Фомин, Е. В. Возрастные особенности физического развития и физической подготовки юных волейболистов: учебник / Е. В. Фомин, Л. В. Силаева, Л. В. Булыкина, Н. Ю. Белова // Тренерско-методическая комиссия ВФВ. – Текст: электронный. – Москва – 2014 – 134 с. – URL: <http://www.volley.ru/documents/497/p1/2183/> (дата обращения: 14.03.2021).

УДК 796.012.2

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ И НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ В БАСКЕТБОЛЕ

Плотникова В.Б.

преподаватель

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. Статья посвящена анализу современного состояния вопроса специальной физической подготовки в баскетболе. Автор обобщает существующие научно-методические данные, касающиеся координационных способностей, значение их в подготовке баскетболистов. На основании проведенного анализа предлагает распределение средств совершенствования координационных способностей в баскетболе в зависимости от задач этапов подготовки и разделяет все упражнения на специфические и неспецифические. Такой подход к классификации тренировочных средств облегчит тренерам подбор упражнений и их применение в тренировочном процессе.

Ключевые слова: баскетбол, координационные способности, физические упражнения.

Актуальность. Баскетбол является популярным видом спорта, в основе которого лежат сложно-координационные движения, составляющие технику игры. Также баскетбол характеризуется высокой скоростью выполнения игровых действий в постоянно меняющейся обстановке. Специфической особенностью баскетбола для достижения спортивного мастерства является необходимость овладения техникой владения мячом, что требует от игрока высокой степени развития физических качеств и двигательных способностей: быстроты, выносливости, скоростно-силовых и координационных.

Специалисты по баскетболу отмечают значение координационных способностей в достижении спортивного результата. Так в федеральном стандарте спортивной подготовки отмечается значительное влияние на результативность в баскетболе не только координационных способностей, но вестибулярной устойчивости [7]. В исследованиях Е.Р. Яхонтова, В.Н. Лосина, В.И. Ляха и др. отмечается, что развитие специальной ловкости баскетболиста зависит от координационной сложности выполняемых им упражнений [6, 4, 5].

Основным противоречием данной проблемы является то, что при длительном применении упражнений, направленных на совершенствование различных видов координационных способностей, происходит адаптация спортсмена, что приводит к появлению двигательного стереотипа и как следствие – снижению темпов совершенствования. С другой стороны, чем старше становятся баскетболисты, тем меньше времени отводится на физическую подготовку в чистом виде, и больше времени занимает подготовка интегральная, основу которой составляют в основном специальные физические упражнения. Таким образом, поиск новых эффективных средств совершенствования координационных способностей баскетболистов, является актуальным.

Цель исследования – провести теоретический анализ и обосновать выбор средств для совершенствования координационных способностей баскетболистов.

Организация и методы исследования. Исследование носило теоретический характер и основным методом исследования выступали методы анализа, обобщение и синтез литературных данных.

Результаты исследования и их обсуждение. Координационные способности представляют собой комплекс психо-физиологических и физических способностей человека, связанных с необходимостью выполнения двигательных действий в постоянно меняющихся, сложных условиях. Координационные способности позволяют не только легко осваивать новые движения в спорте, но и совершенствовать уже изученные приемы техники, умело применять их в игровой обстановке.

Период становления спортивного мастерства относится к пубертатному периоды развития человека и сопровождается гормональными перестройками в организме подростка, которые могут как улучшить, так и ухудшить процессы развития и совершенствования физических качеств и двигательных способностей. Поэтому следует с особым вниманием подбирать упражнения для решения задач спортивной подготовки, в том числе координационной подготовки.

Координационные способности в баскетболе лежат в основе выполнения большинства технических приемов, служат основой совершенствования технико-тактической подготовленности игроков. В научно-методической литературе нет однозначного определения координационных способностей. В большинстве источников их связывают с таким понятием как ловкость. Согласно определению Н.А. Бернштейна, ловкость – это способность человека к эффективному овладению двигательным действием в незнакомых условиях, или, «быстро, рационально и находчиво решать сложную двигательную задачу» [1]. Некоторые ученые соотносят понятия ловкости и координационных способностей, но чаще всего ловкость рассматривается как производное качество от координационных способностей, позволяющее быстро осваивать новые двигательные навыки и приспосабливать свои движения к условиям меняющейся обстановки [5].

Основными характеристиками координационных способностей с позиции управления двигательными действиями являются оптимальность управления, т.е. способностью повторить двигательное действие близко к «эталону»; быстротой, рациональностью, т.е. целесообразностью и экономичностью; а также стабильностью выполнения двигательного навыка [1]. Различия между ловкостью и координационными способностями выражается в условиях проявления двигательных действий, так, координационные способности проявляются в двигательных действиях, связанных необходимостью координировать движения и соразмерять усилия при их выполнении (например, последовательность включения звеньев тела в технике броска в баскетболе и точность попадания). Другим проявлением координационных способностей является способность к сохранению баланса или вестибулярная устойчивость. Особенно ярко данная

координационная способность проявляется в игровых условиях в баскетболе, так как во время игры баскетболист выполняет большое количество движений в безопорном положении, с изменением направления движения и т.д. [2].

Для баскетбола характерны двигательные действия, выполняемые с различной скоростью, в разных направлениях, в условиях большого количества сбивающих факторов. К таким координационным способностям можно относиться способность к ориентированию в пространстве, точность воспроизведения движения по пространственным, силовым и временным параметрам; статическое и динамическое равновесие [4].

Умение перестраивать двигательные действия в зависимости от изменяющихся игровых условий, перестраивать двигательную работу в соответствии с этими изменениями связана координационная способность к пространственной ориентировке. В процессе игры в баскетбол, спортсмен должен уметь предугадывать изменения игровой обстановки и успевать выбрать соответствующий способ решения двигательной задачи с ориентацией на достижение положительного результата. Чувство ритма двигательного действия позволяет выполнять наиболее эффективно каждый элемент техники с незначительными отклонениями от эталона. Например, выполнение двухшажной техники броска в баскетболе имеет свой ритм и важно, чтобы игрок этот ритм чувствовал и мог использовать в игре [3].

Координационные способности помимо ориентирования в пространстве, предполагают способность к координации движений во времени и пространстве, а также межмышечную координацию, обеспечивающую возможность выполнять точные усилия. Большинство баскетбольных упражнений требуют проявления всех трех перечисленных координационных способностей в комплексе, например, при броске в прыжке, необходимо своевременное выпрыгивание, согласование работы мышц в безопорном положении и точностное усилие для броскового движения. Однако можно применять упражнения, направленные на развитие одного из них.

Способность к сохранению равновесия в баскетболе является важным условием достижения высоких спортивных результатов, так как во время игры баскетболист постоянно находится в условиях внезапных изменений не только направления движения, но и способов передвижения, в сочетании с приемами техник владения мячом. В практике спорта выделяют две разновидности равновесия: статическое и динамическое. Для баскетбола характерно проявление в большей степени динамического равновесия. Однако, существуют моменты в которых спортсмен должен сохранять статическое положение, например, передвижения игрока в защитной стойке на согнутых ногах. Таким образом, и статическое, и динамическое равновесие требуют развития в подготовке баскетболистов. Способность к динамическому равновесию выражается в необходимости сохранять равновесное положение тела в условиях ограниченного времени и пространства, например, при ведении мяча с активным сопротивлением соперника, при выполнении безопорных бросков и передач и т.д. [3].

В Федеральном стандарте спортивной подготовки по виду спорта баскетбол отмечено, что вестибулярная устойчивость имеет сильное влияние на

достижение высоких спортивных результатов [7]. Вестибулярная устойчивость в баскетболе проявляется в условиях постоянной смены направления движения, причем не только при горизонтальных, но и при вертикальных перемещениях. Вестибулярная устойчивость, несомненно, имеет выраженное влияние врожденных особенностей строения вестибулярного аппарата, но также поддается развитию в тренировочном процессе. В этих целях используют упражнения, направленные на выполнение двигательных действий из различных исходных положений, сменой направления, скорости и способа передвижения, и другие условия, усложняющие выполнение уже изученных приемов техники игры в баскетбол.

Еще одним видом координационных способностей является способность к быстрому реагированию на изменяющиеся условия. В баскетболе значение имеет степень развития зрительно-моторной реакции, обеспечивающей эффективность технико-тактических действий. Оценка способности к реагированию происходит по определению времени реакции на различные виды сигналов (свисток, движение мяча и т.д.).

Применение физических упражнений, направленных на развитие координационных способностей обеспечивает разнообразие тренировочного процесса и позволяет избежать монотонности в занятиях, способствует формированию положительного эмоционального фона, удовлетворение и заинтересованность в спортивной деятельности. Поэтому, в физической подготовке спортсменов на этапе ранней специализации развитие координационных способностей должно занимать не менее 20% от всего времени, отводимого на физическую подготовку. В возрастном аспекте важность развития координационных способностей обусловлена благоприятным периодом, обеспечивающим наибольший прирост в показателях их развития [5].

Исходя из изложенного, все средства, способствующие совершенствованию координационных способностей мы дифференцировали в зависимости от вида координационных способностей и этапа подготовки, а так же с учетом специфичности применяемых упражнений (табл.).

Таблица – Распределение средств совершенствования координационных способностей в баскетболе

Средства Этап подготовки	Специфические	Неспецифические
Начальная подготовка	1. Выполнение изученных технических приемов в различных условиях: передачи, ведение 2-мя мячами; броски не ведущей рукой; 2. Сочетание различных приемов техники и выполнение их в условиях дефицита времени пространства	1. Подвижные игры на реакцию, ориентирование в пространстве, дифференцировку мышечных усилий, ловкость; 2. Жонглирование мячами различного веса и размера; 3. Работа на «лестнице координации»
Спортивная специализация	1. Выполнение различных технических приемов в постоянно меняющихся условиях; 2. Игровые упражнения технико-тактического характера, выполняемые в различных вариантах (по заданию тренера)	1. Упражнения на равновесие с использованием платформы «Bosu», мини-батута 2. Сочетание различных двигательных действий по зрительному, звуковому сигналам 3. Психотехнические упражнения

Все упражнения для совершенствования координационных способностей должны носить элемент новизны, сочетаться с задачами тренировочного занятия, усложняться по мере освоения.

Заключение. Таким образом, тренировочное воздействие на способность баскетболиста к согласованности двигательных действий, ориентированию в пространстве, сохранению статического и динамического равновесия в условиях соревновательной деятельности, адаптации движений к постоянно и внезапно меняющимся условиям игры и называется координационной подготовкой и является частью физической подготовки. Для эффективного совершенствования координационных способностей необходимо на базе общего подхода к процессу физической подготовки подбирать конкретные специфические – отвечающие требованиям баскетбола, и неспецифические средства совершенствования соответствующих видов координационных способностей с учетом их места и роли в общей системе двигательной деятельности баскетболиста.

Список литературы

1. Бернштейн, Н. А. О ловкости и ее развитии / Н. А. Бернштейн. – Москва : Физкультура и спорт, 1991. – 288 с. – ISBN. 5-278-00339-1. – Текст : непосредственный.
2. Горская, И. Ю. Методические основы координационной подготовки в спорте / И. Ю. Горская. – Текст: непосредственный // Стратегия гармоничного развития личности в концепции Международных детских игр «Спорт – Искусство – Интеллект»: материалы научн.-практ. конф. – Новосибирск: Изд-во НГАВТ, 2013. – С. 146-151.
3. Корнеев, И. И. Взаимосвязь координационных способностей с показателями технической подготовленности баскетболистов массовых разрядов / И. И. Корнеев, И. И. Таран. – Текст : непосредственный // Актуальные проблемы и современные технологии подготовки баскетболистов: Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Москва: Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, 2016. – 134 с.
4. Лосин, Б.Е. Оценка координационных способностей у баскетболистов различной квалификации/ Б. Е. Лосин – Текст: непосредственный // Баскетбол: науч.-методич. вестник. Вып. 9 / Сост. Б. Е. Лосин, Е. Р. Яхонтов; Редкол.: С.Н. Елевич и др. – Санкт-Петербург, 2010. – С. 73-76
5. Лях, В. И. Координационные способности: диагностика и развитие / В.И. Лях. – Москва: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с. – ISBN 5-98724-012-3.– Текст: непосредственный.
6. Яхонтов, Е. Р. Физическая подготовка баскетболистов: учебное пособие / Е. Р. Яхонтов. – Санкт-Петербург: Олимп, 2008. – 134 с. – Текст: непосредственный.
7. Приказ Минспорта России N 1006 от 16.11.2022 «Об утверждении Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта баскетбол» (Зарегистрировано в Минюсте России 19.12.2022 N 71656). – Текст: электронный – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/728255089#6580IP> (дата обращения: 25.01.2023)

УДК 159.9:796

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ РЕГУЛЯТОРЫ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ СПОРТСМЕНОВ

Полубедова А.С.

аспирант

Горская Г.Б.

д.психол.н., профессор

Кубанский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Краснодар, Россия

Аннотация. В данной работе представлены результаты исследования спортсменов, которые изучались по опроснику социально-психологической адаптации, пятифакторному опроснику личности, методике исследования самоотношения, тесту диспозиционного оптимизма. В нашем исследовании мы установили, что спортсмены в тренировочном, соревновательном процессе справляются с трудностями, переживаниями, анализируют ошибки для положительного формирования своей личности. Спортсменам для повышения социально-психологической адаптации полезно проводить самоанализ, принимать свои плюсы и минусы для улучшения результативности в тренировочной и соревновательной деятельности.

Ключевые слова: адаптация, социальная интеграция, социально-психологическая адаптация, спортсмены, спорт высших достижений.

Актуальность. Впервые мысль о наличии адаптационных процессов была высказана французским натуралистом Ж. Бюффоном, который еще в первой половине XVIII в. считал, что основной механизм приспособления определяется прямым влиянием условий среды на изменяющиеся соответствующим образом организмы. Возникновение научного термина «адаптация» относится ко второй половине XVIII в. и связано с именем немецкого физиолога Ауберта, который использовал этот термин для характеристики явлений приспособления органов чувств человека, выражающегося в адекватном повышении или понижении чувствительности в ответ на действия раздражителя [1, 2].

В.А. Толочек говорит, что адаптация человека к условиям социальной среды не может быть раз и навсегда завершенной, успешной, достаточной в силу множественности ее актуальных и потенциальных целей, различия целей человека как индивида, субъекта, личности, как представителя разных социальных групп одновременно. Разные концептуальные схемы отражают ее разные аспекты [3].

Сегодня изучение проблемы адаптации вышло за рамки эволюционной теории и общей биологии. Она стала проникать в медицину, физиологию, психологию, социологию, а затем и в кибернетику, космонавтику, экологию и другие науки [4].

Цель исследования – изучить особенности социально-психологической адаптации спортсменов.

Организация и методы исследования. Наше исследование проводилось на базе Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма в г. Краснодар среди спортсменов.

Изучая социально-психологическую адаптацию спортсменов мы решили применить: опросник социально-психологической адаптации, пятифакторный опросник личности, методику самооотношения, тест диспозиционного оптимизма.

Задачей нашего исследование было установить особенности взаимосвязей социально-психологической адаптации и личностных качеств человека, самооотношения.

Результаты исследования и их обсуждение. В результате корреляционного анализа мы обнаружили прямые взаимосвязи между показателями «принятие других» и «эмоциональная устойчивость» ($r = 0,290$, $p = 0,05$), «эмоциональный дискомфорт» и «экстраверсия-интроверсия» ($r=0,322$, $p=0,05$), «доминирование» и «экстраверсия-интроверсия» ($r = 0,333$, $p = 0,05$), «эскапизм» и «экстраверсия-интроверсия» ($r = 0,285$, $p = 0,05$), «экспрессивность-практичность» ($r = 0,330$, $p = 0,05$).

Таким образом, чем выше эмоциональная устойчивость, экстраверсия, практичность, тем больше будет проявляться эмоциональный дискомфорт, доминирование, эскапизм. Данные результаты позволяют нам предположить, что спортсмены в тренировочном, соревновательном процессе справляются с трудностями, болезненными переживаниями, анализируют ошибки для положительного формирования своей личности. В спортивной деятельности очень важно развивать эмоциональную устойчивость, практичность, чтобы успешно и результативно взаимодействовать с товарищами по команде или соперниками.

Также мы установили наличие обратных взаимосвязей между показателями «принятие других» и «экстраверсия – интроверсия» ($r= -0,327$, $p = 0,05$), «эмоциональный дискомфорт» и «эмоциональная устойчивость» ($r= -0,365$, $p = 0,01$), «доминирование» и «эмоциональная устойчивость» ($r= -0,345$, $p = 0,05$), «эскапизм» и «эмоциональная устойчивость» ($r= -0,386$, $p = 0,01$). Данные взаимосвязи позволяют нам предположить, что спортсмены, которые более открыты и эмоционально устойчивы в своей деятельности не испытывают эмоциональный дискомфорт и в меньшей степени практикуют доминирование, уходят от проблем. Таким образом, развитие эмоциональной устойчивости, общительности в спорте благоприятно сказывается на деятельности спортсменов.

Следующим этапом мы рассмотрим взаимосвязи социально-психологической адаптации и самооотношения спортсменов. Корреляционные обратные взаимосвязи были выявлены между показателями «самопринятие» и «эмоциональный дискомфорт» ($r= -0,371$, $p = 0,01$), «доминирование» ($r= -0,363$, $p = 0,01$). Показатель «самообвинение» обратно коррелирует с эскапизмом ($r= -0,295$, $p = 0,05$).

В случае повышения у спортсменов самопринятия и самообвинения будет наблюдаться снижение эмоционального дискомфорта, доминирования, эскапизма. Таким образом, мы можем сделать вывод, что спортсменам для

повышения социально-психологической адаптации полезно проводить самоанализ, принимать свои плюсы и минусы для улучшения результативности в тренировочной и соревновательной деятельности.

Также на данном этапе мы обнаружили прямую корреляционную взаимосвязь между показателями «самопринятие» и «принятие других» ($r = 0,282$, $p = 0,05$). Данные результаты позволяют нам предположить, что если спортсмен принимает себя, тем больше он принимает других. Таким образом, мы можем сделать вывод, что данное качество будет эффективно для спортсменов, которые занимаются в командных видах спорта. Поскольку для эффективного взаимодействия в команде спортсмену необходимо понимать своих товарищей в группе.

Далее мы рассмотрим взаимосвязи социально-психологической адаптации и самооценки спортсменов. Корреляционные обратные взаимосвязи средней силы статической значимости обнаружены между показателями «негативные ожидания» и «доминирование» ($r = -0,318$, $p = 0,05$), «эскапизм» ($r = -0,390$, $p = 0,01$). Данные результаты позволяют нам сделать анализ, что чем больше у спортсменов проявляется негативных ожиданий, тем меньше он будет контролировать своих партнеров по команде, проявлять доминирование и уходить от проблем.

Заключение. В нашем исследовании мы установили, что спортсмены в тренировочном, соревновательном процессе справляются с трудностями, переживаниями, анализируют ошибки для положительного формирования своей личности. Спортсменам необходимо для повышения социально-психологической адаптации проводить самоанализ, принимать свои плюсы и минусы для улучшения результативности в тренировочной и соревновательной деятельности.

Список литературы

1. Иванова А. И. Социально-психологическая адаптация: классификация и механизмы // Вестник университета. – 2014. – №. 9. – С. 255-259.
2. Кокоулина О. П. Социально-психологическая адаптация спортсменов после завершения профессиональной карьеры // Теория и практика физической культуры. – 2019. – №. 7. – С. 49-51.
3. Толочек, В. А. Адаптация субъекта к социальной среде: парадоксы, парадигмы, психологические механизмы // Мир психологии. № 3 (2006): 131-146.
4. Уляева Л. Г., Мельник Е. В., Воскресенская Е. В. Психолого-педагогическое сопровождение спортивной деятельности в контексте самореализации личности. – 2014. – С. 111-112.

УДК 796.8

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ДВИЖЕНИЙ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ХОККЕИСТОВ

Поляков А.А.

студент 21211М гр.

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Никонов В.Т.

к.п.н., доцент

Чувашский государственный педагогический
университет им. И.Я. Яковлева
Чебоксары, Россия

Аннотация. В статье рассмотрена система функциональной оценки движений квалифицированных хоккеистов. Данная система позволяет оценить мобильность суставов, начиная голеностопным и заканчивая плечевым.

Ключевые слова: FMS тестирование, мобильность, хоккеисты, стабильность, суставы.

Введение. Тело спортсмена представляет собой серию рычагов с мышцами, прикрепленными с каждой стороны, иногда через несколько суставов. Когда эти мышцы не имеют оптимальной длины, это не позволяет скелетно-мышечной системе двигаться должным образом. Это может не только привести к травмам, но и помешать спортсменам показать свои лучшие результаты [2].

Типичное движение на коньках носит многоплоскостной характер и включает ноги как во фронтальной, так и в сагиттальной плоскостях. Поскольку игра проводится преимущественно в движении вперед, это движение включает в себя отведение бедер, коленей и лодыжек от позвоночника. Хоккеистов также всегда учат держать клюшку на льду, однако большинство игроков при этом не обращают внимания на осанку. Это создает наклон вперед в плечах и верхней части спины [3].

Корректирующие упражнения суставно-мышечного аппарата позволяют выявить нервно-мышечные дисфункции. Их применение целесообразно в первой части разминки.

Следующий блок упражнений – динамическая разминка, представляющая собой комплекс последовательных действий. Это растяжка мышц и связок в движении. И третья (возможная) стадия разминки: беговые упражнения со сменой направления, упражнения на ответную реакцию. Сюда же можно отнести и комплексы упражнений из блока МФР (миофасциальный релиз). Они, воздействуя цилиндром на определенную зону, улучшается работоспособность целой цепочки мускулов и повышается эластичность соединительной ткани, а также улучшается кровообращение и питание тканей [1].

Результаты исследования и их обсуждение. Исследование проводится на базе ПовГУФКСиТ в период с конца апреля 2022 года по настоящее время. Всего в эксперименте приняло участие 28 квалифицированных хоккеистов различных игровых амплуа.

На первом этапе исследования было проведено тестирование для определения функциональной оценки движения спортсменов с помощью метода FMS тестирования. Функциональная оценка движения состоит из 7 двигательных тестов: приседание (Deep Squat), перешагивание через барьер (Hurdle Step), выпад (In-Line Lung), мобильность плечевого пояса (Shoulder Mobility), подъем прямой ноги (Active Straight Leg Raise), отжимание (Trunk Stability Push-Up) и ротационная стабильность (Rotary Stability). Выполнение данных тестов требует предоставления должного баланса, мобильности и стабильности. Шкала оценивания варьируется от 0-21 балла и имеет свой оценочный лист. Из них с 4 по 7 тесты являются базовыми и служат фундаментом для остальных 3 тестов. Максимальный балл за каждый тест – «3», минимальный – «1». Если спортсмен испытывал боль при выполнении, то тестирование прекращалось, ставилась оценка «0» (согласно инструкции выполнения теста, FMS). Для выполнения данных тестов необходимо следующее оборудование: измерительная доска 150x10x3 см, бодибар, рулетка, барьер с меняющейся высотой.

1. Приседание (Deep Squat). Способность приседать – это фундаментальная способность двигаться. Спортивный присед позволяет нагружать нижнюю часть тела, чтобы набирать взрывную силу и поглощать силу при приземлении. Тест показывает способность человека двигаться симметрично с полной амплитудой движения в голеностопных, коленных и тазобедренных суставах. Сохранение поднятых рук над головой указывает на способность спортсмена использовать подвижность нижней части тела в полном объеме, «не обкрадывая» торс и руки.

2. Перешагивание через барьер (Hurdle Step). Перенос веса тела с двух ног на одну зависит от опорной ноги, пока противоположная нога совершает шаг, а нарушение этого процесса меняет механику локомоторных движений и от этого страдает эффективность. Данный тест рассматривает опору на одну ногу как вынужденное поддержание позы, вызванное динамическим передвижением (шагом). Этот паттерн требует более высокого шага, чем обычно, чтобы показать подвижность суставов и амплитуду движения

3. Выпад (In-Line Lung). Выпад – это способность понижать центр масс во время совершения шага или из положения ассиметричной позиции ног, которая в большей степени используется во время замедления и изменения направления движения. Дополняющие друг друга и, наоборот, контрастные движения верхней и нижней частей тела испытывают пределы мобильности и стабильности суставов, моторного контроля и динамического баланса. Тест затрагивает мобильность и стабильность тазобедренных, коленных, голеностопных суставов, а также суставов стопы.

4. Мобильность плечевого пояса (Shoulder Mobility). С помощью теста на мобильность плечевого пояса можно выявить возрастно-поступательные движения плечевого пояса. В спорте возрастно-поступательные движения плечевого пояса имеют основополагающее значения для ряда метательных, ударных и маховых движений. Данный тест анализирует координацию грудного отдела и лопатки, а также контроль плечевого сустава и верхних конечностей.

5. Подъем прямой ноги (Active Straight Leg Raise). Возрастно-поступательные движения нижних конечностей оцениваются через тест Подъема Прямой Ноги (ППН). Контроль пояснично-тазовой области, разгибание «нижней» ноги и сгибание поднимающейся ноги являются составными частями возрастно-поступательных движений. В случае одновременного разгибания одной конечности и сгибания другой конечности необходимо соответствующая стабилизация тазового пояса и поясничного отдела позвоночника до начала и во время движения.

6. Отжимание (Trunk Stability Push-Up). Сохранение стабильности (реактивной устойчивости) в сагиттальной плоскости является основой для многих видов спорта. Реактивный мышечный паттерн тестируется с помощью теста «Отжимание со стабилизацией корпуса». Цель теста Отжимание состоит в том, чтобы движение плечевого пояса спровоцировало нестабильность корпуса и можно было наблюдать, как работает паттерн стабилизации корпуса у спортсмена.

7. Ротационная стабильность (Rotary Stability). 3D реактивный паттерн (реакция поддержания стабильности в трех плоскостях) – это то, что человек испытывает, когда сопротивляется вращению, чтобы поддержать положение, когда есть давление или натяжение на одной стороне корпуса. Изменение площади опоры, когда человек поднимает руку и ногу, вынуждает тело сдвигаться и нарушает стабильность. Это требует от организма быстро реагировать посредством подключения более глубокой мускулатуры коры для сохранения положения.

Вывод. Таким образом, наиболее значимым для профилактики травматизма у квалифицированных хоккеистов является мобильность голеностопных, коленных, тазобедренных, поясничных и грудных отделов позвоночника, плечевых суставов. Зачастую проблема в одном суставе отражается болями в суставе выше или ниже этого сустава. Поэтому, когда мобильный сустав становится немобильный, стабильный сустав должен компенсировать это, становясь менее стабильным, и от этого – болезненным. Применение функциональной оценки движения позволяет увидеть стабильность и мобильность суставов и подобрать необходимые средства для улучшения мобильности тугоподвижных суставов.

Список литературы

1. Ловец, Т.А. Как вырастить здорового чемпиона : общефизическая подготовка юного спортсмена / Т.А. Ловец. – Минск : Мон литер, 2021. – 252 с. – ISBN 978-985-90516-9-2. – Текст : непосредственный
2. Clark, M. A., Lucett, S. C., & Sutton, B. G. (Eds.). (2014). *NASM Essentials of Corrective Exercise Training*. Burlington, MA: Jones & Barlett Learning.
3. NASM (2018). *NASM Essentials of Personal Fitness Training* (6th ed.). Burlington, MA: Jones & Barlett Learning.

УДК 796.89

РЕЗОНАНСНОЕ СОПРЯЖЕНИЕ ГЕТЕРОГЕННЫХ СРЕДСТВ СПОРТА РЕКРЕАЦИОННОГО КОНТЕНТА В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ПОДГОТОВКИ ПРОФЕССИОНАЛОВ ММА

Пугачев И.Ю.

к.п.н., доцент

Тамбовский государственный технический университет
Тамбов, Россия

Аннотация. Эмпирически верифицировано благоприятное сопряженное воздействие на спортсменов-профессионалов ММА гетерогенных средств спорта в восстановительный период макроцикла. Представлено двух этапное комплексное упражнение с баскетбольным и мини-футбольным мячами, предполагающее первоначальную реализацию алгоритма среднестатистических элементов ведения и обработки мяча на время; далее – в условиях вариативной подачи команд с реализацией дальнейших действий по установочной когнитивной программе, что повысило перекрестную сенсбилизацию бойцов к победе в рейтинговых поединках.

Ключевые слова: профессионалы ММА, сопряженные средства, резонансное воздействие, гетерогенность, рекреация, элементы баскетбола, восстановительный период.

Актуальность. В системе спортивной подготовки профессиональных атлетов смешанных боевых единоборств (ММА) на этапах «совершенствования спортивного мастерства» и «высшего спортивного мастерства» в процессе подготовки к рейтинговому поединку и непосредственно в ходе боя ключевую финишную позицию занимает психологический компонент готовности. Это связано с тем, что современные спортсмены достаточно полноценно подготовлены во всех отношениях проявления их двигательных кондиций в совокупности с технико-тактической реализацией индивидуального стиля «коронных приемов».

Каждый спортсмен в ходе боя давно отработал «ложный» арсенал обманных действий, увлекающий оппонента в требуемую биомеханическую позицию тела и движения его в пространстве, для выполнения «победного» взрывного контента моторики. Побеждает лишь тот, кто, образно, на $\frac{1}{10}$ усл. ед. психологической концентрации и собранности сумел мобилизовать свои психофизиологические эшелоны 2-го порядка для реализации завершающей стадии поединка.

Для полноценной формулировки цели исследования следует остановиться на кратком рассмотрении двух взаимосвязанных положений. Во-первых, любой одно цикловой классический макро-период во взаимосвязи с четырьмя этапами тренировки человека-спортсмена предполагает наличие минимум трех параллельных подэтапов: подготовительного; соревновательного; восстановительного или переходного [3, 10, 14]. Во-вторых, спорт, в узком смысле своего определения воздействует на занимающегося им человека посредством своих функций. К числу данных функций относятся не только «тренирующая»,

«развивающая». Также огромную силу действенности имеют функции «эмоционального регулирования», «активного отдыха», «восстанавливающая», которые также носят своего рода развивающий прогрессирующий характер, поскольку ускоряют ресинтез «плохого» состояния человека в «хорошее»; «слабого» – в «сильное»; «неудовлетворительного» – в «посредственное».

К сожалению, в настоящее время контент большинства программ и методик подготовки акцентирован именно на «тренирующую» функцию в плане повышения нагрузок и не достаточно затрагивает «обратную спираль» требуемых объема и интенсивности при медико-биологической и психофизической реабилитации человека [7, 12, 13]. Оптимальное применение тренером-педагогом принципов, методов обучения, а также варьирование формами физической подготовки с учетом сложившейся ситуации на данный момент в целях достижения максимального результата, мы трактовали как концепция «оперативной избирательности» реализации контента тренировки [6]. В данном аспекте мы видим образный аналог зрительно-воспринимающихся визуальных диаграмм-частот и диапазонов эквалайзера (EQ), например, магнитофона.

Цель исследования: обоснование эффективности применения сопряженных гетерогенных средств спорта рекреационной направленности в восстановительном периоде подготовки профессионалов ММА.

Организация и методы исследования. Исследование было организовано на учебно-тренировочных базах бойцовских клубов «Спарта», «Котовск», «Борсек» Тамбовского региона.

Процедура логического построения алгоритма работы базировалась на современных дидактических принципах и организационно-методических формах проведения учебно-тренировочных занятий [4, 5, 8].

Основными методами исследования являлись: теоретический анализ и обобщение; логической обработки информации; тестирование; прогнозирование; моделирование; цифровая визуализация; педагогический эксперимент; статистический математико-биометрический анализ.

Результаты исследования и их обсуждение. Методологически мы исходили из того, что в реальной жизни объекты при определенных обстоятельствах либо сами, либо под воздействием других объектов могут выполнять какие-то действия. Объекты могут испытывать воздействие со стороны других гетерогенных объектов. Для характеристики объекта совершенно не важно, сам объект выполняет действия или он испытывает воздействие со стороны другого объекта (в биометрии это можно определить вычислением коэффициента частной корреляции – /ЧКК/ [2, 15]). Действие, применяемое к объекту, приравнивается к действию, выполняемому объектом. В окружающем мире все объекты связаны друг с другом, они сосуществуют в тесном взаимодействии [9]. К испытаниям привлекалось 10 профессионалов ММА (клубы «Спарта», «Котовск», «Борсек» г. Тамбова), средний возраст которых составлял $23,6 \pm 0,9$ лет. Количество побед, поражений и ничьих соответствовало: боец «Э» – «9-0-0»; «М1» – «5-0-0»; «Н1» – «5-1-0»; «3» – «6-0-1»; «И1» – «8-2-0»; «Н2» – «4-1-0»; «В» – «6-3-1»; «М2» – «8-3-0»; «Н3» – «7-2-1»; «И2» – «6-0-1». В восстановительном периоде использовалось

воздействие двух этапного комплексного упражнения с баскетбольным мячом на вторую сигнальную систему бойцов. Первый этап упражнения предполагал реализацию алгоритма среднестатистического владения элементами ведения мяча на время [1]: исходное положение: стоя с мячом в руках на средней линии в центре площадки. По свистку начать ведение мяча в сторону щита, войти в ограниченную зону (3-х с), выполнить передачу в щит любым способом, поймать отскочивший мяч и продолжать ведение в направлении 2-го щита, обвести 5 стоек, расположенных в 2-х м одна от другой (первая стойка находится на пересечении средней линии и центрального круга) и произвести бросок мяча по кольцу любым способом до попадания. Если пропущено или не выполнено какое-либо действие – упражнение считается не выполненным. Длина дистанции – 40 м. Второй этап предполагал выполнение условных элементов ведения мяча по внезапным командам на фоне утомления [11], что задействовало мыслительный аппарат атлетов. После экспериментального периода тренировок бойцы КГ по результатам реализации упражнений не имели особенных флуктуаций различия. ОГ по одной из вариаций из отработываемых упражнений показала следующие результаты (таблица 1).

Таблица 1 – Результаты педагогического формирующего эксперимента по выполнению вариации комплексного упражнения с мини-футбольным мячом

№	Результаты		Разница d	Отклонения от средней разности		Ранг разности	T_x^{Δ}	Знак разности
	в начале опыта	в конце опыта		$d_i - \bar{x}_d$	$(d_i - \bar{x}_d)^2$			
1	29,8	25,2	-4,6	-2,1	4,41	10		-
2	27,0	24,2	-2,8	-0,3	0,09	7		-
3	29,1	25,9	-3,2	-0,7	0,49	8		-
4	27,1	24,7	-2,4	+0,1	0,01	3		-
5	29,3	24,9	-4,4	-1,9	3,61	9		-
6	26,0	26,1	+0,1	+2,6	6,76	1	1	+
7	26,2	26,4	+0,2	+2,7	7,29	2	2	+
3	26,6	24,1	-2,5	0	0	4		-
9	26,9	24,2	-2,7	-0,2	0,04	5,5		-
10	26,8	24,1	-2,7	-0,2	0,04	5,5		-
Σ	274,8	249,8	-25,0	0	22,74			

Из 10 знаков критерия Вилкоксона для сопряженных пар только два положительны. В соответствии с таблицей биометрии критическое значение числа знаков в этом случае равно: $z_{05} = 2$, а так как $z = z_{05}$ нулевая гипотеза не отвергается и вывод об улучшении результатов сделать нельзя. Сопоставляя результаты, трудно согласиться с этим. Применение t -критерия показало, что

$$\bar{x}_d = \frac{-25,0}{10} = -2,5 ; m_d = \sqrt{\frac{22,74}{10(10-1)}} = 0,5 ,$$

$$\text{а поэтому } t_d = \frac{2,5}{0,5} = 0,5$$

Полученное значение критерия t значительно превышает табличное $t = 3,25$. Причина расхождения между результатом анализа при помощи критерия знаков Вилкоксона и критерия t состоит в том, что при учете только знака

разности мы не принимаем в расчет величину этой разности. Поэтому нулевая гипотеза отвергается и вывод об улучшении результатов под влиянием специальной тренировки статистически значим при $P = 0,01$. Результаты динамики теста Равена представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты динамики теста Равена
в ходе педагогического формирующего эксперимента

Тест Равена (усл.ед.)	Группы	Исходные показатели	В конце эксперимента	Достоверность различий	
		$x \pm m$	$x \pm m$	Доверительный интервал (p)	t - критерий
	ОГ	5,60±0,2	6,37±0,3	0,05	2,14
	КГ	5,71±0,4	6,68±0,4	-	1,73

Из таблицы видно, что результаты ретеста бойцов ММА ОГ по критерию Стьюдента достоверно ($p < 0,05$) превышают аналоговые значения дискриминантной группы испытуемых за счет достоверной плотности разброса параметров, отмеченных по критерию Фишера ($F = 2,1$; $p < 0,05$). Идентичный показатель вариативности у КГ соответствовал: $F = 1,48$; $p > 0,05$, что является своего рода психолого-педагогическим мейнстримом, поскольку в конце эксперимента абсолютные значения теста Равена в КГ были на 4,64% лучше.

Заключение. Перекрестная адаптация бойцов к стабильному выполнению данного упражнения нашла отражение в достоверном улучшении значений теста Равена, по сравнению с фоновыми данными ($t = 2,14$; $p < 0,05$). Восстановительный период бойцов спонтанно трансформировался в соревновательный период подготовки трехциклового макроцикла, где имела место «гибкая накладка» договоренности промоутеров об очередном титульном бое и оперативного организационно-тренировочного реагирования. Участвующие в педагогическом эксперименте все бойцы выиграли очередные рейтинговые бои. Полагаем целесообразным использовать данное двух этапное упражнение в практике подготовки профессионалов ММА.

Список литературы

1. Актуальность оценки уровня профессиональной работоспособности обучающихся на фоне утомления средствами физической культуры / И. Ю. Пугачев, О. С. Васильченко, В. Б. Парамзин [и др.]. – Текст : непосредственный // Современный ученый. – 2021. – № 2. – С. 123-128.
2. Конкретизация тестов для оценки приоритетных физических качеств спортсменов-горнолыжников методом «просеивания» / В. З. Яцык, И. И. Горбиков, О. С. Васильченко [и др.]. – Текст : непосредственный // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 3(205). – С. 558-563.
3. Медико-биологическое сопровождение подготовки спортсменов по смешанному стилю рукопашного боя / С. В. Разновская, О. С. Васильченко, И. Ю. Пугачев [и др.]. – Текст : непосредственный // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 7(197). – С. 317-322.
4. Пугачев, И. Ю. Особенности организации и методики проведения учебных занятий по рукопашному бою с курсантами ВМУЗ / И. Ю. Пугачев. – Санкт-Петербург : Военно-морской инженерный институт, 1999. – 40 с. – Текст : непосредственный.

5. Пугачев, И. Ю. Перспективные направления обеспечения физической работоспособности специалистов инженерно-технических вузов Министерства обороны РФ / И. Ю. Пугачев. – Текст : непосредственный // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2007. – № 3(47). – С. 252-258.

6. Пугачев, И. Ю. Концепция обеспечения работоспособности выпускников инженерных специальностей вузов МО РФ средствами физической подготовки: монография / И. Ю. Пугачев, М. В. Габов. – СПб : Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, 2012. – 248 с. – ISBN 978-5-8064-1741-2. – Текст : непосредственный.

7. Пугачев, И. Ю. Распространенность табакокурения среди различных групп населения и пути его профилактики / И. Ю. Пугачев, С. Ю. Дутов, Э. М. Османов. – Текст : непосредственный // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. – 2012. – Т. 17. – № 2. – С. 791-796.

8. Пугачев, И. Ю. Инновация оценки организаторско-методического компонента по физической подготовке на основе принципа «поощрительного балльного стимулирования» / И. Ю. Пугачев. – Текст : непосредственный // Инновации в образовании. – 2017. – № 11. – С. 60-67.

9. Пугачев, И. Ю. Приоритетные направления применения дидактических принципов обучения в высшей школе педагогики физического воспитания / И. Ю. Пугачев, Ю. Ю. Кораблев, Э. М. Османов. – Текст : непосредственный // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2017. – Т. 22. – № 1(165). – С. 39-62.

10. Пугачев, И. Ю. Научно-методический подход определения направленности этапов подготовки спортсменов высокого класса на основе принципа «сжатия информации» / И. Ю. Пугачев – Текст : непосредственный // Проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры : материалы Всерос. научно-практической конференции с международным участием. – Казань : Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, 2021. – С. 415-419.

11. Пугачев, И. Ю. Педагогический контроль человека на фоне утомления средствами физического воспитания и спорта / И. Ю. Пугачев – Текст : непосредственный // Проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры : материалы Всерос. науч.-прак. конф. с междунар. уч. – Казань : Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, 2021. – С. 70-74.

12. Разработка проекта Руководства по физической подготовке в Военно-Морском Флоте РФ: отчет о НИР по оперативному заданию / А. А. Пивачев, А. И. Павлий, М. В. Габов [и др.]. – СПб. : Военно-морская академия, 2010. – 228 с. – Текст : непосредственный.

13. Соловьев, В. В. Инновационный подход к определению технологии оценки физической работоспособности и здоровья специалистов вузов / В. В. Соловьев, И. Ю. Пугачев. – Текст : непосредственный // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2007. – № 8(30). – С. 90-92.

14. Упреждающая адаптация и перекрестная сенсбилизация в онтогенезе человека в физкультурно-образовательном пространстве / И. Ю. Пугачев, В. Б. Парамзин, С. В. Разновская [и др.]. – Текст : непосредственный // Человек. Спорт. Медицина. – 2022. – Т. 22. – № S2. – С. 124-130.

15. Эффективность применения модернизированного метода «просеивания» в определении основных положений разработки комплексов контрольных тестов / О. С. Васильченко, С. В. Разновская, И. Ю. Пугачев [и др.]. – Текст : непосредственный // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 10(200). – С. 61-66.

УДК 796.8

ОСОБЕННОСТИ ОТБОРА В ФУТБОЛЕ

Ризванова А.А.

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. Статья посвящена изучению отбора одаренных детей в футболе. Проводился анализ авторов по проблеме отбора. Также статья рассматривает вопрос о современных требованиях футболистам в игровой деятельности. В статье представлены основные аспекты для прогноза успешности в футболе.

Ключевые слова: спортивный отбор, одаренность, футбол, успешный футболист.

Актуальность. Особенностью современного футбола является эффективный (а значит научно обоснованный) поиск талантливых детей, которым «по плечу» большие, но чаще всего огромные тренировочные и соревновательные нагрузки, и самые высокие темпы спортивного совершенствования. Уровень современных требований к футболистам высокого класса настолько высок, что требует от игроков проявления сверх функциональных, и физических возможностей в экстремальных условиях игры.

Футболист в процессе игровой деятельности должен мгновенно оценить сложившуюся ситуацию, принять наиболее правильное в данный момент решение, определять расстояние до мяча и до игроков, следить за перемещениями игроков своей команды и команды соперника, и т.д. В связи с этим можно утверждать, что современный футболист должен быть быстрым, с хорошей координацией движения, сообразительным в игровой обстановке, т.е. обладать особым талантом, быть одаренным [3].

Практика спортивной деятельности показывает, что даже при грамотном, научно обоснованном построении учебно-тренировочного процесса, далеко не все молодые спортсмены могут достигнуть высокого уровня спортивного мастерства. В связи с этим перед спортивными специалистами встает сложная задача: выявить среди большого количества детей и подростков тех, кто имеет наибольшие потенциальные способности, т.е. наиболее одаренных. Поэтому проблема поиска и отбора одаренных детей остается одной из центральных в области теории и методики спортивной тренировки и сопряжена с широким спектром вопросов, решаемых спортивной наукой и практикой [2].

И целью нашей работы является изучение особенностей отбора одаренных детей специалистами и тренерами по футболу.

Результаты исследования и их обсуждение. В структуре спортивного отбора необходимо систематически оценивать умение юных игроков проявлять себя в игровой деятельности. Э. Робак рекомендует оценивать способности к игровой деятельности, не ориентируя детей на победу.

А.А. Тумасян, Р.А. Акрамов, Д.В. Рыбин предлагают в процессе спортивного отбора ориентироваться на результаты специальных тестов с учетом контрольных нормативов. Ф. Корчек, Э.Б. Вертоградов отмечают, что

при отборе не обязательно проводить контрольные испытания, предусмотренные учебным планом, а следует уделять больше внимания выявлению способностей к игровой деятельности [1]. В.К. Бальсевич обращал внимание тренеров на необходимость активного поиска одаренных футболистов на соревнованиях клуба «Кожаный мяч».

А.А. Сучилин считает, что немаловажное значение имеет возраст кандидатов. Однако, некоторые авторы, как И.И. Бахрах, Ю.А. Арестов, В.П. Губа и др. считают, что в ходе отбора следует учитывать не только возраст, но и морфофункциональные показатели, уровень развития физических качеств. Исходя из этого, можно утверждать, что дети, более сильные физически, крепкого телосложения, легче переносят нагрузки (К. Гриндлер).

По мнению Х. Шетуднера и В. Вольфа, умственные способности, состояние здоровья, исходный уровень физического развития являются важными аспектами при отборе. Также при отборе юных футболистов нужно ориентироваться на быстрых игроков с хорошей координацией движений и сообразительностью в игровой обстановке (Ю.А. Морозов).

По утверждению В.А. Булкина, В.А. Запорожанова и др. при отборе в игровых видах спорта необходимо обращать внимание на детей, умеющих свободно ориентироваться в игровой обстановке на площадке.

Я.М. Коц советует обращать внимание при отборе на подъем ноги подростка [2].

При спортивном отборе, как считают В. Пшыбыльски и Г.А. Лисенчук, целесообразно определять у юных футболистов уровень развития механизмов энергообеспечения мышечной деятельности в условиях, имеющих место в процессе игровой деятельности. Характерной для футболиста является смешанная работа: аэробного, анаэробно-аэробного и аэробного характера.

Ряд специалистов, такие как Ш. Экшер, Я. Зиглер, Г. Смирнов, М. Бриль, А. Чанади указывают, что наиболее информативны параметры для спортивного отбора – это антропометрические и функциональные показатели, а также модельные характеристики юных футболистов с целью выбора тренером игрового амплуа для того или иного спортсмена [2].

Большинство тренеров (Б.В. Бойченко, М.С. Бриль и др.), считают, что необходимо обращать внимание, прежде всего на физические способности детей, выделяя такие качества, как скорость, гибкость, быстрота реакции, координация движений [3].

Многие специалисты и тренеры считают, что при работе с детьми необходимо обращать пристальное внимание на физические способности, выделяя такие качества, как выносливость, скорость, координация движений, быстрота реакции, гибкость.

К.П. Сахновский отмечает, что перспективность подростков к занятиям футболом во многом зависит от их способности к воспроизведению технических движений, а также к усвоению технических приемов игры. Эффективность усвоения нового материала часто зависит от внимательности, сообразительности, настойчивости, трудолюбия, активности занимающихся детей. При отборе важно распознать характер человека, его склонности, слабые и сильные стороны.

Заслуживает внимания мнение А.П. Лаптева, А.А. Сучилина о том, что в первую очередь интеллектуально развитые и прилежные юные спортсмены в состоянии по – настоящему осмысливать, анализировать сложный процесс тренировки [3].

Некоторые авторы обращают внимание на физические данные, но уделяют незначительное внимание технике. Другие полагают, что основными при отборе должно быть технические умения в игровых ситуациях. На наш взгляд, необходимо учитывать все эти аспекты и их взаимосвязь в деятельности любого тренера.

Заключение. Таким образом, на сегодняшний день многие вопросы прогнозирования способностей и методики отбора к занятиям футболом остаются малоисследованными, часто спорными. Многие тренеры детских команд продолжают проводить отбор, полагаясь лишь на собственный опыт. При таком варианте отбора поиска способных игроков допускаются ошибки в оценке перспективности детей к занятиям футболом.

Список литературы

1. Губа, В.П. Интегральная подготовка футболистов / В.П. Губа, А.В. Лексаков, А.В. Антипов. – Москва: Советский спорт, 2010. – 208 с. – Текст: непосредственный.
2. Иссурин, В.Б. Спортивный талант: прогноз и реализация / В.Б. Иссурин. – Москва: Спорт, 2017.– 460 с. – Текст: непосредственный.
3. Спортивный отбор: теория и практика: монография [Текст]: / Л.П. Сергиенко. – Москва : Советский спорт, 2013. – 40 с. – Текст: непосредственный.

УДК 796.015.14

РЕАЛИСТИЧНОСТЬ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ УДАРОВ В ВОРОТА С УЧЕТОМ КОМПЛЕКСНОГО ВИДЕОАНАЛИЗА СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ

Руденко М.И.

студент

Вейс И.

студент

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. Исследование эффективности и результативности ударов в ворота у тринадцатилетних футболистов указывает на необходимость улучшения тренировочного процесса и конкретно в разделе ударов в условиях приближенных к соревновательным. Интегрированная в видеосъемку программа позволила совершенствовать процесс обработки массива технико-тактических данных и интерпретировать ее для улучшения процесса подготовки юных футболистов.

Ключевые слова: эффективность и результативность ударов в ворота, информационные технологии, футболисты, приложение.

Актуальность. Развитие технологий в будущем футбола поможет превратить этот любимый вид спорта во все более высокотехнологичную и еще более увлекательную игру, которой миллионы болельщиков будут продолжать наслаждаться.

В настоящее время все больше специалистов в области футбольной аналитики переходят на использование в тренировочном, соревновательном процессе различных программ-приложений для оценки деятельности квалифицированных и юных футболистов [1, 2, 4]. Наиболее информативная оценка в матчах происходит, прежде всего, ключевых технико-тактических действий: удары по мячу в ворота, ведение мяча, передачи мяча и т.д.

Соревновательная деятельность спортсменов в футболе по существу является результатом развития или иными словами мастерством, определенным уровнем подготовленности конкретных футболистов.

Некоторые специалисты отмечают о необходимости наиболее полной оценки всей соревновательной деятельности юных футболистов [3, 5, 6].

Несмотря на объективность таких рассуждений на наш взгляд стоит сосредоточиться на главном в локальных педагогических исследованиях.

В совокупности многих факторов, которые оказывают влияние на результат матча в особую категорию показателей стоит отнести результативность и эффективность ударов в ворота.

Цель исследования. Определить значимость показателей эффективности и результативности ударов в ворота юными футболистами.

Организация и методы исследования. Исследование проходило в г. Челябинск с привлечением 13 летних футболистов, которые регулярно участвуют в Первенстве Челябинской области, Челябинска, а также Первенства России «Урал и Западная Сибирь». Методы исследования: видеоанализ, математической статистики.

Результаты исследования и их обсуждение. Команды 13-летних футболистов составили две независимые выборке, по 20 спортсменов в каждой на протяжении 3 месяцев тренеры осуществляли подготовку своих спортсменов по программе РФС (10-14 лет). Их уровень подготовленности с учетом взятых контрольных нормативов практически не отличался. С началом соревнований мы осуществили видеоанализ их соревновательной деятельности.

В 10 матчах у группы из 20 футболистов КСДЮСШ «Факел» и в 10 матчах из 20 футболистов «Торпедо» в манеже проведен видеоанализ с учетом акцентированного внимания на 2-х ведущих показателях: результативность и эффективность ударов в ворота (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели эффективности и результативности ударов в ворота футболистами КДЮСШ «Факел» и «Торпедо»

Команда	Количество игр	Результативность (кол. голов)	Эффективность (кол ударов в ворота)	Средний показатель количества ТТД (в 10 матчах)
КСДЮСШ «Факел» (n=20)	10	11	23	387
«Торпедо» (n=20)	10	7	16	394

Общее количество технико-тактических действий в игре составило 387 у футболистов «Факела» и 394 у футболистов «Торпедо», «из которых у футболистов Факела результативность составила 11 забитых мяча и эффективность 23 удара в створ ворот, а у «Торпедо» – 7 забитый мячей и 16 ударов в створ ворот.

Заключение. Таким образом, отметим, что интегрированная в видеосъемку программа позволила выделить ключевые показатели результативности и эффективности ударов в ворота в обеих командах, где были отмечены более высокие показатели у футболистов команды КСДЮСШ «Факел».

В настоящее время ведутся разработки приложений, компьютерных платформ простых в оснащении (интерфейсе) и доступных по цене для пользователей.

Общее количество технико-тактических действий не зависит от показателей результативности и эффективности в играх. Команда «Торпедо» преимущественно оборонялась и играла на ответных атаках, а команда «Факел» осуществляла больше позиционные атаки.

Список литературы

1. Абрашина, И.В., Нуждин, В.А. Солдатова, М.А., Титовец. С.В. Использование современных технологий в футболе. Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. 2020. Вып. 12., С.103-110.
2. Информационные технологии, которые могут изменить современный футбол // Молодежный научный форум: Технические и математические науки: электр. сб. ст. по материалам XIX студ. междунар. заочной науч.-практ. конф. – М.: «МЦНО». – 2014 – № 12(19), – С. 15-17.
3. Корзун, Д. Л. Технология обучения и совершенствования игры головой футболистов различной квалификации в условиях тренировочной и соревновательной деятельности : Учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 49.03.01 Спорт / Д. Л. Корзун, В. Б. Поканинов, Р. В. Фаттахов ; Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма. – Казань : Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2022. – 83 с. – ISBN 978-5-6047996-2-8. – EDN IDYJSJ.
4. Перелогов, И.О. Информационные технологии в футболе. Сборник: Актуальные проблемы физической культуры студентов медицинских вузов. материалы VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Кафедра физической культуры. 2021. С. 313-318.
5. Суворов, В. В. Показатели, характеризующие соревновательную деятельность юных футболистов / В. В. Суворов, А. В. Гарбузов // Материалы научной и научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. – 2018. – № 1. – С. 68-69.
6. Суворов, В. В. Возрастные особенности соревновательной деятельности юных футболистов : учебно-методическое пособие / В. В. Суворов. – Краснодар : Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2000. – 41 с.

УДК 796.413/.418

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ГИМНАСТОК НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

Сабалдаш К.В.

магистрант

Вельдяев С.В.

к.п.н., доцент

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. Данная работа включает в себя результаты проведенного анализа научно-методической литературы, изучение вопроса технической подготовки в спортивной гимнастике и контроля технической подготовленности у девушек, интерпретацию полученных сведений.

Ключевые слова: техническая подготовка, техническая подготовленность, спортивная гимнастика, гимнастическое многоборье, этап спортивной специализации.

Актуальность. Спортивная гимнастика характеризуется, как сложно-координационный вид спорта (СКВС), для спортивной гимнастики характерен большой процент доли технической подготовки, во всем учебно-тренировочном процессе, а именно он составляет от 42 до 54%, то есть среди всех видов подготовки гимнасток именно техническая занимает практически половину. В настоящее время на соревновательной арене невозможно достичь высоких достижений без эффективной системы руководства подготовкой спортсменок. Главным инструментом управления учебно-тренировочного процесса подготовки гимнасток и гимнастов, являются средства и методы контроля. Несмотря на эволюцию спортивной гимнастики, педагогический контроль осуществляющийся в спортивных школах Российской Федерации, до сих пор опирается на базовую и фундаментальные концепции, разработанные Н.Г. Сучилиным, Л.Я. Аркаевым, Е.Ю. Розиным [2, 1, 4]. На данный момент, имеющаяся система педагогического контроля не потеряла своей актуальности, но требует современных доработок, ориентированность на современные тенденции развития спортивной гимнастики, так как проблема состоит в нехватке разработок, актуальных на сегодняшний день.

Цель исследования: выявить актуальные проблемы, связанные с технической подготовкой гимнасток на этапе спортивной специализации.

Организация и методы исследования. В ходе исследования были проанализированы и обобщены, научно-методическая литература, нормативно-правовые акты, регулируемые процесс подготовки в спортивной гимнастике, для достижения цели исследования.

Результаты исследования и их обсуждение. Техническая подготовка в спортивной гимнастике у женщин включает в себя освоение базовых упражнений и навыков на четырех видах многоборья, таких как: опорный прыжок, разновысокие брусья, бревно и вольные упражнения. На каждом из

видов гимнастического многоборья гимнастки должны выполнять соревновательные комбинация, и для их конкурентоспособности они должны включать в себя элементы наивысшей трудности из таблицы элементов правил соревнований. Выполнение высоких по трудности сложно-координационных элементов, требует от спортсменок хорошей технической подготовленности. В настоящий момент мы сталкиваемся с проблемой недостатка контроля этой стороны подготовки, ведь для реализации системы педагогического контроля важными аспектами будут являться – глубокий анализ правил соревнований и их требований диктующих тенденции развития комбинаций. Кроме этого при разработке критериев контроля технической подготовленности, необходимо учитывать специфику соревновательной деятельности в спортивной гимнастике, процесс подготовки к ней в целом и на отдельных видах многоборья. Проанализировав существующую специальную литературу, мы выявили, что на сегодняшний день оценка специальной технической подготовленности в исследованиях представлена как неразрывно связанный показатель, рассматриваемый в целом, без его деления на специализированные виды подготовленности [1].

В данной работе нам интереснее всего было бы рассмотреть техническую подготовку на этапе спортивной специализации. Этап спортивной специализации характеризуется как базовый, это этап спортивной подготовки, который является основным при становлении «гимнастической школы» у гимнасток, длительность этого этапа составляет 5 лет обучения, на нем состоят спортсменки в возрасте от 7 до 11 лет. На данном этапе гимнасткам предъявляются разрядные требования, а именно выполнение обязательных программ на всех четырех видах многоборья, с III по I взрослые разряды. Формально на данный момент контроль технической подготовленности осуществляется только путем оценивания обязательных программ, из-за чего тренировочный процесс ограничивается непосредственно подготовкой к выполнению комбинаций и проблема состоит в том что данная подготовка не включает в себя более подробных ориентиров, нацеленных на будущее достижение наилучших показателей технической подготовленности. Таким образом мы видим проблему ненормированности такого вида подготовки как техническая, так как на сегодняшний день нет контрольных упражнений и тестов, которые бы являлись содержанием педагогического контроля на отдельных видах многоборья и обеспечивали дополнительный контроль при освоении базовых технических навыков на этапе спортивной специализации.

Р.Н. Терехина [5] считает, что при организации планирования и контроля на этапах подготовки необходимо использовать теоретические знания и практический опыт, что позволит переработать имеющуюся систему, которая представлена общими требованиями правил соревнований и их оценкой. В связи с этим необходимо разработать программно-методическое обеспечение, которое, дополнит имеющуюся специальную литературу, а так же даст возможность дать действительную оценку ситуации, что будет способствовать более продуктивному подходу в подготовке гимнасток.

Существует стандарт эталонной техники элементов и комбинаций, поэтому качество исполнения технических элементов, это всегда первый критерий указывающий на дальнейшую перспективу, как в освоении новых элементов, так и в достижении спортивных результатов. всегда понимается как. Таким образом на данном этапе современной гимнастики, для оценки строгого соответствия техническим требованиям вида спорта, необходимо с помощью контрольных упражнений, учитывать закономерности развития двигательных действий, это обеспечит регуляцию и преемственность технической подготовки гимнасток на этапе спортивной специализации. Анализ учебно-методической литературы, а также мнение специалистов указывают на необходимость оптимизации процесса многолетней спортивной подготовки, чего можно достигнуть с помощью повышения качества учебно-тренировочного процесса, эффективности методологии обучения спортивным движениям, в особенности в спортивной гимнастике, так как непосредственно техническое мастерство определяет успех. В соответствии с правилами соревнований, классификационными программами, Федеральным стандартом спортивной подготовки, определяется вектор направления и развития спортивных результатов, однако существуют неравные условия для исполнения нормативных требований. В этой связи требуется создать программу с универсальным содержанием подготовки, которая независимо от условий образовательной организации, будет ориентирована на достижение модельных параметров изучаемых упражнений, а в своей нормативной основе иметь объективные характеристики технической подготовленности спортсменов, позволяющие в условиях здоровой конкуренции выявлять сильнейших и перспективных спортсменов, пишет А.А. Румянцев [3]. И если в случае с контролем физической подготовленности все определено, имеются точные тесты и критерии оценки, описанные в существующих нормативных документах, то с оценкой технической подготовленности возникают сложности, так как на данный момент мы имеем недостаточно готовых методических разработок для ее контроля. В связи со всем вышесказанным, мы считаем необходимым сформулировать и уточнить контрольные упражнения, которые бы обеспечивали целевое направление технической подготовки и ее преемственность, в течении всех пяти лет обучения на этапе спортивной специализации.

Таким образом, именно учебно-тренировочный этап (этап спортивной специализации) закладывает основу специализированной подготовки спортсменов и играет важную роль в становлении. На данном этапе решаются задачи по формированию необходимых параметров физической, психологической и большей степени технической, подготовленности, для будущей успешной соревновательной деятельности, благодаря чему и закладывается основа спортивного мастерства.

Заключение. Совершенствование системы педагогического контроля технической подготовленности гимнасток имеет значительную роль, в особенности на этапе спортивной специализации. В настоящий момент, научно-методическая литература в достаточно полной мере раскрывает вопрос

технической подготовки гимнасток, однако современных разработок связанных с оценкой технической подготовленности, в особенности на этапе спортивной специализации у девушек, недостаточно. Продолжительность данного этапа спортивной подготовки, должен включать более детальную оценку технической стороны подготовленности гимнасток, в особенности на каждом виде гимнастического многоборья. Таким образом, в настоящий момент актуальным для будущего развития технической подготовки в спортивной гимнастике, является необходимость дополнения системы педагогического контроля с помощью контрольных упражнений, учитывающих закономерности развития и регуляции двигательных действий и обеспечивающих преемственность технической подготовки.

Список литературы

1. Аркаев, Л.Я. Как готовить чемпионов / Л.Я. Аркаев, Н.Г. Сучилин. – М. : Физкультура и спорт, 2004. – 328 с.
2. Розин, Е.Ю. Гимнастика: возраст и мастерство: педагогическая диагностика и контроль за физическим состоянием / Е.Ю. Розин. – М. : ФОН, 1997. – 135 с.
3. Румянцев, А.А. Техническая подготовка гимнастов тренировочного этапа на основе учета объективных характеристик качества базовых упражнений – Автореферат – Великие Луки, 2019. – 25 с.
4. Сучилин, Н.Г. Техническая структура гимнастических упражнений / Н.Г. Сучилин / Гимнастика. Теория и практика. – Москва: Сов. спорт, 2010. – С. 5 – 19.
5. Терехина, Р. Н. Педагогический контроль в системе подготовки гимнастов / Борисенко С.И., Коврижных Н. Н. – Ученые записки университета Лесгафта., 2016. №10 (140). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskiy-kontrol-v-sisteme-podgotovki-gimnastov> (дата обращения: 19.01.2023).

УДК 796.015.14

ТРЕНАЖЕРНЫЕ УСТРОЙСТВА В ТРЕНИРОВКЕ СПРИНТЕРОВ

Садетдинов Д.Ш.

к.п.н., доцент

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В статье рассматриваются тренажерные устройства в тренировке спринтеров. Несмотря на то, что тренажерные устройства широко используются в скоростно-силовой подготовке бегунов на короткие дистанции, многие методологические и методические вопросы, связанные с их применением, пока еще мало изучены. Не выявлена продолжительность выполнения упражнений общего и избирательного воздействий с различными отягощениями для эффективного прироста спортивного результата. Так же не установлены режимы воздействия и влияние отягощений на технику выполнения упражнений.

Ключевые слова: тренажерные устройства, спринтеры, режим, скоростно-силовая подготовка.

Актуальность. В последние десятилетия исследования по актуальным проблемам тренировки бегунов на короткие дистанции были обширно представлены в научной и спортивно-методической литературе [3]. Однако, информация об этих исследованиях, имеющих практическую направленность, не всегда была использована тренерами и не имела практическое подтверждение. Следовательно, изученные и научно-обоснованные формы организации тренировки остались не реализованными в спортивной подготовке спортсменов-спринтеров [2].

Предложенные методики не раскрывают время воздействия упражнений общего и избирательного характера с различными отягощениями для развития скоростно-силовых качеств, величину оптимальных отягощений.

Так же, не установлено влияние отягощений на технику выполнения упражнений и т.д. Именно это и обуславливает актуальность изучения особенностей развития скоростно-силовых качеств спринтеров с использованием тренажерных устройств.

Цель исследования. В работе был сделан обзор тренировок на тренажерах у бегунов на короткие дистанции. Приведены режимы выполнения упражнений на тренажерах, дающие значительные сдвиги в развитие различных компонентов силы.

Организация и методы исследования. В исследование произведен анализ литературы и тренировочная деятельность бегунов – спринтеров, различной спортивной квалификации. Изучены, имеющиеся методики с использованием различных отягощений для развития скоростно-силовых качеств.

В ходе работы применялись следующие методы исследования:

- изучение и анализ литературных источников;
- математико-статическая обработка полученных результатов.

Результаты исследования и их обсуждение. На сегодняшний день в системе подготовки спринтеров большое распространение получило применение тренажерных устройств. Их использование оказывает избирательное воздействие на группы мышц, которое в процессе тренировки имеет наименьшие возможности для совершенствования и определяют результативность в спринте.

Экспериментальные исследования позволили установить оптимальную величину отягощений, скорость выполнения, продолжительность работы и амплитуду движения во время тренировки на тренажерах. Для избирательно-направленного совершенствования скоростно-силовых качеств различных мышечных групп следует пользоваться данными, представленными в таблице 1.

Таблица 1 – Режимы работы на тренажерных устройствах
общего и избирательного воздействия

Величина груза от максимального усилия, %	Продолжительность упражнений избирательного воздействия, с	Продолжительность упражнений общего воздействия, с
20	15-20	10-15
30	10-15	15-25
40	5-10	10-25

Величина максимального усилия представляет собой максимальную массу, которую человек может поднять, потянуть или толкнуть за один раз. Это максимальное и интенсивное усилие на 100% своих физических возможностей. Это соответствует максимальному повторению, которое человек не может воспроизвести дважды подряд.

Количество подходов при выполнении упражнений скоростно-силовой направленности должно подбираться с учетом скорости движения. Если скорость движения на тренажере снижается, то необходимо увеличить интервалы отдыха или прекратить работу.

Также установлено, что применение в тренировочном процессе спринтеров тренажерных устройств локального и общего воздействия способствует повышению уровню скоростно-силовой подготовленности [1]. Для воспитания взрывной силы величина сопротивления на тренажере должна быть равной – 30% от максимального усилия, стартовой силы – 40%, ускоряющей силы – 20%. Целесообразно выполнение упражнений в режиме направленного совершенствования стартовой силы и направленного развития скоростно-силовой выносливости и ускоряющей силы в соотношении 2:1 [4]. При суммарном годовом объеме в 240 часов на скоростно-силовую подготовку и прыжковые упражнения отводится 108 часов, упражнений с отягощениями – 48 часов, упражнениям на тренажерах – 84 часа. В таблице 2 представлены режимы выполнения упражнений на тренажерных устройствах для преимущественного развития различных компонентов силы.

Таблица 2 – Режимы выполнения упражнений на тренажерных устройствах для развития различных компонентов силы

Режим	Воздействие	Стартовая сила 40 %	Ускоряющая сила 30%	Взрывная сила 30%	Скоростно-силовая выносливость 20%
Длительность упражнения, с	Локальное	15	15-20	13-15	до отказа
	Общее	5	8	5	до отказа
Количество подходов, раз	Локальное	3	4	3	3
	Общее	3	3	3	3
Интервалы между подходами, мин.	Локальное	1,5	2	1,5	3
	Общее	2,5	2,5	2,5	3,5

Заключение. Из выше сказанного следует, что для эффективного развития различных компонентов силы у спринтеров следует учитывать величину отягощений, продолжительность упражнений избирательного воздействия, продолжительность упражнений общего воздействия, длительность упражнения, количество подходов, интервалы между подходами.

Предложенные варианты режима работы на тренажерных устройствах могут значительно улучшить соревновательный результат у бегунов – спринтеров.

Список литературы

1. Бажев, А.З. Хежев А.А. Тренировочные устройства и тренажеры, применяемые в учебно-тренировочном процессе легкоатлетов / А.З. Бажев, А.А. Хежев. – Текст: применение в тренировочном процессе спринтеров тренажерных устройств локального и общего воздействия способствует повышению уровню скоростно-силовой подготовленности. // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 12-5. – С. 620-622.
2. Пестряева, Л.Ш. Теория и методика легкой атлетики: учебно-методическое пособие для студентов физической культуры / Л. Ш. Пестряева, С. Д. Зорин, В. А. Бурцев – Чебоксары: Чуваш. Гос. Пед. ун-т, 2007. – 52 с. – Текст: не реализованными в спортивной подготовке спортсменов – спринтеров.
3. Садетдинов, Д. Ш. Контекстный подход к методике обучения технике легкоатлетических упражнений. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений физической культуры / Д.Ш. Садетдинов. – Набережные Челны: КамГИФК, 1999. – 116 с. – Текст: обширно представлены в научной и спортивно-методической литературе.
4. Садетдинов, Д. Ш. Обучение студентов факультета физической культуры визуальной оценке технике легкоатлетических упражнений / Д.Ш. Садетдинов. – Текст: выполнение упражнений в режиме направленного совершенствования стартовой силы // Сборник научных трудов студентов, аспирантов и докторантов, выпуск 4 -Чебоксары: ЧГПУ им. И.Я. Яковлева. –1998. – С.233-239.

УДК 796.015.14

JUDO IN DESCRIPTION AND FEATURES OF WRESTLING

Salimova.A.H.

Undergraduate student of group 21103
Volga Region State University
of Physical Culture, Sports and Tourism
Kazan, Russia

Abstract. This article describes what judo is and the philosophy of judo. I reveal the principles and traditions of this sport. It discusses the main points of this sport. The article analyzes the historical aspects of the development of physical culture. Attention is focused on the study of the historical stages of the formation of this industry, aimed at improving health, achieving the required level of performance and adaptation of athletes both in our country and abroad.

Keywords: judo, belt, throws, sports, philosophy of judo

Introduction. Recently, there has been an increase in the trend of judo practitioners in the world. Analyzing the structural characteristics, it should be noted that judo has a good effect and develops a person comprehensively. This cannot but suggest the need to study the causal relationship and the features of this sport.

The purpose of the research: to consider all cases of the effect of this sport and to identify the true sides.

The tasks of the research:

1. Analyze the special literature on judo as a philosophy.
2. To study the features of this sport, techniques, principles and traditions.

Results of the research and their discussion. Today there is an unambiguous approach to judo. Researchers name the main sources of the formation of sports behavior of judoists: athletes in families; social communication with athletes of their peers; the influence of sports games with elements on psychopathology; personal desire and craving for judo.

In the course of the experimental work, we sought to substantiate the methodology of technical training of young men aged 10-11 in the conditions of the judo training process. In the experimental group, the technique of technical training of judoists developed by us was introduced, based on the use of special sets of exercises and theoretical tasks in the training process. The lesson involved 3 parts: preparatory, main and final. The preparatory part included varieties of walking, jumping, general developmental exercises on the spot or in motion, exercises for the muscles of the neck, upper shoulder girdle, trunk, legs. Exercises without subjects were mainly used. In the main part of the lessons in the experimental group, developed special complexes and theoretical tasks were used. Experimental special sets of exercises were developed based on the technical elements that are studied by judoists at this stage of training. Experimental special complex throw over the shoulder. In the experimental group, judoists were offered several options for performing this technical element.

Complex 1. Actions of the attacker:

1. Takes a grip on a misnamed sleeve and a misnamed lapel.
2. Throws the opponent off balance forward.
3. Continuing to pull the attacked forward-up, forces the attacked to stand on his toes.
4. Turns his back to the attacked, squatting and bending, tears the attacked from the tatami, depriving him of support.
5. Straightening the legs at the knees and pushing the hips of the attacked upwards with the pelvis, throws the opponent over himself.

Complex 2 differs in that in order to conduct an attack, you should capture the eponymous lapel of the opponent's kimono. *Attacker's actions:*

1. Takes hold of the sleeve of the same name and the lapel of the same name.
2. Throws the opponent off balance forward.
3. Continuing to pull the attacked forward-up, forces the attacked to stand on his toes.
4. Turns his back to the attacked, squatting and bending, tears the attacked from the tatami, depriving him of support.
5. Straightening the legs at the knees and pushing the hips of the attacked upwards with the pelvis, throws the opponent over himself.

1. Attacking actions. Threat – this method involves the use of a favorable dynamic situation for making a throw, which arises as a result of the defensive actions of the attacked. These defensive actions can be caused by the beginning of an attack by one of the following techniques:

- 1 rear footrest;
- 2 hook from the inside with a different-named shin;
- 3 undercutting from the inside;
- 4 side cutting;
- 5 knee hooking;
- 6 front footrest;
- 7 throw over the back to the other side.

2. The defensive actions of the attacker against a throw across the back can create a favorable dynamic situation for the continuation of the attack with such techniques as: hooking from the inside; grabbing; hooking from the inside with a different named shin; throwing across the back with a change in the direction of attack (in the opposite direction from the beginning); throwing across the back with a change in the level of attack (becoming on your knees).

Front footrest.

1. Attacking grip: the standard (classic) grip is a grip for a different-named lapel and a different-named sleeve under the elbow.

2. Unbalancing: retreating and turning sideways to the opponent, due to bending of the arms, the opponent should be unbalanced forward, forcing him to stand on his toes.

3. Making a throw at the same time, continuing to turn with his back to the opponent and squatting on the far leg, straightened second to block both legs of the attacked, not giving him the opportunity to step forward.

4. Continuing the turn of the torso, without stopping pulling with your hands forward, throw the opponent over the blocking leg.

Conclusions

1. The analysis of literary sources has shown that in the theory and methodology of wrestling not enough attention is paid to the issues of technical training of judoists aged 10-11 years.

2. An experimental technique of technical training of young judoists has been developed, based on the use of special complexes and theoretical training in the training process.

3. As a result of the pedagogical experiment, the effectiveness of the experimental methodology has been proved. Reliable data have been obtained indicating an increase in the effectiveness of performing tasks on technical training of young judoists due to the rational application of technical actions in various situations. The greatest increase in technical readiness indicators was revealed in the experimental group in the following control tests: riding (the result improved by 4.45 seconds, and throwing through the hip (the result improved by 4.03 seconds). When evaluating the assessment by experts for the performance of techniques, improvements were revealed in such actions as a throw over the back (the result improved by 3.3 points), a throw over the back with resistance (improved by 3.1 points), a hook from the inside (improved by 2.3 points) and a hook from the inside with resistance (in the experimental group changed by 1.5 points, but there was not a significant increase in the results, although the reliability was found, and there was an improvement in absolute indicators among the judoists of the experimental group. During theoretical testing in the experimental group, the following results were revealed: a high level of readiness (1-2 errors).

7 people, average readiness level (2-5 errors) – 7 people, low readiness level (5 or more errors) -1 person. Based on the developed methodology, practical recommendations were developed for judoists aged 10-11 years.

References

1. Vilenskiy M.Ya. Physical education grades 1-4: textbook. For general education. Organizations [Text] / M.Ya. Vilenskiy. – 3rd ed. – M.: Enlightenment. – 2014. – 239 p.
2. Gamezo M.V. Age and pedagogical psychology: Handbook for students of all specialties of pedagogical universities [Text]/M.V. Gamezo, E.A.Petrova, L.M. Orlova. – M.: Pedagogical Society of Russia. – 2012. – 512 p.
3. Abashina I. Research of approaches to the construction of technical and tactical combinations in complex types of martial arts [Text] / Konakova N.V. – Theory and practice of applied and extreme sports. – 2008. – pp. 64-66.
4. Avdeev.V. The influence of the Regulations of competitive duels on the sports and technical indicators of qualified wrestlers [Text] / V.A. Vorobyov, B.I. Tarakanov, M.U. Undaganov / Scientific notes of the University named after F. Lesgaft. – 2009. – p. 36.
5. Baranova A.V. Modeling extracurricular activities of students [Text] / A.V. Baranova, Kislyakov A.V. – M.: Enlightenment. -2013. -96 p.
6. Berdyew R.A. Sports management via information technology / R.A. Berdyew, V.I. Volchkova M.N. Savosina // Problems and Innovations of Sports Management, Recreation and Sports and Health Tourism Materials of the IInd All-Russian Scientific and Practical Conference. Edited by G.N. Golubevoy, 2016. – Kazan: Volga State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism. – Pp. 33-35.

7. Blakh V.Ya. The principle of constructing a biologically based concept of physical training of wrestlers (judo samboys) [Text] / S.V. Eliseev, S.E. Tabakov, V.N. Seluyanov / Theory and practice of physical culture. 2005. – pp. 30-35.
8. Boyko V.F. Physical training of wrestlers [Text] / Danko G.V. – Kiev: Olympic literature. -2004. – 223 p.
9. Grishina I.N. Management of the Sports Organizations' Marketing Activity / I.N. Grishina, V.I. Volchkova, G.F. Ageeva // In the collection: Problems and Innovations of Sport Management, Recreation and Sports and Health Tourism Materials of the IInd All-Russian Scientific and Practical Conference. Volga State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism; Edited by G.N. Golubevov, 2016. – Pp. 115-117.
10. Ibragimov A.M. Prevention Of Injuries Of Musculoskeletal System In Training And Competitive Activity Of Footballers / A.M. Ibragimov, V.I. Volchkova // In the collection: Contemporary problems and prospects for the development of the sports reserve preparation system in the run-up to the XXXI Olympic Games in Rio De Janeiro All-Russian scientific and practical conference with international participation. Povolzhskaya GAFKSiT. – 2015. – Pp. 131-132.
11. Kostina K.A. Coordination Abilities Of Female Hockey Players / K.A. Kostina, V.I. Volchkova // In the collection: Contemporary problems and prospects for the development of the sports reserve preparation system in the run-up to the XXXI Olympic Games in Rio de Janeiro All-Russian scientific and practical conference with international participation. Povolzhskaya GAFKSiT. – 2015. – Pp. 342-343.
12. Vasilkov A.A. Theory and methodology of sports [Text] / A.A. Vasilkov Rostov /A: Phoenix. – 2008. – 179c.
13. Zapparov I.I. Analysis of Catastrophes at the World Football Stadiums / I.I. Zapparov, V.I. Volchkova / In the collection: Modern problems and perspectives of the development of the sports reserve preparation system in the run-up to the XXXI Olympic Games in Rio de Janeiro All-Russian scientific and practical conference with international participation. Povolzhskaya GAFKSiT, 2015. – P. 510.

УДК 796.412.24

СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДМЕТНОЙ ПОДГОТОВКЕ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ

Салихова Л.А.

студент

Коновалова Л.А.

к.п.н., доцент

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В статье представлены результаты педагогического наблюдения и анализа современных требований к предметной подготовке. На основании полученных данных определены следующие особенности: непрерывная работа с предметом, выполнение технических элементов в гармонии с телом и музыкой, комбинаторность элементов, базовая техника должна быть усложнена 2 критериями, элементы риска с динамическим вращением и определены изменения к предметной подготовленности гимнасток.

Ключевые слова: художественная гимнастика, предметная подготовка, обруч, мяч, правила по художественной гимнастике.

Актуальность исследования. Художественная гимнастика один из самых красивых, динамично-развивающихся видов спорта, для которого характерна постоянная смена, обновление, кардинальное изменение правил соревнований. Эволюция правил соревнований идет по пути усложнения, с каждым годом программы становятся сложнее, разнообразнее, расширяется арсенал двигательных действий, появляются все новые элементы трудности, в большинстве случаев, трудности предмета, что говорит о постоянной модернизации предметной подготовки [1].

Каждые 4 года обновляются правила и в силу этого должны меняться методики обучения, но юные гимнастки только через 10-12 лет осваивают предметную подготовку, так как многолетний процесс подготовки не может быстро реагировать на такую быструю смену правил.

Вопросами технической подготовки с предметами в художественной гимнастике занимались неоднократно Л.А. Карпенко (2002), А.А.Зайцев (2011), Н.О. Андреева (2014), Т.Е. Лоткова (2021), однако современное состояние вида спорта, постоянный его прогресс, совершенствование правил соревнований требует более углубленное изучение предметной подготовки в художественной гимнастике. Динамичное развитие художественной гимнастики определяет быстрые изменения, обновление методики и ее оптимизации, но мы видим противоречия, правила меняются, а научно-методическое обеспечение несколько устаревает, что приводит к проблемам и не соответствиям к современным требованиям предметной подготовке в художественной гимнастике.

Цель исследования: Изучить современные требования к предметной подготовке в художественной гимнастике.

Задачи исследования:

1. Выявить современные требования к технической подготовленности гимнасток.

2. Определить изменения требований к предметной подготовленности гимнасток на основе сравнительного анализа правил соревнований двух олимпийских циклов.

3. Выявить показатели предметной подготовленности спортсменок на основе сравнительного анализа оценок соревновательной деятельности ведущих гимнасток мира в упражнениях с обручем и мячом.

Методы исследования: Анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, математическая статистика.

Результаты исследования и их обсуждение. Проводилось педагогическое наблюдение за соревновательной деятельностью 10 гимнасток – участниц Кубка России 2021 г. по художественной гимнастике в индивидуальной программе. Анализу подвергались соревновательные программы в упражнении с обручем и мячом.

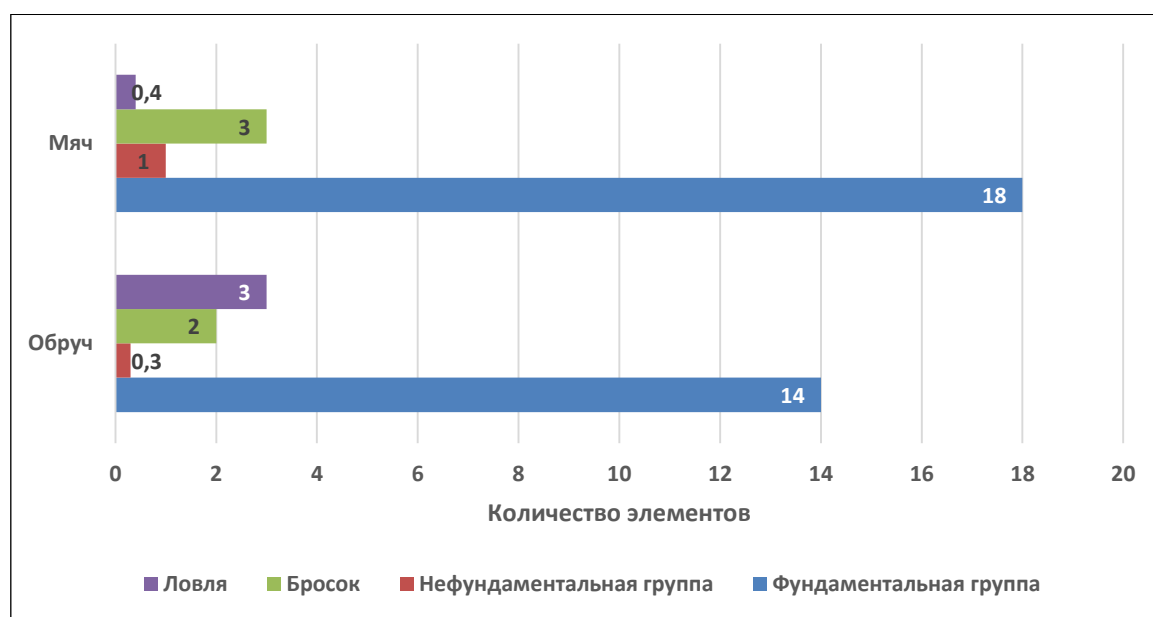


Рисунок 1 – Среднее количество трудности предмета

На рисунке 1 представлены группы выполняемых баз. Мы видим, что в среднем с обручем одна гимнастка выполняет 14 фундаментальных баз, а с мячом 18. Это показывает, что фундаментальные группы используются намного чаще, чем все остальные. Это связано с тем, что у гимнасток очень высокая техническая подготовленность, а именно владение предметом.

Как мы видим на рисунке 2, самой используемой базой на элементах трудности предмета в обруче является перекат (6,7), Свободное вращение обруча по оси вокруг части тела (вертушки) на втором месте (5,4), однако в некоторых упражнениях эта баз встречалась чаще остальных. Меньше всего в упражнениях были использованы базы проход через обруч, проход над обручем всем телом, передача без помощи рук через минимум 2 разные части тела (кроме рук), отбив от пола после высокого броска и непосредственного возврата обруча (по 1 разу), были и базы которые мы не встретили в упражнениях первой десятки Кубка России: перекат на полу, вращение обруча на полу вокруг оси, проход над обручем всем телом. Перекаты обруча выполнялись в основном как отдельные элементы трудности мастерства, или на трудности тела (чаще всего в равновесиях, 1 раз на прыжке).



Рисунок 2 – Среднее количество элементов трудности предмета в соревновательной композиции с обручем



Рисунок 3 – Среднее количество элементов трудности предмета в соревновательной композиции с мячом

Что касается мяча, тут однозначно чаще всего в упражнениях гимнастики присутствуют именно перекаты, выполняет примерно (11,4), далее – малый

бросок/ловля: бросок, толчок, отбив от тела (2,1), и ловля мяча после высокого броска одной рукой (1,6).

Таблица 1 – Сравнительный анализ трудности предмета в обруче и мяче

Показатели	Элементы		
	большой перекат	ловля после высокого броска	высокий бросок
Обруч	6,7	2,8	1,5
Мяч	11,4	0,4	1,3
t кр (p≤0,05)	2,1	2,1	2,1
t эмп	5,1	5,7	0,5

На основании сравнительного анализа, в элементах трудности предмета большой перекат и ловля после высокого броска наблюдается значимое различие в количестве выполняемых элементов трудности в упражнениях, а в высоком броске несущественное, незначительное.

Различие в количестве между большим перекатом в обруче и мяче значительно большое, из-за того, что мяч легче перекатить по части телу, так как больше площадь для переката и меньше нужно закладывать сил на перекат, а во время переката с обручем сложнее удержать плоскость, площадь для переката меньше и он больше по размеру, поэтому перекаты с обручем выполняют в упражнении меньше по сравнению с мячом. Элемент трудности предмета ловля после высокого броска, тут так же различие значительное, так как обруч поймать намного легче, он больше и можно схватить жестким хватом, а в мяче ловля происходит сложнее, т.к. мяч меньше и нужно ловить одной рукой с мягкой амортизацией.

Выводы:

1. Выявлены следующие требования на основании анализа литератур: непрерывная работа предмета, без остановки, чтобы каждое последующее действие предметом вытекало из предыдущего; выполнение технических элементов в гармонии с телом и музыкой; выполнение элементов с предметом прямыми руками; разнообразие двигательных действий, навыков и насыщенности соревновательных программ гимнасток; высокая сложность трудности предмета в упражнении; специфичность навыков владения с определенным предметом.

2. Определены следующие изменения к предметной подготовленности гимнасток: в данный момент в правилах ограничивают количество трудности предмета и делают акцент в своем упражнении на качество исполнения; уделение внимания в предметной подготовке, дорогим базам, на которых в дальнейшем и будут строиться элементы трудности предмета.

3. Выявлены показатели предметной подготовленности с помощью педагогического наблюдения на основе сравнительного анализа оценки соревновательной деятельности ведущих гимнасток мира в упражнениях с обручем и мячом: количество фундаментальных технических групп намного больше, что говорит о высокой технической подготовленности гимнасток, а именно владение предметом; особенность предмета; разный уровень

подготовленности гимнасток; в упражнении гимнасток элементы трудности предмета с наивысшей стоимостью превалируют. Для того чтобы повысить предметную подготовленность гимнасток, на начальном этапе подготовки гимнасток нужно обучать всем базам предметам, а не только дорогим базам на текущий олимпийский сезон, так как правила меняются и та база, которая была плохо освоена, будет обладать наивысшей стоимостью, а спортсменка не сможет выполнить эту трудность предмета с новой базой и гимнастке потребуется больше времени на изучение и отработку.

Список литературы

1. Адашевский, В.М. Индивидуальные биомеханические особенности взаимодействия спортсменок с предметами в художественной гимнастике / В.М. Адашевский, С.С. Ермаков, Е.И. Логвиненко, М. Цеслицкая, Б. Станкевич, В. Пилевская // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2014. – № 6. – С. 33–35.

УДК 796.921

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАЗРАБОТАННОСТИ ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ

Самуткина П.Э.

студент 22211М гр.

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Гаффаров Н.Р.

учитель физической культуры

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 169»
Казань, Россия

Аннотация. В статье представлен теоретический анализ разработанности проблемы совершенствования специальной выносливости у лыжников-гонщиков. Изучение современной литературы, показало, что в подготовке лыжников-гонщиков используется метод равномерной, повторной и интервальной тренировки, а также в совокупности средства общей физической подготовки и специальной физической подготовки. Авторы придерживаются единого мнения, что эффективность тренировочного процесса будет достигнута только при комплексном подходе к совершенствованию всех физических качеств.

Ключевые слова: лыжники-гонщики, специальная выносливость, средства и методы совершенствования специальной выносливости, объем и интенсивность нагрузки.

Актуальность исследования. Быстрый рост спортивных достижений лыжников-гонщиков мирового класса, повышение конкуренции на международной арене, а также наметившаяся тенденция омоложения сборных команд по лыжным гонкам предъявляют новые требования к поиску наиболее эффективных средств и методов спортивной тренировки, созданию научно обоснованной системы подготовки спортивного резерва [5].

Проблема исследования заключается в теоретическом обосновании разработанности проблемы совершенствования специальной выносливости у лыжников-гонщиков.

Цель исследования – определить степень разработанности проблемы совершенствования специальной выносливости у лыжников-гонщиков.

Результаты исследования и их обсуждение. Практика работы по лыжному спорту показывает, что порой юные лыжники, слишком рано приступившие к систематическим тренировкам, достигают высоких результатов. Однако, как правило, раннее достижение успехов в лыжных гонках очень часто приводит к тому, что лыжники останавливаются в спортивном росте, полностью не раскрывают свои возможности или рано заканчивают спортивную карьеру.

На современном этапе развития спорта одной из важнейших задач является разработка рациональных методик тренировки, направленных на

расширение функциональных возможностей организма спортсменов. Достижение высоких результатов в циклических видах спорта, к которым относятся и лыжные гонки, зависит от уровня развития специальной выносливости. Спортивная подготовленность занимающихся повышается в том случае, если возрастающая нагрузка на всех этапах подготовки соответствует функциональным возможностям организма. Для динамики нагрузок в процессе тренировки характерно их постепенное возрастание с тенденцией к предельно возможным нагрузкам. Физиологический смысл такой тенденции сформулирован с научной позиции М.Г. Пшеничниковой применительно к спортивной тренировке [7], выразив это в «принципе максимальных нагрузок». Вопросы рационального распределения тренировочных нагрузок в процессе годичной и многолетней подготовки имеют важное значение при развитии специальной выносливости у лыжников-гонщиков. В связи с этим, М.Н. Васильева и В.В. Фарбей отмечают, что уровень специальной выносливости зависит от объема и интенсивности проделанной работы как в одном тренировочном занятии, так и в течение годичного цикла подготовки [2, 11]. Для циклических видов спорта, связанными с длительностью двигательных действий и развитием специальной выносливости более приемлемо волнообразное изменение и распределение нагрузок. Спортивную тренировку в лыжных гонках характеризует четко выраженная цикличность. Принцип цикличности позволяет строить тренировочный процесс, исходя из необходимости систематического повторения основных параметров тренировки, последовательно менять задания, решать проблемы целесообразного использования средств и методов соответственно их месту в структуре тренировочных циклов, регулировать и дозировать нагрузки по объему и интенсивности. Необходимо рассматривать любой фрагмент тренировочного процесса в его взаимосвязи с более или менее крупными формами циклической структуры тренировки [1, 13].

По мнению В.Н. Платонова, это не связано с длительным (с раннего возраста) занятием лыжным спортом. Причины следует искать в неверном построении многолетнего процесса подготовки, чаще всего в чрезмерном завышении объема нагрузки, односторонней подготовки [5].

Развитие общих и специальных качеств выносливости у лыжников-гонщиков, по мнению В.Н. Плохого, подразумевает использование комплексных тренировочных средств [6].

Т.И. Раменская и А.Г. Баталов указывают, что решить задачу развития скоростной выносливости в основном предназначен интенсивный бег по пересеченной местности [8].

Для развития скоростной выносливости А.Н. Семейкин рекомендует использовать систему развивающих и поддерживающих нагрузок. А.В. Шишкина считает, что наилучшим средством скоростной подготовки является прыжковая имитация в подъемы с палками [10,12].

В.Н. Плохой предлагает чередовать упражнения, направленные на общие физические и специальные физические качества лыжника-гонщика в подготовительном периоде, используя следующие средства общей физической подготовки (далее – ОФП) и специальной физической подготовки (далее – СФП):

плавание и гребля; кросс на различные дистанции; лыжероллерная подготовка; бег с имитацией; имитация в подъем; многоскоки; упражнения общей физической подготовки (далее – ОФП) (отжимания, подтягивание, прыжок в длину с места).

В.Е. Капланский считает, что для развития различных видов выносливости лыжника необходимо использовать все упражнения в комплексе:

- для развития скоростно-силовых качеств – бег на отрезках и лыжероллерная подготовка на отрезках;
- для развития силовой выносливости – работа на отрезках, на лыжероллерах на одних руках;
- для развития скоростной выносливости – работа на отрезках на лыжероллерах попеременным и одновременным бесшажным ходом;
- для развития специальной выносливости – работа на лыжероллерах до 20 км и затем бег в течение 5-7 минут;
- для развития общей выносливости – кросс по пересеченной местности до 10 км, с последующим выполнением упражнений специальной физической подготовки (далее – СФП) [3].

В.Н. Платонов при этом отмечает, что в качестве средств, для развития силовой выносливости могут использоваться упражнения из других видов спорта: гребля; легкая атлетика; атлетическая гимнастика [4].

«Для силовой выносливости и ее развития эффективно использовать следующие упражнения: передвижение на лыжероллерах различными классическими ходами; передвижение на лыжероллерах коньковыми ходами; передвижение на лыжероллерах без помощи рук; передвижение на лыжероллерах на одних руках; прыжковую имитацию» [8].

Однако для отдельного развития конкретно силы мышц рук многие авторы предлагают использовать не только имитация и лыжероллерную подготовку, но и бег, прыжки, плавание и греблю [3, 6, 12].

При этом развитие скоростной выносливости А.И. Семейкин и Ю.П. Салова рекомендуют за счет интенсивного бега по пересеченной местности [10].

Исходя из анализа литературы, следует сказать, что наиболее часто в подготовке лыжников используется метод равномерной, повторной и интервальной тренировки, при проведении лыжероллерной или имитационной тренировки.

Таким образом, можно сказать, что проведенный анализ и обзор научно-методической литературы позволил выявить, что при развитии скоростно-силовых качеств величина отягощений уменьшается, а интенсивность увеличивается, а при развитии силы наоборот величина отягощений увеличивается с ростом спортивного мастерства.

Также было определено, что развитие определенного физического качества больше зависит от методики тренировки, а не от используемого средства, поэтому используя одно средство, но с разной интенсивностью можно развивать такие качества как силу, быстроту или скоростно-силовую выносливость. При этом одним из определяющих факторов развития скоростно-силовых качеств является возрастная периодизация, а также уровень подготовки спортсмена.

Многие авторы придерживаются единого мнения, что эффективность в развитии определенных физических качеств, в том числе и скоростно-силовых будет достигнута только при комплексном подходе к совершенствованию всех физических качеств.

Исходя из всего можно сказать, что тренировочный процесс в спорте – это сложная схема, которая в большинстве случаев зависит от определенных факторов, которые определяют уровень спортивного мастерства и спортивных результатов, которыми в лыжном спорте являются выносливость, сила и быстрота выполняемых движений.

Список литературы

1. Баталов, А.Г. Контроль спортивной нагрузки в лыжных гонках / А.Г. Баталов, А.В. Кубеев, В.Н. Манжосов. – Текст: непосредственный // Труды ученых ГЦОЛИФКа. 75 лет: ежегодник. – Москва, 1993. – С. 217–225.
2. Васильева, М.Н. Построение тренировочного процесса зимних полиатлонистов 9–10 лет на этапе начальной подготовки первого и второго года обучения / М.Н. Васильева, В.В. Фарбей. – Текст: непосредственный // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 4 (98). – С. 21–25.
3. Капланский, В.Е. Тренировка юного лыжника-гонщика: подготовительный, соревновательный и переходный периоды / В.Е. Капланский. – Текст: непосредственный // Физическая культура в школе. – 2000. – № 6. – С. 59–63.
4. Платонов, В.Н. Лыжный спорт: учебно-методическое пособие / В.Н. Платонов и др. – Барнаул: АлтГПА, 2012. – 306 с. – Текст: непосредственный.
5. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров]: в 2 кн. / В.Н. Платонов. – К.: Олимп. лит. 2015. – Кн. 1. – 2015. – 680 с. – ISBN 978-966-8708-88-6. – Текст: непосредственный.
6. Плохой, В.Н. Подготовка юных лыжников-гонщиков и ее особенности в биатлоне, двоеборье и роллерах: научно-методическое пособие / В.Н. Плохой. – М.: Спорт, 2018. – 278 с. – ISBN 978-5-9500180-3-9. – Текст: непосредственный.
7. Пшеничникова, М.Г. Адаптация к физическим нагрузкам / М.Г. Пшеничникова. – Текст: непосредственный // Физиология адаптационных процессов. – Москва: Наука, 1986. – С. 124–221.
8. Раменская, Т.И. Лыжные гонки как олимпийский вид спорта и эффективное средство оздоровления населения: учебно-методический комплекс / Т.И. Раменская. – М.: РГУФКСМиТ, 2011. – 160 с. – Текст: непосредственный.
9. Раменская, Т.И. Лыжный спорт: учебник / Т.И. Раменская, А.Г. Баталов. – М.: Физическая культура, 2005. – 320 с. – ISBN 5-9746-0009-6. – Текст: непосредственный.
10. Семейкин, А.И. Скоростно-силовая подготовка лыжника-гонщика / А.И. Семейкин, Ю.П. Салова. – Омск: СибГУФК, 2007. – 46 с. – Текст: непосредственный.
11. Фарбей, В.В. Построение многолетней подготовки спортсменов высокой квалификации в зимних многоборьях (биатлон, лыжное двоеборье, полиатлон) / В.В. Фарбей. – Текст: непосредственный // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 3. – С. 50–53.
12. Шишкина, А.В. Специальная силовая подготовка квалифицированных лыжников-гонщиков в подготовительном периоде: ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта / А.В. Шишкина. – Текст: непосредственный // Лыжный спорт. – 2007. – №3 (25). – С. 99–103.
13. Optimization of the functional and speed-strength training of qualified skiers-racers during the preparatory period / O. Kamaev, V. Mulyk, S. Kotliar, K. Mulyk, O. Utkina, A. Nesterenko, T. Sidorova, A. Toporkov, T. Grynova // Journal of Physical Education and Sport. – 2020. – № 20 (1). – P.131–137.

УДК 796.015.14

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ГИМНАСТОВ

Сапаров А.

к.п.н.

Чарьев Я.

д.ф.-м.н.

Мамметгульев Ч.

к.м.н.

Туркменский государственный институт физической культуры и спорта
Ашхабад, Туркменистан

Аннотация. В гимнастическом спорте технические приемы имеют специфическую биомеханическую структуру, определяемую кинематическими и динамическими характеристиками движения. Использование цифровых технологий в разработке методики квалитметрической оценки качества движений спортсменов-гимнастов позволяет анализировать данные для объективной оценки гимнастических упражнений.

Ключевые слова: спортсмен-гимнаст, движение, кинематика, аппаратно-программные комплексы, маркер.

Актуальность. Исследованию разных аспектов технического мастерства спортсменов-гимнастов посвящено достаточное количество работ. Вместе с тем, в доступных публикациях отсутствует многофакторный подход, учитывающий основные критерии технической подготовленности гимнастов. Важнейшей задачей тренировочного процесса является объективизация управления состоянием спортсмена в ходе тренировочной и соревновательной деятельности. Разработки современной методики квалитметрической оценки качества движений гимнастов с использованием аппаратно-программных комплексов (АПК) является весьма актуальной.

Цель исследования: оценка физических качеств, лимитирующих проявления специальной выносливости: силы, гибкости и координационных способностей спортсменов-гимнаста, с использованием цифровых технологий.

Организации и методы исследования. Исследование проведено при помощи следующих методов: Динамометрия (АПК Bertec); Kinovea; АПК Qualisys (QTM). Исследования с помощью указанных методов позволяют разработать методику оценки специальной подготовленности гимнастов. Испытуемый спортсмен должен быть квалифицированным гимнастом, способным правильно, без травмы выполнять гимнастические упражнения.

Результаты исследование и их обсуждение. Для технического приема воспользовались гимнастическим матом, площадь которого позволяла спортсмену приземлиться на него после выполнения упражнения. Специальное оборудование на площадке для проведения исследования размещено так, чтобы это не препятствовало выполнению технического элемента.

Для исследования опорных взаимодействий спортсмена со снарядом и соперником использовался АПК Bertec [1]. Усилитель АМ6800 включает как аналоговые, так и цифровые выходы в один блок. Коэффициент усиления аналогового выхода выбирается пользователем и имеет 7 настроек (1, 2, 5, 10, 20, 50, 100). Для всех 6 выходных каналов предусмотрен один переключатель

выбора усиления. Трехзначный светодиодный дисплей на передней панели показывает текущую настройку усиления. Индикаторы сигнала канала показывают полярность аналогового выхода для шести силовых пластин. Сигнал USB является цифровым выходом. Если устройство не подключено к силовой пластине, цифровой дисплей будет читать «PLA». Если силовая пластина правильно подключена к устройству, то при включении усилителя на короткое время (около 0,5 с) отображается сообщение «CAL», что указывает на то, что усилитель успешно распознал силовую пластину. Настройка усиления будет отображаться на цифровом индикаторе.

На передней панели усилителя AM6800 два индикатора между кнопкой Autozero и переключателем питания, нижняя часть включается, когда устройство включено, а верхний свет горит после нажатия кнопки Autozero. Вход и выход на устройство осуществляется через 9-контактный и 15-контактный разъемы D-Sub соответственно (рисунок 1). К модулю подключена платформа, а сам модуль подключен к компьютеру, следовательно, все подключено к питанию.

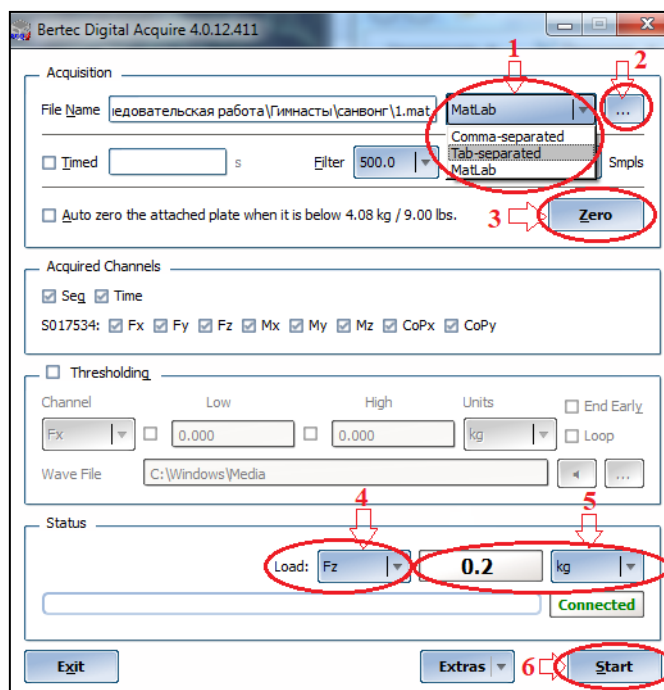


Рисунок 1– Окно работы с платформой

1 – выбор формата; 2 – выбор папки записи; 3 – обнуление платформы (сброс параметров); 4 – нагрузка по осям (Fx, Fy, Fz, Mx, My, Mz, CoPx, CoPy); 5 – вес на платформе; 6 – старт (запись данных/остановка записи данных).

Спортсмен выполнял по две попытки, в соответствии с поставленными задачами. Перед каждой регистрацией данных обнуляется значение платформы нажатием на кнопку (**Zero** (обнуление)). На расстоянии около 1 м от платформы и на самой платформе никто не должен стоять. Далее выбирается папка для сохранения файла записи и присвоения имени файлу. Для последующей регистрации, имя файла меняется в строке (**File name** (имя файла)). Далее начала регистрации производится нажатием на кнопку (**Start** (начать)). По завершении регистрации нажать на кнопку (**Stop** (закончить)) и файл автоматически сохраняется в выбранную папку. Затем следует обработка файла Excel с разрешением «csv».

После открытия файла следует нажать на вкладку на панели инструментов «ДАННЫЕ», где надо нажать «Текст по столбцам». Необходимо пройти три шага для построения графиков (рисунок 2).

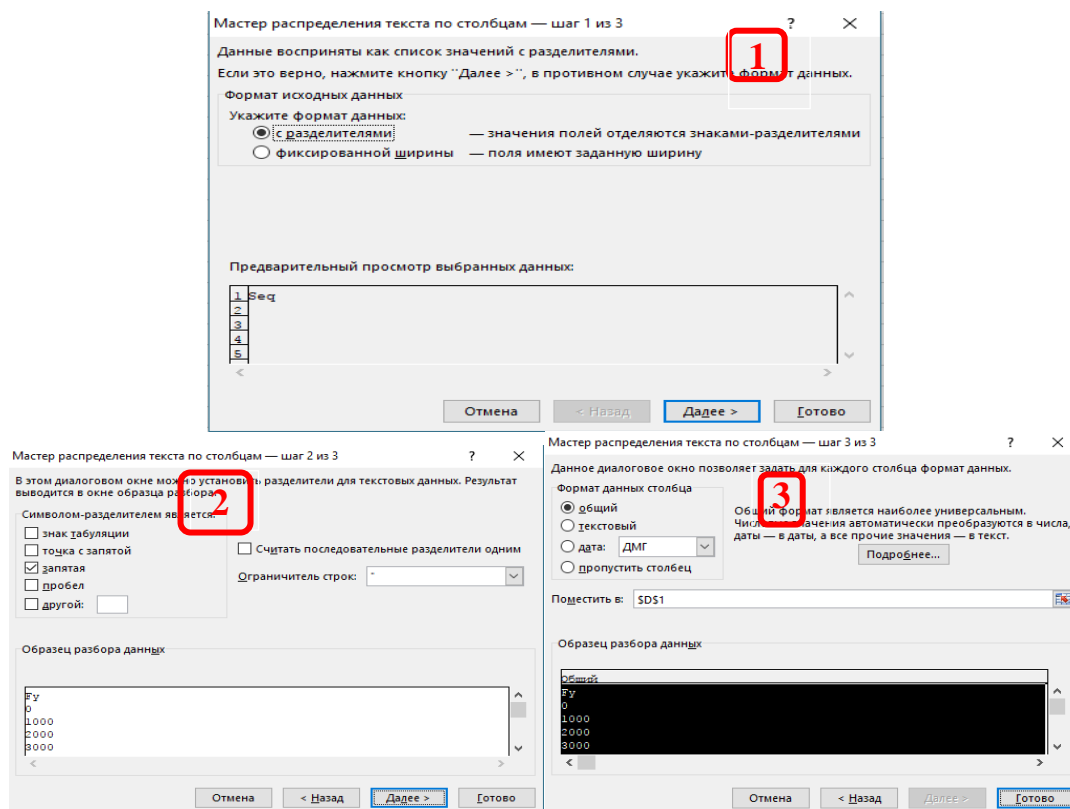


Рисунок 2 – Мастер распределения текста по столбцам

а – указать формат данных; б – выбор знака разделителя; в – формат данных столбца

Указывается формат данных, которые отделяются знаками разделителя. Далее в «выборе знака разделителя» для того, чтобы знать сколько цифр будет в столбце. В 3-м шаге выбрать «общий» для выбора формата в столбце.

Kinovea – это инструмент, с помощью которого возможно замедлять видеозапись, изучать технику спортсмена. Также возможно измерять углы в интересующих суставах, отслеживать траекторию звеньев или снаряда [2]. В данном исследовании был технически выполнен гимнастический элемент.

Для начала обработки полученных данных необходимо открыть в Kinovea видеозапись, сделанную ранее. Для этого необходимо нажать на «Файл» в строке меню, далее «Открыть видеофайл» выбрать папку, в которой находится файл, а затем нажимается кнопка «Открыть» (рисунок 3) и загружается видео.

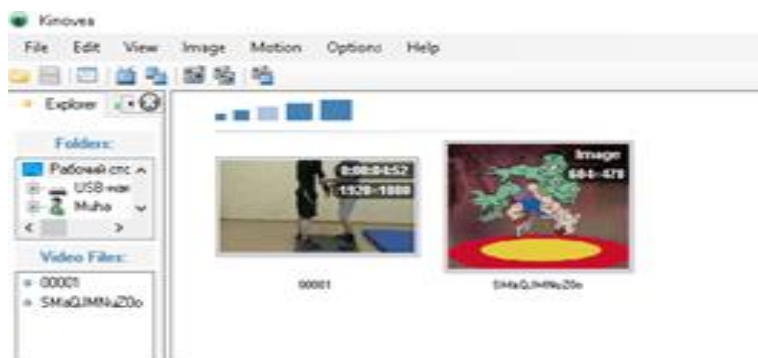


Рисунок 3 – Открытие видеофайла

После открытия видеофайла определяется начало двигательного действия с помощью курсора (рисунок 4).

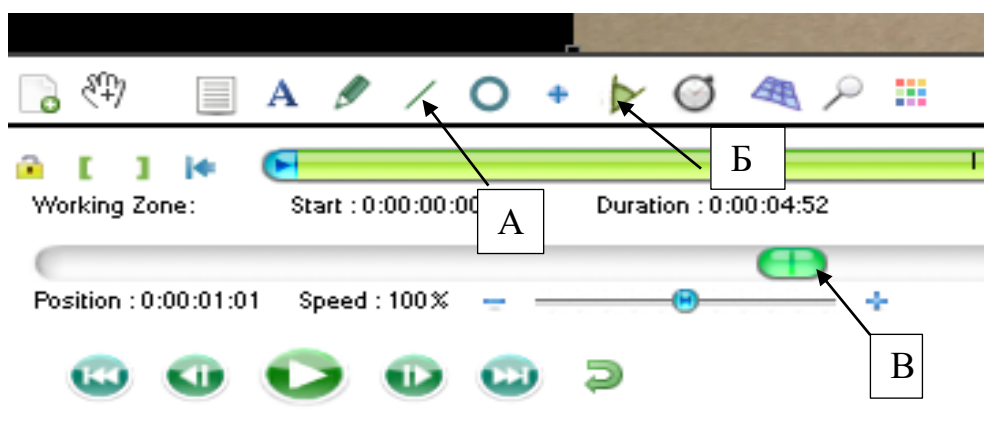


Рисунок 4 – Обозначение кнопок
1 – Курсор перемотки видео; 2 – Линия; 3 – Угол

АПК Qualisys – это комплекс, который позволяет определять кинематические параметры движения спортсмена [3].

Для оценки технической подготовленности спортсмена использовался аппаратно-программный комплекс захвата движений компании Qualisys, с помощью которого регистрировались следующие биомеханические параметры движений: величина углов в суставах тела спортсмена, скорость, ускорение. Для обработки и получения данных следует подключить систему камер (рисунок 5).

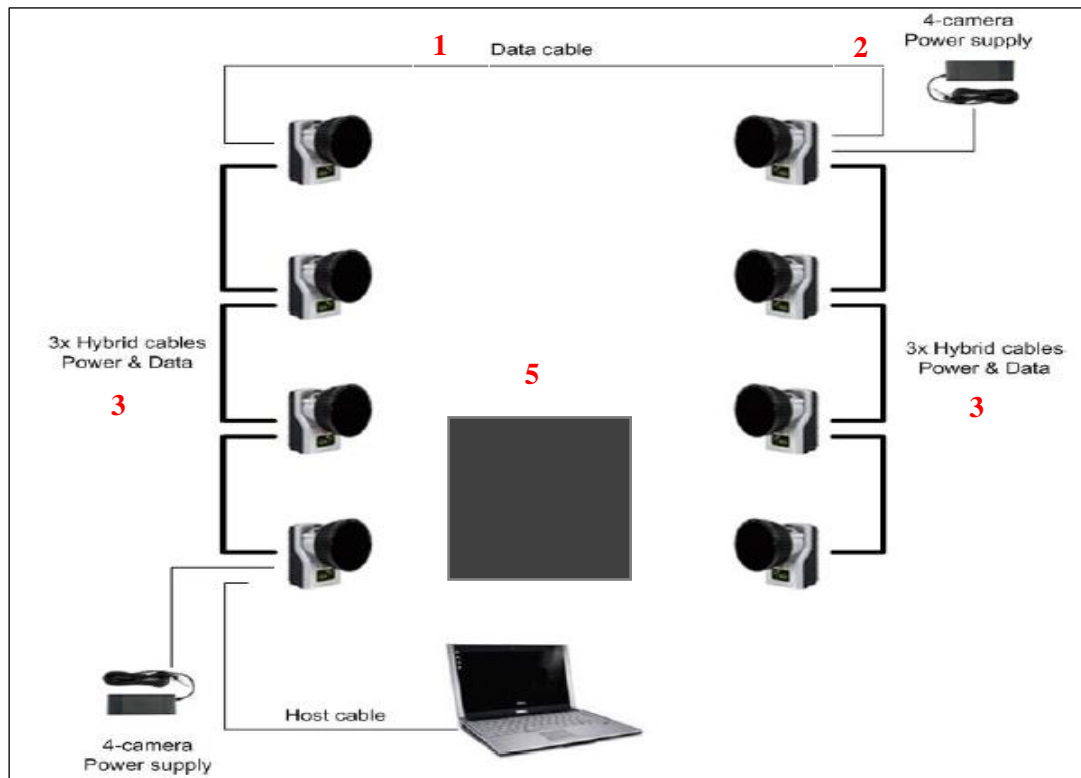


Рисунок 5 – Схема подключения системы камер для исследования двигательного действия
1 – кабель данных; 2 – четыре камеры, источник питания; 3 – 3 шт. гибридных кабеля, данные; 4 – ведущий кабель; 5 – динамометрическая платформа

Калибровка камер: Метод калибровки (**Wand** (Тростью)) используется набор для калибровки. Если все камеры в системе могут видеть все маркеры на эталонной структуре, это позволит получить самую высокую точность. Если некоторые камеры не видят эталонную структуру, то программа QTM будет автоматически использовать расширенный метод калибровки.

Крепление маркеров: Маркеры сферической формы крепятся на голову, плечевые, локтевые, запястные, тазобедренные и коленные суставы, на ступни обеих ног. Каждому маркеру в QTM присвоено свое название, которое обозначает на каком суставе прикреплен маркер (таблица 1).

Таблица 1 – Условные обозначения маркеров в QTM и их расшифровка

Условное обозначение маркеров в QTM	Расшифровка маркеров
3 т	7-й шейный позвонок
3 пр	правое плечо
3 лр	левое плечо
2 пр	правый локтевой сустав
2 лр	левый локтевой сустав
1 пр	правый лучезапястный сустав
1 лр	левый лучезапястный сустав
5 пн	правый тазобедренный сустав
5 лн	левый тазобедренный сустав
4 пн	правый коленный сустав
4 лн	левый коленный сустав
3 пн	правый голеностопный сустав
1 пн	правый носок
2 пн	правая пятка
1 лн	левый носок
2 лн	левая пятка
3 лн	левый голеностопный сустав

Обработка данных: QTM Для построения графиков кинематических параметров необходимо выделить один маркер или несколько и нажать иконку (**Analyze Trajectory** (анализ траектории)). Для построения угла в суставе необходимо выбрать 3 точки образующих интересующий угол в суставе. Далее необходимо нажать кнопку (**Analyze Trajectory** (анализ траектории)), выбрать параметр (**Angle** (угол)) и следует выбрать точки в соответствии с исследуемым углом (**Calculate angle between two lines** (построение угла между 2 линиями)).

Заключение. Кинематическими и динамическими характеристиками движения определяется биомеханическая структура технических приемов в гимнастике. С помощью АПК **Bertec** можно определить силу реакции опоры по трем направлениям на протяжении всего двигательного действия. АПК **Qualisys** определяет кинематические характеристики: траекторию, путь, угловая скорость изменения и угловое ускорения в суставных углах в интересующихся звеньях.

Список литературы

1. <https://www.bertec.com/>
2. <https://www.kinovea.org/>
3. **Qualisys Track Manager: user manual / Qualisys AB.** – Gothenburg, SWEDEN: Qualisys AB, 2015. – 660 с.

УДК 796.8

ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК БОКСЕРОВ В ХОДЕ НЕДЕЛЬНЫХ ТРЕНИРОВОК ПЕРЕД СОСТЯЗАНИЯМИ

Сахедов Г.

к.п.н.

Татов Х.

преподаватель

Эсенов О.

специалист учебного отдела

Сопыев Э.

преподаватель

Туркменский государственный институт
физической культуры и спорта
Ашхабад, Туркменистан

Аннотация. Успех в боксе на этапе высшего спортивного мастерства, в первую очередь, обусловлен высокой технической и физической подготовкой спортсмена. Спортсмены с разными морфофункциональными, двигательными и психофизиологическими показателями достигают высоких результатов, что свидетельствует о необходимости индивидуального подхода в подготовке боксеров. В то же время важно, чтобы восприимчивость боксера к воздействию соответствовала его генетической предрасположенности.

Ключевые слова: структуры физических нагрузок боксеров, особенности планирования, общая подготовка, специальная подготовка.

Уважаемый Президент Туркменистана Сердар Бердымухамедов наградами поощряет успехи спортсменов, завоевавших призовые места на международных соревнованиях. Глава государства, желая спортсменам высоких достижений на предстоящих Олимпийских играх, требует от них высокого уровня подготовки в выбранном виде спорта на основе многолетней государственной программы и плана [1].

Исходя из соревновательной практики, личностные особенности спортсмена зависят от его поведения на соревнованиях с применением тактических приемов, а также от его способности эффективно использовать многопрофильную технико-тактическую подготовку, что служит основой достижения успеха в состязании.

Характер применения этой подготовки обусловлен личностными качествами спортсмена, которые определяются своеобразием психики спортсмена, морфологическими особенностями, а также уровнем развития двигательных навыков.

Ведущими российскими специалистами в области физической культуры и спорта разрабатывалось и совершенствовалось поэтапное основное направление спортивной тренировки [2]. Были основаны современная система подготовки спортсменов, принцип планирования и управления тренировочным режимом.

В результате анализа масштабных данных по личностной динамике спортивных результатов современных спортсменов высокого класса были выявлены диапазоны периодов формирования тренировочной подготовки, ее поддержания и временной утраты [3]:

- период формирования подготовки спортсмена высокого уровня включает 3-5 месяцев регулярных занятий спортом и более;
- период непрерывного поддержания высокого уровня подготовки в условиях соревнований включает срок не более 2-2,5 месяцев;
- период временной потери уровня физической подготовки (если этот период не усугубляется травмами, болезнями, перетренированностью и переутомлением) длится 4-6 недель.

На основании вышеизложенного, а также личного опыта подготовки сборной команды России по боксу к ответственным соревнованиям ученым В.П. Филимоновым была разработана специальная программа ежегодной подготовки боксеров высокого класса [4]. За основу были взяты правила, описанные ученым Ю.В. Верхошанским.

Целевая технико-тактическая и специализированная скоростно-силовая подготовка боксеров осуществляется по следующим направлениям:

1. Дача тактических указаний (темп, уловки-обман, нокаутирующий (мощный) удар);
2. Виды тактических действий (наступательные, контратакующие, ответные удары, оборонительные, тактические) ведения соревнований;
3. Способы ведения соревнований (ближние, средние, дальние дистанции);
4. Способы достижения результата (создание активного положения, ожидание благоприятного момента и их имитация);
5. Тактические схемы (высоко динамичные, агрессивные или ожесточенные – действия с высокой степенью предсказуемости; гибкость).

В результате у боксеров развиваются навыки, позволяющие им использовать алгоритмическую, вероятностную тактику ведения поединка в зависимости от обстановки.

В настоящее время тренировочное занятие при планировании тренировочного режима представляет собой простую единицу, из которой состоят тренировочные дни, создается практически самостоятельная фаза недельного тренировочного цикла – малая тренировочная фаза, продолжительность которой составляет 1-1,5 месяца в зависимости от желаемого результата. При подготовке к основным соревнованиям года планируется сводная структура через малый подготовительный этап [5].

Если руководствоваться целевыми задачами тренировочного режима, а не формальной логикой, то должны быть не промежуточные подготовительные этапы, составляющие компоненты длительного тренировочного цикла, а конкретные этапы подготовки с заданиями, определяющими продолжительность и структуру средств. Независимо от формального деления тренировок на периоды, объем и темп тренировок, средства и методы тренировок меняются в зависимости от тренировочных нагрузок на каждом этапе.

Большинство авторов делят подготовительный период на два этапа – «общая подготовка» и «специальная подготовка». В зависимости от длительности этого периода и других условий первая стадия длится примерно от 2 до 5 месяцев, а вторая – от 1,5 до 2,5 месяцев. Период подготовки борцов высокого уровня короче и длится 2-2,5 месяца.

Подготовительный период. В этот период основная направленность тренировки – формирование высокой спортивной подготовки на основе создания базы физической подготовки, технических и тактических навыков. На данном этапе основным содержанием тренировки является общефизическая подготовка, так как основное внимание уделяется повышению функциональных возможностей организма и всестороннему развитию физических приемов (скоростно-силовых, общей и специальной выносливости), а также на совершенствование двигательных навыков и умений, отсюда этап называется и как «общий подготовительный период». Однако удельный вес общей подготовки в этот период выше показателя специальной подготовки только у спортсменов с невысоким спортивным уровнем. Эти соотношения кардинально меняются в зависимости от уровня подготовки спортсмена, спортивного опыта и других обстоятельств.

Первый этап характеризуется постепенным возрастанием объема и темпа динамики тренировочных нагрузок при преобладающем развитии общего развития. На данном этапе такая динамика тренировочных нагрузок становится нормальной, т. е. ускорение темпа означает формирование тренированности, которая не может гарантировать устойчивость высокой спортивной подготовки, а ее устойчивость, по мнению ученого К.В. Градополова, в первую очередь зависит от объема и продолжительности подготовительной работы. Эту закономерность необходимо учитывать при проведении тренировок в период подготовки.

Период специальной подготовки. Этот этап тренировки должен обеспечить формирование спортивной подготовки. Если в первом периоде были созданы и улучшены базовые условия, то теперь следует развивать и укреплять важнейшие составляющие эффективной подготовки спортсмена к достижению высоких результатов. На этом этапе много времени уходит на выполнение специальных упражнений, то есть на совершенствование технико-тактических движений, выработку внезапной быстрой силы и выносливости. Для выполнения этих задач используются спортивные игры, кроссы и упражнения по различным видам спорта, а также средства бокса.

На втором этапе достигается абсолютная форма специального тренировочного темпа, тренировочных нагрузок, продолжатся соревновательные упражнения, прежде всего, соревнования различного характера. Это связано с увеличением скорости силы и других скоростно-силовых приемов движений при выполнении конкретных боксерских упражнений. По мере увеличения интенсивности общий объем тренировочной нагрузки сначала стабилизируется, а затем начинает снижаться.

На данном этапе считают более целесообразным снижение объема нагрузок наряду с увеличением динамики тренировки, в то же время ученые отмечают, что на этот счет существуют и другие взгляды.

В частности, в боксе при снижении некоторых тренировочных нагрузок руководствуются необходимостью уменьшения их объема и темпа. Степень снижения объема и тренировочных нагрузок обычно определяется тем, насколько высокими они были на предыдущем этапе.

В подготовке спортсменов высокого уровня снижение тренировочного объема происходит в первую очередь за счет общеразвивающих упражнений. Наряду с этим увеличивается объем специальных средств подготовки и упражнений.

Российские ученые К.В. Градополов, В.И. Филимонов выяснили, что своеобразие годичного периода подготовки в боксе состоит из 2-4 больших адаптационных периодов, которые являются основной организационно-временной формой организации тренировки. Каждый адаптационный период представляет собой независимую и комплексную комбинацию основных компонентов тренировочного режима, включающего в себя подготовительные, соревновательные и восстановительные мероприятия, связанные с основной целью подготовки. Иными словами, текущий период представляет собой заверченный этап развития данного адаптационного цикла, характеризующийся формированием примерно устойчивых морфофункциональных изменений в организме и переходом его на новый, более высокий уровень работоспособности.

Наряду с этим, это – уникальная «рабочая единица» части, приходящей на долю тренировочных нагрузок в соответствии с малой тренировочной программой продолжительностью 3,5 или 7 дней и основной задачей подготовки.

Общая подготовка, специальная подготовка, предсоревновательные и восстановительные учебно-тренировочные сборы обычно планируются в течение 21, 14, 12 или 10 тренировочных дней. Наряду с этим в плане определяется объем и продолжительность малых этапов, а также порядок отбора и контроля спортсменов, их подготовки к соревнованиям и участия в основных соревнованиях.

Таким образом, структуру периода подготовки боксеров высокого уровня можно описать как систему различных видов средних подготовительных этапов, состав средств и тренировочных нагрузок в них меняется в зависимости от продолжительности этого периода, календарного времени годового плана соревнований и непредвиденных обстоятельств.

Период подготовки ведущих боксеров страны определяется порядком международных соревнований, поэтому его продолжительность не превышает 2,5 месяцев. Однако по мере снижения спортивного уровня увеличивается и продолжительность тренировочного периода: для членов сборной команды он длится 3-3,5 месяца.

Показателем эффективности тренировочного периода может служить более высокий спортивный результат или увеличение показателей физической и технической подготовки по сравнению с лучшим результатом предыдущего годового тренировочного периода.

Список литературы

1. Гурбангулы Бердымухамедов. Туркменистан – страна здоровья и высокого духа. – Ашхабад, Туркменская государственная издательская служба, 2007.
2. Гарабян А.И., Меньшиков О. В., Хусьянов З. М. Бокс. Техника и тренировка акцентированных и точных ударов. М.: Физкультура и спорт, 2007.
3. Градополов К.В. Бокс. Учебник для институтов физической культуры – М.: «ИНСАН», 2010.
4. Филимонов В.И. Современная система подготовки боксеров. – М.: “ИНСАН”, 2009.
5. Щитов В.К. Бокс. Эффективная система тренировок. – М.: “ФИАР-Пресс”, 2003.
6. <https://scholar.google.ru>: Гурбанова Д. Роль психологии в педагогике и ее виды //Вестник науки. – 2022. – Т. 2. – №. 11 (56). – С. 62-66.

УДК 796.082.1

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БРОСКОВЫХ ДЕЙСТВИЙ НА ЧЕМПИОНАТЕ РОССИИ ПО БОРЬБЕ НА ПОЯСАХ

Седунова М.В.

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. Данная статья выявляет количественные показатели атакующих, контратакующих и защитных двигательных действий выполненных спортсменами на Чемпионате России по борьбе на поясах.

Ключевые слова: борьба на поясах, бросковые действия, атакующие, контратакующие, защитные действия.

Актуальность. Борьба на поясах, якутская национальная борьба – хапсагай, национальная борьба хуреш – старинный, любимый тувинцами вид спорта и прочее – как только не называют разные народы данный вид спорта. Его «суть заключается в соперничестве двух борцов, находящихся в определенной стойке и держащих друг друга за пояс. Ключевой задачей спортсменов является опрокидывание противника путем применения разрешенных приемов [1]. Классификацию технических действий в борьбе на поясах на основе данных анализа специальной литературы можно распределить в следующем порядке: броски наклоняясь, броски отворачиваясь и броски прогибаясь [2]. Достижение успеха в борьбе на поясах специалисты связывают с хорошим технико-тактическим арсеналом двигательных действий борца [1, 3].

Целью исследования явилось выявление атакующих, контратакующих и защитных двигательных действий на Чемпионате России по борьбе на поясах.

Материалы и методы исследования: с 5 по 8 сентября 2021 года в городе Нальчик (Республика Кабардино-Балкария) прошел Чемпионат России по борьбе на поясах. В ходе анализа приняли участие 186 спортсменов из 29 регионов России соревнующихся в 13 весовых категориях. Велась видеофиксация выполнения технических приемов с двух видеокамер. С помощью видеоанализа нами проанализировано 427 соревновательных поединков как у мужчин, так и у женщин.

Результаты исследования и их обсуждение. Проведенный сравнительный анализ позволил определить, что борцы-женщины в среднем совершают больше количество двигательных действий, чем борцы-мужчины. Тем временем установлено снижение количества двигательных действий по мере роста весовой категории. В структуре двигательных действий во время поединка выявлено преобладание атакующих действий, во всех анализируемых схватках, которые изменяются от 44,1% у борцов-мужчин до 50,0% у борцов-женщин. Примечательно, что процентное соотношение показателей контратакующих и защитных действий, как у мужчин, так и у женщин имеют схожие значения. Вместе с этим не установлено какой-либо связи между весовой категорией и

структурой двигательных действий во время соревновательного поединка. Полученные результаты представлены в таблице 1 и 2.

Таблица 1 – Структура соревновательной деятельности борцов-женщин на Чемпионате России в 2021 году в различных весовых категориях

Весовая категория (борцов-женщин)	52 кг		58 кг		66 кг		76 кг		76 кг +	
	сред-нее	откло-нение	сред-нее	откло-нение	сред-нее	откло-нение	сред-нее	откло-нение	сред-нее	откло-нение
Ср. кол-во действий за схватку	5,1	3,2	5,6	2,2	4,8	3,1	4,3	1,3	2,5	1,0
Процент атакующих действий	38,6	16,9	31,3	20,5	34,4	23,6	37,9	30,5	47,1	18,9
Процент контратакующих действий	19,1	8,2	8,8	8,9	11,6	10,1	23,8	35,2	12,8	14,2
Процент защитных действий	66,3	42,0	66,3	42,0	52,9	31,2	38,3	32,2	40,1	24,3

Таблица 2 – Структура соревновательной деятельности борцов-мужчин на Чемпионате России в 2021 году в различных весовых категориях

Весовая категория (борцов-мужчин)	57 кг		62 кг		68 кг		75 кг		82 кг		90 кг		100 кг		100 кг+	
	ср. знач	откл.	ср. знач	откл.	ср. знач	откл.	ср. знач	откл.	ср. знач	откл.	ср. знач	откл.	ср. знач	откл.	ср. знач	откл.
Ср. кол-во действий за схватку	5,3	2,5	4,5	0,9	4,2	2,1	4,0	2,2	4,1	2,1	4,1	2,2	3,8	2,2	2,6	1,1
Процент атакующих действий	36,2	13,8	29,1	19,0	37,6	19,0	41,8	10,4	33,8	19,1	33,8	17,6	43,9	21,9	30,8	26,3
Процент контратакующих действий	27,6	17,5	26,0	16,1	25,5	20,3	18,2	11,0	17,6	12,8	14,6	11,9	18,2	29,5	23,6	27,1
Процент защитных действий	36,2	16,1	44,8	31,0	36,9	16,5	40,0	13,0	48,6	22,2	51,6	20,6	37,8	19,1	45,5	29,7

Вывод. Таким образом, хочется отметить, проведенный нами сравнительный анализ соревновательных поединков – это и количество участников в различных весовых категориях. Нами определено, что количество женщин, участвующих на соревнованиях значительно меньше, чем мужчин. Это говорит о значительной разнице в уровне развития борьбы на поясах среди мужчин и женщин. Следовательно, уровень конкуренции на соревнованиях также отличается.

Список литературы

1. Борьба на поясах: программа спортивной подготовки для детско-юношеских школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва / Р.Ф. Гайнанов, И.Д. Свищев, Х.А. Аюпов, А.А. Валемеев. – М.: Советский спорт, 2008. – 112 с.
2. Киямов Ф.Н. Определение физической трудности выполнения бросков в борьбе на поясах / Ф.Н. Киямов // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. –2010.– №2(15). – С. 31-36.
3. Кузнецов А.С. Теоретические основы и методология овладения техникой и тактикой борьбы на поясах: учебное пособие /А.С. Кузнецов, Ю.А. Шулика. – Казань, 2010. – 264 с.
4. Седунова М.В. Анализ соревновательной деятельности сильнейших спортсменов мира в борьбе на поясах / Седунова М.В., Коновалова Л.А. // Журнал «Наука и спорт: современные тенденции» («Science and Sport: Current Trends») №1 Том 8. – Казань, 2020. – С. 38-45.

УДК 796.015.52:796.966-053.6

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА РАЗВИТИЕ БЫСТРОТЫ В ХОККЕЕ

Секерин И.М.

Бондаренко А.Е.

к.п.н., доцент

Гомельский государственный

университет им. Франциска Скорины

Гомельский государственный медицинский университет

Гомель, Беларусь

Аннотация. Внедрение оптимального объема тренировочных нагрузок на проявление быстроты является важным компонентом командных спортивных результатов. Исследование было направлено на сравнение эффективности и результативности двух различных видов распределения тренировочной нагрузки на проявление быстроты в течение определенного периода времени. Приведены результаты кинематических характеристик беговых действий. Сделан вывод об эффективности применения спринтерских тренировок в командных видах спорта, таких как хоккей.

Ключевые слова: кинематика движений, быстрота, скоростно-силовая производительность, хоккей.

Актуальность. Хоккей на льду характеризуется прерывистым характером, с чередованием периодов высокой и низкой интенсивности на протяжении всего матча [10]. Чтобы эффективно выполнять игровую деятельность, хоккеисты высокого уровня должны часто менять свою скорость, со средней периодичностью около 3-4 с игрового времени [6]. В результате значения эквивалентного расстояния и прерывистого индекса имеют довольно высокие показатели, что свидетельствует о значительно более высоких затратах энергии по сравнению с затратами, необходимыми для преодоления того же расстояния с постоянной скоростью [2, 4]. Действия высокой интенсивности, такие как резкое ускорение, бег на максимальной скорости или изменение направления, составляют до 70% общего времени активности [5]. По мнению некоторых авторов, за это могли быть ответственны несколько изменений в игровой деятельности. К ним относятся изменения в игровых звеньях и игра с неограниченным количеством смен. Такие изменения, предъявляют к игре в хоккей большие требования [3, 11, 12]. Это предполагает применение новых тренировочных подходов, характеризующихся большей тактической составляющей и относительно меньшими тренировочными отрезками бега по сравнению с реальной игрой. Использование таких подходов способствует накоплению большего количества технико-тактических действий и большей частоте высокоинтенсивных движений. Разрыв между требованиями к тактической подготовке и периодами высокой интенсивности в соревновательной деятельности является общей проблемой для тренеров. Чтобы решить эту проблему, тренеры могут использовать «дополнительные» тренировки на проявление быстроты, специально предназначенные для

оптимизации максимальной скорости на этих этапах. Физические упражнения, воспроизводящие соревновательную интенсивность во время тренировочных занятий, повышают физическую работоспособность и потенциально снижают риск повреждения скелетных мышц [1, 7]. Однако, учитывая сложность элементов, над которыми нужно работать, и специфику этого типа тренировок с точки зрения интенсивности и управления утомлением, зачастую крайне сложно ввести их в регулярные занятия [9]. В последние годы появился новый подход, облегчающий оценку механических возможностей изменения скорости посредством анализа кривой зависимости скорости от времени, полученной во время максимального бега на коротких отрезках. Это, во многом, определяется задействованием модельных параметров движения [8].

Целью исследования явилось сравнение влияния различных конфигураций распределения тренировочной нагрузки на динамику проявления быстроты.

Организация и методы исследования. В исследовании приняли участие двадцать два игрока хоккейной команды высшей лиги Республики Беларусь в возрасте от 17 до 21 года. Все участники занимались хоккеем не менее 8 лет, а их тренировочная нагрузка во время исследования составляла 12–14 часов хоккейных тренировок плюс соревновательные игры каждую неделю. Сбор данных проводился в течение регулярного игрового сезона.

Игроки были разделены на две группы – контрольную и экспериментальную по 11 хоккеистов в каждой группе. Основное различие в тренировочной деятельности между группами заключалось в распределении тренировочных нагрузок скоростной направленности. Экспериментальная программа тренировок проводилась в течение 6 недель. Для определения эффективности тренировочной программы, до начала эксперимента и по его окончании было проведено тестирование скоростно-силовых показателей.

Результаты исследования и их обсуждение. Наряду с тестированием проявления быстроты с скоростно-силовых качеств, определялись кинематические характеристики шага на максимальной скорости. Анализировались наиболее важные пространственно-временные кинематические переменные, такие как время контакта с опорой и время безопорной фазы, время шага, длина и частота шага или скорость шага во время фазы максимальной скорости. Данные параметры определялись посредством видеоанализа движений.

Экспериментальная программа была направлена на повышение скоростно-силовой подготовки. Для достижения этой цели применялись упражнения на проявление быстроты: бег на 20 м с отягощением, что привело к снижению скорости движения дистанции в среднем на 45–55%; бег на дистанциях 20 и 30 м. Тренировки на проявление быстроты продолжительностью 25–30 минут проводились перед тренировками по хоккею в течение 6-недельного периода.

По результатам проведенного исследования ни до эксперимента, ни по его окончании, не было обнаружено существенных различий между группами ни по одному из исследуемых параметров (таблица 1 и таблица 2). Вместе с тем, отмечается снижение показателя высоты выпрыгивания, зарегистрированное после специальных спринтерских тренировок. Данный результат

показал значительные различия между группами, что указывает на разные уровни нервно-мышечной усталости ($2,31 \pm 0,05$ см в экспериментальной группе против $4,69 \pm 0,08$ см в контрольной, $p \leq 0,05$).

Таблица 1 – Параметры проявления быстроты и кинематических характеристик бега перед началом эксперимента

Тест	Экспериментальная группа $x \pm \delta$	Контрольная группа $x \pm \delta$	t-критерий Стьюдента	Достоверность различий T \ P
Бег на 25 м, с	4.17 ± 0.07	4.16 ± 0.08	0.09	$P \geq 0.05$
Опорная фаза, с	0.109 ± 0.01	0.110 ± 0.01	0.14	$P \geq 0.05$
Безопорная фаза	0.114 ± 0.01	0.113 ± 0.01	0.07	$P \geq 0.05$
Время шага, с	0.224 ± 0.02	0.226 ± 0.01	0.09	$P \geq 0.05$
Длина шага, м	1.85 ± 0.11	1.85 ± 0.09	0.00	$P \geq 0.05$
Частота шагов, Гц	4.49 ± 0.32	4.44 ± 0.20	0.13	$P \geq 0.05$
Скорость шага, м/с	8.26 ± 0.14	8.23 ± 0.16	0.14	$P \geq 0.05$

Таблица 2 – Параметры проявления быстроты и кинематических характеристик бега перед началом эксперимента

Тест	Экспериментальная группа $x \pm \delta$	Контрольная группа $x \pm \delta$	t-критерий Стьюдента	Достоверность различий T \ P
Бег на 25 м, с	4.05 ± 0.06	4.13 ± 0.07	0.87	$P \geq 0.05$
Опорная фаза, с	0.104 ± 0.01	0.111 ± 0.01	0.49	$P \geq 0.05$
Безопорная фаза	0.128 ± 0.01	0.118 ± 0.01	0.71	$P \geq 0.05$
Время шага, с	0.235 ± 0.01	0.228 ± 0.01	0.49	$P \geq 0.05$
Длина шага, м	1.98 ± 0.07	1.89 ± 0.07	0.91	$P \geq 0.05$
Частота шагов, Гц	4.24 ± 0.19	4.39 ± 0.19	0.19	$P \geq 0.05$
Скорость шага, м/с	8.42 ± 0.17	8.24 ± 0.22	0.65	$P \geq 0.05$

Настоящее исследование показало, что распределение объема спринтерской тренировки оказывает влияние на результаты и является эффективным методом улучшения способности к ускорению при минимизации утомляемости. Эти результаты были очевидны в значительных улучшениях, наблюдаемых в большинстве параметров движения в экспериментальной группе, хотя не было обнаружено достоверности различий между двумя группами при их сравнении.

Заключение. Исследование показало, что распределение объема тренировок на проявление быстроты, значительно влияет на результативность профессиональных хоккеистов. При этом, данный подход эффективен для улучшения способности к ускорению при минимизации утомляемости. Тренировки с более высокой частотой приводят к более высокой степени адаптации из-за более низкой степени утомления.

Список литературы

1. Бондаренко, А. Е. Влияние функционального состояния организма на формирование механизма «срочной» адаптации / А. Е. Бондаренко // Современные технологии физического воспитания и спорта в практике деятельности физкультурно-спортивных организаций : Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции и Всероссийского конкурса

научных работ в области физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности, Елец, 26 апреля 2019 года / Под общей редакцией А.А. Шахова. – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2019. – С. 226-231.

2. Бондаренко, А. Е. Параметры «срочной» адаптации организма спортсменов циклических видов спорта при напряженной тренировочной деятельности / А. Е. Бондаренко // Современные проблемы физической культуры, спорта и молодежи : Материалы V региональной научной конференции молодых ученых, Чурапча, 28 февраля 2019 года / Под редакцией А.Ф. Сыроватской. – Чурапча: ФГБОУ ВО «Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта», 2019. – С. 54-57.

3. Бондаренко, Е. К. Повышение риска травматизма нижних конечностей в зависимости от кинематических характеристик движения во флорболе / Е. К. Бондаренко, А. Е. Бондаренко // Игровые виды спорта: актуальные вопросы теории и практики : сборник научных статей 2-ой Международной научно-практической конференции, посвященной памяти ректора ВГИФК Владимира Ивановича Сысоева, Воронеж, 23–24 октября 2019 года. – Воронеж: ООО «Ритм», 2019. – С. 303-307.

4. Бондаренко, К. К. Кинематические параметры положения коленного сустава при скольжении на лезвии конька / К. К. Бондаренко // Современные технологии физического воспитания и спорта в практике деятельности физкультурно-спортивных организаций : Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции и Всероссийского конкурса научных работ в области физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности, Елец, 26 апреля 2019 года / Под общей редакцией А.А. Шахова. – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2019. – С. 231-235.

5. Бондаренко, К. К. Биомеханические характеристики движений в коленных суставах хоккеистов / К. К. Бондаренко // II Европейские игры – 2019: психолого-педагогические и медико-биологические аспекты подготовки спортсменов : Материалы Международной научно-практической конференции. В четырех частях, Минск, 04–05 апреля 2019 года / Главный редактор Репкин С. Б. – Минск: Учреждение образования «Белорусский государственный университет физической культуры», 2019. – С. 39-42.

6. Бондаренко, К. К. Определение проприоцептивности суставных положений нижних конечностей хоккеистов / К. К. Бондаренко, Р. И. Бобарико // Современные проблемы физической культуры, спорта и молодежи : Материалы V региональной научной конференции молодых ученых, Чурапча, 28 февраля 2019 года / Под редакцией А.Ф. Сыроватской. – Чурапча: ФГБОУ ВО «Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта», 2019. – С. 65-68.

7. Бондаренко, К. К. Влияние биомеханических параметров движения на посадку хоккеиста / К. К. Бондаренко, Г. В. Новик, А. Е. Бондаренко // Проблемы здоровья и экологии. – 2020. – № 3(65). – С. 90-94.

8. Линик, К. М. Особенности оздоровительного влияния аэробики на организм человека / К. М. Линик // V Машеровские чтения : Материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Витебск, 29–30 сентября 2011 года / Витебский государственный университет им. П.М. Машерова. – Витебск: Витебский государственный университет им. П.М. Машерова, 2011. – С. 412-413.

9. Магдеев, В. В. Оценка кинематических параметров поворотов скрестным шагом в хоккее / В. В. Магдеев, А. С. Малиновский // Игровые виды спорта: актуальные вопросы теории и практики : сборник статей III Международной научно-практической конференции, посвященной памяти ректора ВГИФК В.И. Сысоева, Воронеж, 23–24 октября 2020 года / Воронежский государственный институт физической культуры. – Воронеж: Ритм, 2020. – С. 196-202.

10. Малиновский, А. С. Эффективность применения массажа как средства восстановления в тренировочном процессе хоккеистов / А. С. Малиновский // Физическая культура и спорт в современном мире : Сборник научных статей / Редколлегия: Г.И. Нарский

(гл. ред.) [и др.]. – Гомель : Гомельский государственный университет им. Франциска Скорины, 2021. – С. 348-352.

11. Хихлуха, Д. А. Определение функционального состояния по частоте сердечных сокращений / Д. А. Хихлуха, А. С. Малиновский, О. А. Захарченко // Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту школярів та студентів України : матеріали XII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених з міжнародною участю, Суми, 19–20 апреля 2012 года. – Суми: СумДПУ іМ. А.С. Макаренка, 2012. – С. 100-106.

12. Шилько, С. В. Неинвазивная диагностика механических характеристик мышечной ткани / С. В. Шилько, Д. А. Черноус, К. К. Бондаренко // Актуальные проблемы медицины : Сборник научных статей Республиканской научно-практической конференции и 17-й итоговой научной сессии Гомельского государственного медицинского университета, Гомель, 22–23 февраля 2008 года. – Гомель: Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», 2008. – С. 161-164.

УДК 796.015.14

FEATURES OF THE COMPETITION ACTIVITY OF THE WORLD BEST SWIMMERS AT THE MEN'S 50 METERS FREESTYLE DISTANCE

Sergeeva D.A.

Graduate student of group 21103M

Dedlovskiy M.A.

Lecture

Volga State University

of Physical Culture, Sports and Tourism

Kazan, Russia

Abstract. The training process of the world-class athletes undoubtedly includes scientific methods in the training and competition stages of preparation. The main task that all athletes in the world solve is the realization of 100% of their own capabilities at the stage of the main competitions. During only the competition, the coach and staff that work with the athlete can identify both the strengths and weaknesses of the athlete and understand what needs to be taken into account in the further preparation process. «Analysis of competition activity», as part of the scientific and methodological support, helps to solve this problem and clearly identify all the features of the passage of the distance by athletes. The results that will be obtained after the analysis can become good ground for the formation of new goals, means and methods of the training process. It can change the direction that was previously planned in preparing swimmer for the main competition.

Keywords: swimming, analysis of competition activity, world-class athletes, sprinters, 50m freestyle.

Introduction. The object of this study was the men's 50m freestyle at the 15th FINA World Swimming Championships (25m) at Abu Dhabi, UAE, which was held from December 16 to 21, 2021. 8 strongest athletes took part in the final of this distance. Data analysis of each of the «sprinters» was carried out using the video editing program Adobe Premier and Microsoft Excel. In accordance with the chosen methodology, the competitive distance was divided into such components as: the reaction of athletes to the starting signal, the time of swimming a 15-meter segment, the length of the underwater part of each athlete, the speed on both 25-meter segments, and the pace at the same segments of the distance.

The purpose of the research: to identify the features of men's 50 m freestyle distance at the 15th FINA World Swimming Championships (25m) using the "analysis of competition activity" methodology and the possibility of taking into account the identified features when organizing the training process of world-class athletes.

The tasks of the research:

1. To apply the competition activity analysis methodology to each athlete who competed in the finals of the men's 50m freestyle at the 15th FINA World Swimming Championships (25m), which was held in Abu Dhabi, UAE on December 16-21, 2021.

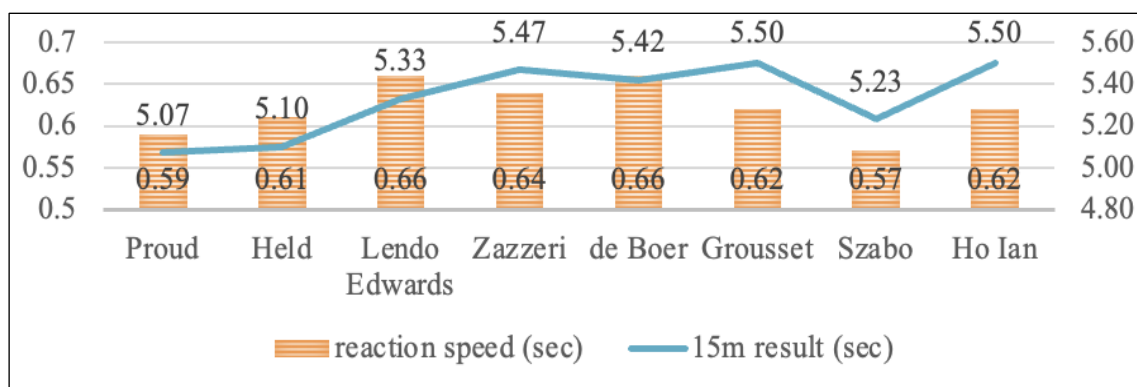
2. To identify the features of passing this distance for each of the 8 athletes and determine the patterns that help or, conversely, worsen the result.

3. To draw conclusions based on the results of the work done and form practical recommendations for athletes.

Results of the research and their discussion. «Analysis of competition activity» provided a good analysis of the individual components at the distance for each athlete [3, 4]. This technique allowed us to identify the features that distinguish the strongest athletes in this type of World Championship program [5, 6].

The analysis of the finalists of the World Championship - 2021 at a distance of 50 meters freestyle for men showed that the reaction speed at the start (all showed speed from 0.59 to 0.66 seconds). The duration of the 1st underwater part for athletes varies from 9.5 to 14 meters and 2nd part varies from 5 to 11.5 meters. That does not reflect the final results at a distance. Also this means that these indicators do not play a significant role in determining the winner at the fifty meters since the athletes' indicators were quite dense and did not reflect the final result at the distance.

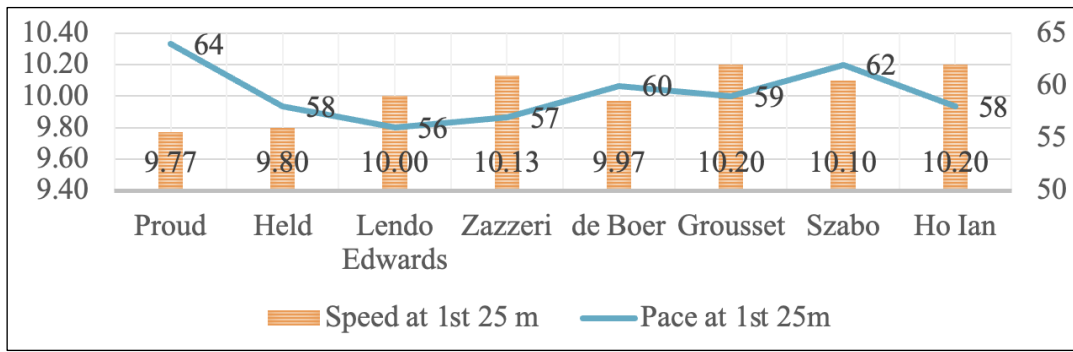
Significant differences can already be identified at around 15 meters. Only the winner of this race, Benjamin Proud, was able to cover this distance in less than 5.1 seconds (5.07 sec) (pic. 1).



Picture 1 – The reaction time and speed of the 1st 15m of the distance that were shown by the finalists of the 15th FINA World Swimming Championships (25m) at the men's 50m freestyle

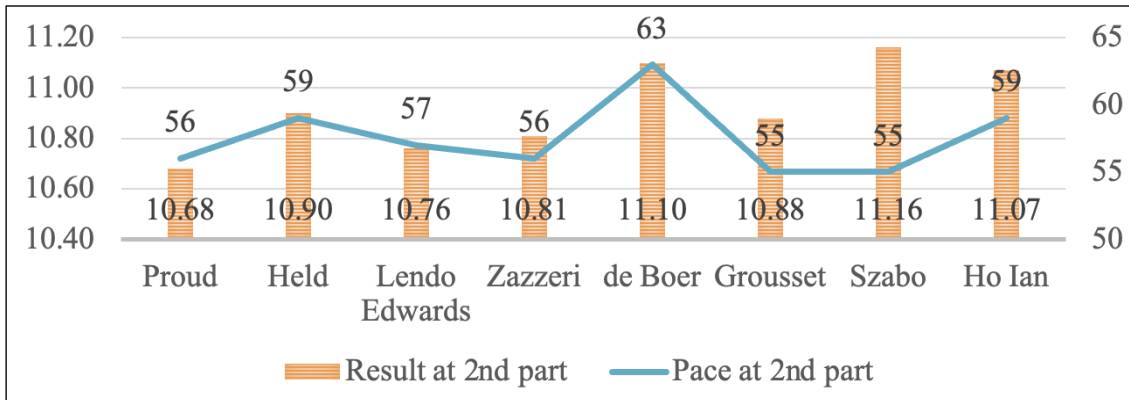
Further analysis of the speed and pace of sprinters showed an interesting trend. The leading athlete (Benjamin Proud) at the 25 meters was able to overcome this distance faster than anyone, while his pace was the fastest among 8 competitors. This may indicate a better speed-strength training of the swimmer in comparison with his opponents. In particular, these can be indicators of power and stroke length, pace, etc. Also, the speed of the underwater part of the distance could affect the result of the first 15 meters.

At the first half of the distance (25m), the winner of the swim showed the highest speed and result (pic. 2).



Picture 2 – Pace and speed of the 1st half of the distance that were shown by the finalists of the 15th FINA World Swimming Championships (25m) at the men's 50m freestyle

The fastest speed in the second half of the distance (25m), was also shown by the leader of the race (Benjamin Proud) – 2.56 m/s. Also he has the fastest result – 10.68 seconds. At the same time, his pace decreased from 64 to 56, which is an average indicator among the swim, while the athlete who took 6th place showed the highest pace – 64 (fig. 3).



Picture 3 – Pace and speed of the 2nd half of the distance that were shown by the finalists of the 15th FINA World Swimming Championships (25m) at the men's 50m freestyle

Conclusion. After carrying out the «Analysis of competition activity» method, we concluded that the place an athlete takes at the distance of Men's 50 meters freestyle strongly depends on the average speed of passing segments – the «pure» swimming speed of the winner of the 2 half's of race was 2.56 m/s and 2.34 on the second, respectively. Together with the highest speed in both segments, he also showed the highest results in both 25s: 9.77 and 10.68 seconds, respectively. We have found that the highest speed of the athlete and the highest pace together can guarantee victory at the sprint race. The placement of places also depends on the speed of overcoming underwater parts of the distance. This is proved to us by the winner of this distance – (Benjamin Proud), who showed the fastest passage of the underwater part. This means that the emphasis in preparing for the sprint distance was placed on the development of the athlete's speed and strength capabilities, coupled with technical and tactical elements. That is why we believe that these features should be taken into account by coaches when considering and planning the training process of high-level swimmers.

References

1. Blokhovtsova G.G., Volokhatykh A.S. Prospects for the development of distance education, advantages and disadvantages // *Symbol of Science*. 2016. No. 10. Ch.2. [Electronic resource]. URL: <https://os-russia.com/SBORNIKI/SN-16-10-2.pdf> (date of application: 09/18/2020).
2. Buriev K.S. The role of distance learning in modern education // *Education and upbringing*. 2016. No. 4. [Electronic resource]. URL: <https://moluch.ru/th/4/archive/39/1045/> (accessed: 12/16/2022).
3. Grishina I.N. Management of the Sports Organizations' Marketing Activity/I.N. Grishina, V.I. Volchkova, G.F. Ageeva//In the collection: *Problems and Innovations of Sport Management, Recreation and Sports and Health Tourism Materials of the IInd All-Russian Scientific and Practical Conference*. Volga State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism; Edited by G.N. Golubevoy, 2016. – Pp. 115-117.
4. Ibragimov A.M. Prevention Of Injuries Of Musculoskeletal System In Training And Competitive Activity Of Footballers / A.M. Ibragimov, V.I. Volchkova // In the collection: *Contemporary problems and prospects for the development of the sports reserve preparation system in the run-up to the XXXI Olympic Games in Rio De Janeiro All-Russian scientific and practical conference with international participation*. Povolzhskaya GAFKSiT. – 2015. – Pp. 131-132.
5. Kostina K.A. Coordination Abilities Of Female Hockey Players / K.A. Kostina, V.I. Volchkova // In the collection: *Contemporary problems and prospects for the development of the sports reserve preparation system in the run-up to the XXXI Olympic Games in Rio De Janeiro All-Russian scientific and practical conference with international participation*. Povolzhskaya GAFKSiT. – 2015. – Pp. 342-343.
6. Zapparov I.I. Analysis of Catastrophes at the World Football Stadiums /Zapparov I.I., Volchkova V.I. / In the collection: *Modern problems and perspectives of the development of the sports reserve preparation system in the run-up to the XXXI Olympic Games in Rio De Janeiro All-Russian scientific and practical conference with international participation*. Povolzhskaya GAFKSiT, 2015. – P. 510.

УДК 796.856.2

РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У СПОРТСМЕНОВ В ВОЗРАСТЕ 15-17 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ТХЭКВОНДО

Сидоров Р.В.

к.б.н., доцент

Гиматов Е.П.

преподаватель

Уральский государственный экономический университет
Екатеринбург, Россия

Аннотация. Определение уровня физической подготовленности проводилось у старшеклассников, занимающихся единоборствами на отделении тхэквондо от 7 до 9 лет. Исследовали уровень общей и специальной физической подготовленности спортсменов по истечению 6 месяцев учебно-тренировочных занятий в секции тхэквондо. Спортивно важные качества для спортсменов, занимающихся тхэквондо, представлены скоростно-силовой направленностью тренировочного процесса, что обуславливает применение средств и методов физической подготовки соответствующего характера. Достоверные различия показаны по физическим тестам отжимания от пола на кулаках, отжимания от пола на пальцах, удары ногами попеременно правой и левой как одно повторение с партнером на плечах за 1 минуту. В качестве методов развития скоростно-силовых параметров физического развития спортсменов предпочтение отдается методам непредельных усилий с нормированным количеством повторений, методам статических и динамических усилий, методу круговой тренировки.

Ключевые слова: скоростно-силовые качества спортсменов, тхэквондо, единоборства.

Актуальность. Процесс подготовки в боевых искусствах представляет собой комплексную многофакторную систему использования разнообразных средств и методов, направленных на развитие бойца с целью подготовки его к действиям в условиях поединка с одним или несколькими противниками.

Конкретный смысл обучения и тренировки в боевых искусствах сводится к обучению двигательным действиям, приемам, отражающим специфику и особенности конкретного вида боевого искусства, и дальнейшему повышению в ходе тренировочных занятий функциональных возможностей организма, позволяющих добиться высокого уровня эффективности боевых действий.

Для боевых искусств характерным является проявление силы в сочетании с быстротой. Поэтому в процессе тренировки упражнения, направленные на развитие силы мышечных групп, чередуются с упражнениями, направленными на воспитание быстроты, а весь процесс получил название скоростно-силовой подготовки.

Исследование физических возможностей у юниоров, динамики развития у них скоростно-силовых качеств в процессе тренировочных занятий позволит повысить эффективность прилагаемых усилий тренеров и сделать акцент на конкретных методах, формирующих интегральное функциональное состояние организма наиболее оптимальное в боевых искусствах.

Цель исследования. Объектом исследования явился учебно-тренировочный процесс, направленный на развития двигательных качеств у спортсменов, занимающихся тхэквондо. Предметом исследования выступило развитие скоростно-силовых качеств у спортсменов по тхэквондо в старшем школьном возрасте 15-17 лет.

Цель работы: провести анализ развития скоростно-силовых качеств у спортсменов по тхэквондо в возрасте 15-17 лет.

При этом одной из задач исследования является анализ средств и методов развития скоростно-силовых качеств и выявление наиболее эффективных и приемлемых для занимающихся по направлению тхэквондо в конкретной возрастной группе

Организация и методы исследования. В исследование приняли участие 15 спортсменов, занимающихся тхэквондо, которые имели квалификацию от 1 юношеского разряда до звания кандидата в мастера спорта в возрасте от 15 до 17 лет. Занимающиеся единоборствами в отделении тхэквондо имели стаж от 7 до 9 лет. Исследование проводилось в учебно-тренировочной группе в спортзале спортивного клуба ДЮСШ «Дельфин» г. Санкт-Петербурга и МБУ СШ по тхэквондо г. Екатеринбург.

Тестирование уровня физической подготовленности проводилось в спортивном зале во время тренировочного процесса. Каждый испытуемый тестировался на определение уровня развития скоростно-силовых способностей и силовой выносливости, отмечалось количество повторений при выполнении упражнений: отжимание от пола на кулаках, отжимание от пола на пальцах, отжимание от пола с выполнением хлопка ладонями перед грудью, фиксировались прыжки на скакалке за отведенное время в 1 минуту и удары ногами попеременно правой и левой как одно повторение с партнером на плечах за 1 минуту.

Затем в течение полугода группа спортсменов тренировалась с применением метода непредельных усилий, метода динамических усилий, «ударного» метода развития силы, статодинамического метода, метода круговой тренировки и после проводилось повторное тестирование физической подготовленности.

Результаты исследования и их обсуждение. После проведения повторного тестирования у спортсменов наблюдается увеличение всех показателей скоростно-силового профиля, что подтверждается, в том числе, и методами статистической обработки результатов (рис. 1). Достоверно значимые изменения между первичным и повторным тестированием видны в количестве повторений упражнений: отжимания от пола на кулаках (соответственно $28,47 \pm 1,63$ количество раз и $39,2 \pm 2,13$ количество раз, $p < 0,05$), отжимания от пола на пальцах (соответственно $20,47 \pm 1,75$ количество раз и $28,4 \pm 1,77$ количество раз, $p < 0,05$). Количественный показатель специальной физической подготовленности спортсменов, занимающихся тхэквондо, выполнение ударов ногами с партнером на плечах в начале исследования составил $19,6 \pm 1,85$ количество раз, что значительно меньше по сравнению с тестированием через полгода тренировок $27,6 \pm 2,31$ количество раз ($p < 0,05$).

Показатель силовой выносливости тест разгибание рук с хлопком в положении упор лежа не имели достоверных различий между временным интервалом исследования, однако, отмечено существенное увеличение результатов после учебно-тренировочных занятий.

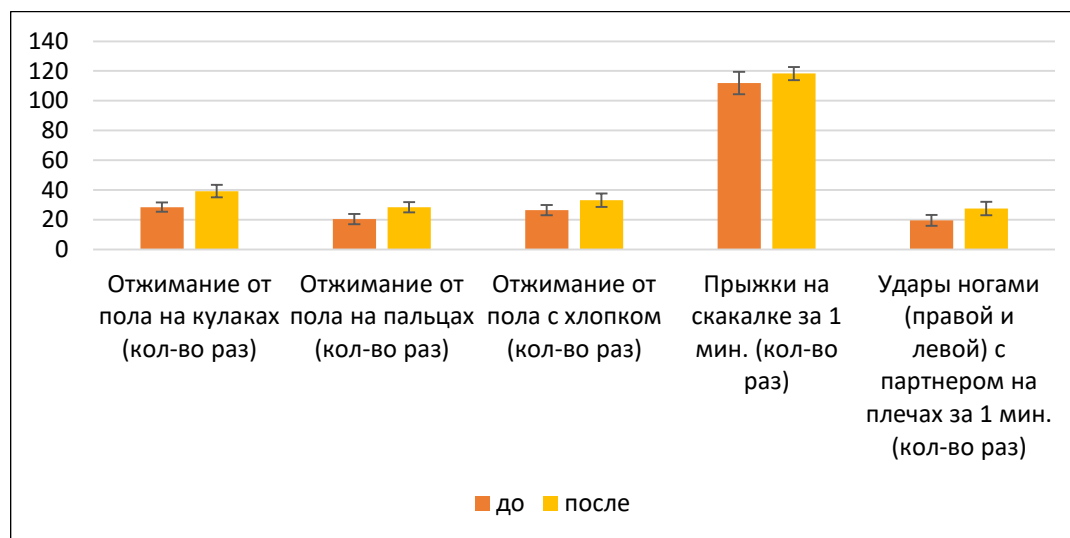


Рисунок 1 – Показатели общей и специальной физической подготовленности спортсменов отделения тхэквондо до и после учебно-тренировочных занятий в течение полугода (количество раз)

Заключение. Для развития скоростно-силовых способностей у тхэквондистов 15-17 лет желательно использовать метод неопредельных усилий с нормированным количеством повторений, методы статических и динамических усилий, метод круговой тренировки с более комплексной направленностью и с меньшей интенсивностью воздействия на отдельные группы мышц. Применение силовых упражнений в процессе физического воспитания должно быть строго регламентированным, при выполнении упражнений с весом внешних предметов, упражнений с использованием тренажеров и при работе с собственным весом тела необходимо выполнение таких требований, как умеренная дозировка упражнений, интервалы отдыха между упражнениями, правильная техника выполнения упражнений, соблюдение техники безопасности.

Список литературы

1. Выживают сильнейшие. Физическая подготовка в практике боевых искусств и единоборств : сайт. – URL: <https://belibra.ru/Vyzhivayut-siljnnyeyishiye-Fizicheseskaya-podgotovka-v-praktikye-boyevykh-iskusstv-i-yedinoborstv.html> (дата обращения: 31.01.2023).
2. Гаськов, А.В. Структура и содержание тренировочно-соревновательной деятельности в боксе: Монография /А.В. Гаськов, В.А. Кузьмин; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 2004. – 113 с. – ISBN 5-7638-0440-6.
3. Задачи развития силовых способностей у старшекласников : сайт. – URL: https://otherreferats.allbest.ru/sport/00136458_1.html (дата обращения: 31.01.2023).
4. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): Учеб. для ин-тов физ. культуры. / Л. П. Матвеев; М.: Физкультура и спорт, 1991. –543 с. – ISBN 5–278–00326–Х.
5. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов; М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 480 с. – ISBN 5-7695-0853-1.

УДК 796.41

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ СИЛЬНЕЙШИХ СБОРНЫХ КОМАНД МИРА В ЖЕНСКОЙ СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКЕ И РОССИЙСКИХ СПОРТСМЕНОК В УСЛОВИЯХ МЕЖДУНАРОДНЫХ САНКЦИЙ

Сомкин А.А.

д.п.н., профессор

Санкт-Петербургский государственный
институт кино и телевидения
Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. После начала специальной военной операции на Украине 24 февраля 2022 года по рекомендации, данной Международным Олимпийским Комитетом всем аффилированным с ним спортивным федерациям, российские гимнастки были отстранены Международной Федерацией гимнастики и Европейским союзом гимнастики от участия во всех проводимых ими турнирах. Таким образом, единственным критерием конкурентоспособности гимнасток, входящих в сборную команду России, может быть сравнение результатов, показанных в этом году сильнейшими сборными командами на своих континентальных первенствах и 51 чемпионате мира с итогами основных Всероссийских соревнований, прошедших в 2022 году.

Ключевые слова: женская спортивная гимнастика, сборные команды, континентальные чемпионаты, Всероссийские соревнования, 51 чемпионат мира, международные санкции.

Актуальность. В 2022 году начался новый «олимпийский цикл», итогом которого должен стать женский гимнастический турнир на Олимпиаде 2024 года в Париже. В соответствии с Техническим регламентом Международной Федерации гимнастики (ФИЖ) и решением Международного Олимпийского Комитета (МОК) была утверждена процедура отбора женских национальных сборных команд по спортивной гимнастике для участия в предстоящих XXXIII Олимпийских играх [3, 4]. Учитывая имеющийся уровень лидеров российской сборной команды – олимпийских чемпионки 2021 года в Токио – Виктории Листуновой, Ангелины Мельниковой и Владиславы Уразовой, можно было с уверенностью предполагать, что они пройдут квалификационный отбор уже на 51 чемпионате мира 2022 года в Ливерпуле. Для получения олимпийской командной «лицензии» достаточно было войти в число призеров на данном турнире. Однако, как известно, 24 февраля 2022 года Российская Федерация начала проводить специальную военную операцию на территории Украины. В ответ на это на нашу страну мировым сообществом были наложены довольно многочисленные и, можно сказать, «разнонаправленные» санкции. В том числе, например, по рекомендации МОК всем аффилированным с ним спортивным федерациям, ФИЖ, а также и континентальная структура – Европейский союз гимнастики – отстранили российских гимнасток от участия во всех проводимых ими турнирах. Отсюда следовало, что наша сборная команда вынуждена была пропустить следующие основные турниры 2022 года. Во-первых, чемпионат Европы, который являлся отборочным к 51 чемпионату мира. Во-вторых, сам

чемпионат мира этого года, на котором были уже определены обладатели трех командных «лицензий» на предстоящую XXXIII Олимпиаду 2024 года в Париже. Под большим вопросом остается участие российских гимнасток далее в международных соревнованиях и в 2023 году. Именно на следующем 52 чемпионате мира в Антверпене будут определены обладатели оставшихся еще девяти командных олимпийских «лицензий». В связи с этим, единственным критерием конкурентоспособности гимнасток сборной команды России, может быть сравнение результатов, показанных в этом году сильнейшими сборными командами на своих континентальных первенствах и 51 чемпионате мира с итогами основных Всероссийских соревнований, прошедших в 2022 году [1, 2].

Цель исследования – сравнить результаты, показанные сильнейшими женскими сборными командами на континентальных первенствах и чемпионате мира 2022 года и прогнозируемого состава сборной команды России по итогам основных Всероссийских соревнований 2022 года, в условиях международных санкций, наложенных на наших спортсменов международными структурами.

Организация и методы исследования. В процессе работы основными методами исследования были: анализ официальных материалов, изложенных на веб-сайтах МОК, ФИЖ, континентальных союзов гимнастики, Федерации спортивной гимнастики России; просмотр и последующий анализ видеозаписей основных Всероссийских и международных соревнований 2022 года.

Организация исследования состояла из аналитического этапа, в процессе которого изучались основные документы МОК, ФИЖ и Европейского союза гимнастики (European Gymnastics) по поводу отстранения гимнасток сборной команды России от всех международных соревнований. Затем просматривались видеотрансляции главных Всероссийских соревнований (телеканалы Матч! и Матч! Страна) и 51 чемпионата мира на веб-сайте и YouTube канале ФИЖ.

Результаты исследования и их обсуждение. Прежде всего, рассмотрим итоги выступления сильнейших сборных команд на континентальных турнирах и итоговом в 2022 году 51 чемпионате мира в Ливерпуле. Наиболее важным для нас являлся чемпионат Европы, который прошел в Мюнхене. Результаты командного первенства представлены в таблице 1. Как и ожидалось, основная борьба за первое место развернулась между сильнейшими на сегодняшний день европейскими сборными – это Италия и Великобритания. Победу убедительно одержали итальянские гимнастки, которые показали лучшие результаты на всех четырех видах многоборья и в итоге опередили команду Великобритании на, практически, четыре балла. Третье место уверенно заняли немецкие гимнастки.

Чемпионат Азии продемонстрировал доминирование сборной команды Китая, гимнастки которой выиграли с большим преимуществом (почти в десять баллов) командное первенство. Вместе с тем, у гимнасток Китая еще «золото» в личном многоборье (Zhang Jin), а кроме того три первых места в отдельных видах – разновысокие брусья (Wei Xiaoyuan), бревно и вольные упражнения (Wu Ran). Только опорный прыжок выиграла гимнастка из Республики Корея (Yeo Seojeong), бронзовый призер XXXII Олимпийских игр 2021 года в Токио.





Панамериканский чемпионат достаточно неожиданно выиграла команда Бразилии, которая почти на два балла опередила практически «непобедимую» долгие годы (за исключением Олимпиады в Токио) сборную команду США. Американская гимнастка (Kaуla Di Cello) сумела завоевать только лишь одно «золото» в вольных упражнениях. Результаты этих турниров также в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты выступления сильнейших команд мира по женской спортивной гимнастике на своих континентальных первенствах 2022 года

Страна					Сумма
34-й Чемпионат Европы 2022 года (Мюнхен, Германия. 11–14.08.2022 г.)					
1 Италия	41.566	42.799	40.166	40.632	165.163
2 Великобритания	41.366	40.133	39.933	39.732	161.164
3 Германия	40.932	40.833	39.933	36.732	158.430
9-й Чемпионат Азии 2022 года (Доха, Катар. 15–18.06.2022 г.)					
1 Китай	39.933	43.500	42.933	41.000	167.366
2 Республика Корея	40.133	39.733	38.399	39.301	157.566
3 Япония	39.867	39.967	39.167	35.866	154.867
Панамериканский чемпионат 2022 года (Рио-де-Жанейро, Бразилия. 14–17.07.2022 г.)					
1 Бразилия	41.566	41.133	41.467	38.833	162.999
2 США	41.033	42.334	38.400	39.233	161.000
3 Канада	40.466	40.367	36.500	38.201	155.534

Основным для гимнасток турниром 2022 года стал 51 чемпионат мира в Ливерпуле. Его результаты представлены в таблице 2. В отсутствии гимнасток России и учитывая все ошибки Панамериканского чемпионата, чемпионками мира закономерно стали американские гимнастки. Они превзошли все сборные, как в общей сумме баллов, так и трудности своих программ. Далее, достаточно неожиданно, второе место (впервые в своей истории) заняла сборная команда Великобритании, хотя на Олимпиаде в Токио ей удалось завоевать бронзовые медали. Однако самой большой «сенсацией» 51 чемпионата мира стало третье место команды Канады. Эта сборная по результатам квалификации лишь 0.265 балла выиграла у команды Нидерландов и сумела с последним восьмым результатом отобраться для участия в финале чемпионата. К неожиданностям турнира можно отнести «провальное» выступление одного из фаворитов этого чемпионата – сборной команды Китая, занявшей только лишь шестое место с результатом 157.529 балла из-за крайне неудачного выполнения упражнений на трех видах многоборья (за исключением разновысоких брусьев – второе место).

Таблица 2 – Результаты командного первенства среди женских команд на 51 чемпионате мира в Ливерпуле (29 октября – 6 ноября 2022 года)

Страна						Сумма
1 США	Оценка	43.133 (1)	42.199 (1)	39.399 (3)	41.833 (1)	166.564
	Трудность	15.60	17.90	16.80	17.60	67.90
2 Великобритания	Оценка	42.699 (2)	40.533 (4)	39.299 (4)	40.832 (2)	163.363
	Трудность	15.00	17.30	16.80	16.40	65.50
3 Канада	Оценка	41.699 (4)	40.099 (5)	39.632 (2)	39.133 (5)	160.563
	Трудность	14.60	16.20	16.40	15.40	62.60

Примечание: в скобках указано место команды на данном снаряде.

Для сравнения уровня подготовленности ведущих российских гимнасток, по отношению к сильнейшим национальным сборным командам из США, Великобритании, а также к «лучшим континентальным» сборным – Китая и Бразилии – мы проанализировали результаты наших спортсменок на основных Всероссийских турнирах 2022 года. Для того чтобы сопоставлять результаты, в каждом из этих турниров мы определяли сумму результатов, показанных тремя гимнастками, занявшими, соответственно, первое, второе и третье место по общей сумме многоборья в финале. Эти результаты представлены в таблице 3.

Первое соревнование – чемпионат России, прошедший в апреле 2022 года в Казани. На этом турнире «золото» выиграла В. Листунова (58.033 балла); «серебро» – перспективная молодая гимнастка Мария Минаева (55.432 балла); «бронзу» – Вл. Уразова (54.866 балла). Из этих трех результатов и сложилась предполагаемая общая сумма «модельного состава» сборной команды России – 168.331 балла. Следует заметить, что олимпийская чемпионка А. Мельникова пропускала этот турнир, так как находилась еще в своеобразном «отпуске».

Второе соревнование – Кубок России, который прошел в июле 2022 года в Калуге. «Золото» выиграла А. Мельникова (55.266 балла); «серебро» – Вл. Уразова (55.166 балла); «бронзу» – М. Минаева. Однако эту бронзовую медаль М. Минаевой удалось выиграть за счет высокой суммы баллов, набранной ею в квалификации, которая складывалась в итоге с суммой в финале. Напротив, в финале она выступила неудачно – только пятое место с суммой 52.832 балла. Поэтому и общая сумма баллов «модельного состава» сборной команды России на этом Кубке оказалась невысокой – всего 163.264 балла. В связи с травмой на этом турнире В. Листунова выступала только на одном снаряде – разновысоких брусьях – где завоевала золотую медаль с высоким результатом – 15.233 балла.

Третье соревнование, I Всероссийская Спартакиада по летним видам спорта среди сильнейших спортсменов, проходила опять в Казани с 24 сентября по 2 октября. Данные соревнования были организованы как своеобразная «альтернатива» отстранению практически всех российских спортсменов от участия в официальных международных стартах. «Золото» выиграла здесь В. Листунова (57.565 балла); «серебро» – А. Мельникова (56.966 балла); «бронзу» – Вл. Уразова

(55.432 балла). Таким образом, максимальная сумма «модельного состава» сборной на этом соревновании в 2022 году составила – 169.963 балла.

Наконец, четвертый турнир – «Кубок олимпийского чемпиона Михаила Воронина», который состоялся в Москве в декабре 2022 года. Первое место заняла А. Мельникова (57.265 балла); второе место – В. Листунова (56.333 балла); третье место – Вл. Уразова (55.366 балла). Следовательно, в итоге у «модельного состава» общая сумма была довольно высокой – 168.964 балла.

Таким образом, если мы проведем сравнительный анализ результатов чемпионки мира (команда США) с предложенным нами «модельным составом» сборной команды России (по итогам I Всероссийской Спартакиады), то можем сделать следующие выводы. Сборная команда США теоретически опережает «модельную» сборную России в опорных прыжках и вольных упражнениях, но серьезно уступает нам на бревне и, в особенности, на разновысоких брусьях, а также на весьма вероятные 3.399 балла в итоговом командном первенстве.

Таблица 3 – Результаты прогнозируемого «модельного состава» женской сборной команды России на основных Всероссийских соревнованиях 2022 года

Страна					Сумма
Чемпионат России 2022 года (Казань. 04–10.04.2022 г.)					
Россия (модель)	41.233	43.433	43.266	40.399	168.331
Кубок России 2022 года (Калуга. 04–10.07.2022 г.)					
Россия (модель)	41.266	43.799	38.600	39.599	163.264
I Всероссийская Спартакиада по летним видам спорта среди сильнейших спортсменов 2022 года (Казань. 24.09–02.10.2022 г.)					
Россия (модель)	42.532	44.299	41.966	41.166	169.963
Всероссийские соревнования «Кубок Олимпийского чемпиона Михаила Воронина» (Москва. 05–08.12.2022 г.)					
Россия (модель)	41.899	44.500	40.633	41.932	168.964

Заключение. 2022 год «дал старт» новому «олимпийскому циклу», итог которого – это женский гимнастический турнир на XXXIII Олимпиаде 2024 года в Париже. Три ведущие российские гимнастки – В. Листунова, Вл. Уразова и А. Мельникова – олимпийские чемпионки Токио продолжили свою карьеру и на текущий «олимпийский цикл» 2022–2024 годов. Однако после начала 24 февраля специальной военной операции ФИЖ и Европейский союз гимнастики отстранили от участия в своих соревнованиях российских гимнасток. Поэтому они не смогли принять участие в 51 чемпионате мира и успешно пройти там квалификационный отбор на Олимпиаду. Вместе с тем, сравнение результатов, показанных сильнейшими сборными командами мира и «модельным составом» прогнозируемой сборной России показало следующее. При условии участия российской сборной команды по женской спортивной гимнастике она могла выиграть 51 чемпионат мира (в Ливерпуле) и уверенно опередить ставших там чемпионками гимнасток США с достаточно внушительной разницей.

Список литературы

1. Савельева, Л. А. Анализ соотношения сил в женской спортивной гимнастике в 2022 году на европейском континенте в условиях санкций / Л. А. Савельева, Л. Н. Ботова. – Текст : непосредственный // Наука и спорт: современные тенденции: научно-практический журнал. – 2022. – Том 10. – № 4. – С. 88–94.
2. Сомкин, А. А. Перспективы участия российских гимнастов на XXXIII Олимпийских играх 2024 года в Париже / А. А. Сомкин. – Текст : непосредственный // Направления и перспективы развития массовой физической культуры, спорта высших достижений и адаптивной физической культуры: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (20-21 октября 2022 года). – СПб. : ФГБУ СПбНИИФК, 2022. – С. 74–77.
3. Fédération Internationale de Gymnastique. Artistic Gymnastics Qualification System – Games of the XXXIII Olympiad – Paris 2024. – Lausanne : FIG, 2022. – 12 p. URL: <https://gymnastics.sport> (дата обращения 15.01.2023). – Текст : электронный.
4. Fédération Internationale de Gymnastique. Technical Regulations 2023, Sections 1–7. – Lausanne : FIG, 2022. – 136 p. URL: <https://gymnastics.sport> (дата обращения 15.01.2023). – Текст : электронный.

УДК 797.217.2

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СИНХРОНИСТОК

Сорокина О.В.

студент 22211М гр.

Садыкова С.В.

к.п.н. доцент

Поволжский государственный университет
Физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы технической подготовки высококвалифицированных синхронисток. Техническое мастерство в синхронном плавании является определяющим в соревновательной деятельности спортсменок и связано не только с содержанием сложнокоординационных элементов, но и выполнением их в условиях водной среды.

Ключевые слова: синхронное плавание, спорт, техническая подготовка, высококвалифицированный.

Актуальность. Синхронное плавание – активно развивающийся вид спорта, в программу соревнований включаются новые программы, совершенствуются правила. На современном этапе развития синхронного плавания отмечается повышение уровня спортивно-технического мастерства и нарастающая конкуренция на всероссийской и международной арене, что предъявляет высокие требования к подготовке юных синхронисток, в частности, к их технической подготовленности.

Цель исследования. Основной целью данного исследования является анализ основных теоретических данных о технической подготовке высококвалифицированных синхронисток.

Результаты исследования и их обсуждение. Сложнокоординационные виды спорта, к которым относится и синхронное плавание, отличаются дисциплинами, которые связаны с оцениванием в программе выступления красоты движений, артистичности спортсменок [2]. Обобщенными модельными характеристиками синхронного плавания является наличие в программе соревнований значительного количества элементов высшей сложности, сверхсложных элементов, коэффициента трудности прыжков из воды (выпрыгиваний) [6].

В.Г. Никитушкин и др. считают, что основными тенденциями развития данного вида спорта являются повышение сложности и оригинальности композиций, преимущественное акцентирование на выполнение значительного количества технических элементов в программе. Успешное выполнение которых возможно при высоком техническом мастерстве и совершенствовании гармонии и эстетики движений у спортсменок [1].

Синхронное плавание – специфичный вид спорта, поскольку перед спортсменками стоит задача не только сформированность технических

элементов и их соединений на высоком уровне, но и приобретение умения выполнять эти движения в определенном темпе и ритме, с различной силой и мощностью, точной геометрией, хорошей высотой, определенной или максимальной задержкой дыхания, четко и выразительно.

Для любого вида спорта характерно отличие широким спектром арсенала базовых и дополнительных движений, специфичных для вида спорта и обусловленных требованиями успешной соревновательной деятельности. С точки зрения двигательной практики синхронное плавание является многофункциональным видом спорта. Спортивная подготовка в синхронном плавании также способствует решению задач формирования двигательных навыков и умений. Проявлением двигательного навыка является выполнение двигательного действия в непринужденной форме свободно и гармонично. Это в особенности является необходимым и важным в синхронном плавании, где двигательные действия выполняются в условиях водной среды с преодолением сопротивления воды.

М.Н. Максимова отмечает, что «содержание техники синхронного плавания составляют выполнение гребковых движений, которые позволяют обеспечить устойчивое положение тело в воде в статических позициях и при его пространственных перемещениях». На основе результатов кинематических и динамических характеристик возможно выделение основных особенностей рациональной техники, выбор оптимальных путей ее построения.

К показателям технического мастерства относят следующие показатели, сформированные в две группы: 1) объем, разносторонность, рациональность технических действий; 2) эффективность и освоенность выполнения [4].

Объем и разносторонность в синхронном плавании представлены разнообразными и многочисленными сложнопространственными двигательными действиями.

Относительно синхронного плавания объем и разносторонность представлены большим количеством и степенью разнообразия двигательных действий: фигур, специальных передвижений, соединений «связок», винтовых и вращательных движений, выпрыгиваний и выталкиваний и др.

Рациональность технического совершенства синхронисток определяется возможностью применения определенных вариантов двигательных действий, которые способствуют успешности выступления в условиях соревнований, то есть выступает результатов технического мастерства. Рациональный вариант технической подготовленности обусловлен биомеханическими, физиологическими, психологическими и эстетическими характеристиками [4].

В связи с тем, что синхронное плавание считается сравнительно молодым видом спорта, поэтому эталонными образцами техники принимают выступления, где качественно исполнена программа сильнейшими синхронистками мирового уровня, список который постоянно обновляется с новыми достижениями других спортсменок. На этапе высшего спортивного совершенствования техническая подготовка включает также просмотр видеозаписей сильнейших синхронисток мирового уровня. На основе них

осуществляется определение взаимозависимости техники и пластической выразительности [5].

Совершенствование техники в синхронном плавании предусматривает ее всестороннее изучение. В качестве средств совершенствования в тренировочные занятия синхронисток включаются сложнокоординационные двигательные действия, в том числе многократные винты и вращения, повороты в различные стороны и в наклонных плоскостях, выталкивания из воды с последующей остановкой на «высоте», темповые дорожки ногами [3].

В синхронном плавании совершенствование техники также остаются актуальными применение таких общепедагогических методов как: словесные, наглядные и практические методы. Средствами совершенствования также, как и при обучении двигательным навыкам, в частности элементам технике синхронного плавания остаются специально-подготовительные упражнения. Но так как данная задача решается на этапе высшего спортивного совершенствования, то преимущественная часть средств применяется соревновательного характера для обеспечения надежности их реализации во время выступлений в условиях соревнований.

Процесс технического совершенствования должен также включать постоянное ориентирование спортсменов на избирательность восприятия посредством активно-направленного выбора информации (зрительной, слуховой, проприоцептивной и др.), что способствует обеспечению решения определенной задачи. При недостаточном и неправильном использовании информации нередко у спортсменов отмечаются неэффективные действия, что не дает реализации физических и технико-тактических возможностей.

Выводы:

1. Синхронное плавание – сложнокоординационный вид спорта, требующий от спортсменок высокого технического мастерства.

2. Техническая подготовленность в синхронном плавании специфична, поскольку исполнение технических элементов выполняются в определенном темпе и ритме, с различной силой и мощностью, точной геометрией, хорошей высотой, определенной или максимальной задержкой дыхания, четко и выразительно.

3. Содержание техники синхронного плавания составляют выполнение гребковых движений, которые позволяют обеспечить устойчивое положение тело в воде в статических позициях и при его пространственных перемещениях.

Список литературы

1. Байковский, Ю. В. Значимость различных стресс-факторов для спортсменок высокой квалификации, занимающихся синхронным плаванием. – Текст : электронный / Ю. В. Байковский, Н. С. Шумова, В. А. Чигирева // Рудиковские чтения : материалы международной научно-практической конференции. – Москва : Издательство РГУФУСМиТ, 2017. – С. 442-450 // eLIBRARY : научная электронная библиотека. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29419623> (дата обращения: 15.11.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Злобина, Е. В. Синхронное плавание – спорт или искусство? – Текст : электронный / Е. В. Злобина, А. Г. Черепанов // Инновации. Наука. Образование. – 2021. – № 40. – С. 733-

736 // eLIBRARY: научная электронная библиотека. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46632074> (дата обращения: 17.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Максимова, М. Н. Теория и методика синхронного плавания : учеб. / М. Н. Максимова. – М.: Спорт, 2017. – 304 с. – ISBN: 978-5-906839-76-3. – Текст : непосредственный.

4. Теория и методика физической культуры : учебник / под редакцией Ю. Ф. Курамшина. – М.: Советский спорт, 2010. – 320 с. – ISBN 978-5-9718-0431-4. – Текст : непосредственный.

5. Шумова, Н.С. Использование видеосъемки в тренировочном процессе для формирования навыка самооценивания. – Текст : электронный / Н.С. Шумова, П.К. Малешина // Человеческий капитал. – 2020. – № 7 (139). – С. 158-166 // eLIBRARY : научная электронная библиотека. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42823549> (дата обращения: 16.09.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Synchronized swimming: elegance, effort, performance / Ed. by Pedro Adrega – Fina Aquatics world magazine, 2012. – Vol. 3. – P. 52–55.

УДК 796/799

ОПТИМИЗАЦИЯ СОСТАВА КОМАНД И ИГРОВЫХ ЗВЕНЬЕВ В ХОККЕЕ С ШАЙБОЙ НА ОСНОВЕ НЕЙРОДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СПОРТСМЕНОВ С РАЗНЫМИ ИГРОВЫМИ АМПЛУА

Степанов В.А.

спортивный психолог Академии ФК «Родина»

Дроздовский А.К.

Центр спортивной подготовки сборных команд России
Москва, Россия

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы психофизиологической и психологической совместимости спортсменов в командах по хоккею с шайбой; представлен способ, позволяющий оптимизировать игровые сочетания на основе нейродинамических характеристик спортсменов с разными игровыми амплуа.

Ключевые слова: психофизиологическая и психологическая совместимость, совместная игровая деятельность, команды, хоккей, нейродинамические характеристики.

Актуальность. Команды, командообразование, типы участников (лидеров), способы диагностики – вопросы, которые в последние годы становятся доминирующими темами в работах ученых и практиков.

При рассмотрении вопроса о «совместимости» спортсменов мы исходим из определения, представленного в известном энциклопедическом словаре: «Совместимость – непротиворечивость индивидуальных и личностных свойств людей, которые взаимодействуют друг с другом. Выделяют несколько уровней совместимости: психофизиологический (по темпераменту, сенсомоторным реакциям); психологический (свойства интеллекта, эмоции, характер, стиль деятельности и поведения); социальный (понимание и соблюдение норм поведения, схожесть целей, ценностей и т.п.). Совместимость не обязательно означает сходные характеристики людей, она бывает связана и с противоположными, то есть, их взаимозаменяемостью» (Батуев, Ильин, Соколова, 2007, с. 535).

В современном хоккее с шайбой достаточно высокая динамика игры, хоккеист проводит на льду 40-50 секунд, затем следует смена состава и зачастую она происходит по ходу игры, тем самым партнеры на площадке постоянно меняются и требуется высокий уровень взаимопонимания между ними, чтобы качество технико-тактических действий оставалось на высоте.

Отсюда возникает вопрос: как определить оптимальные игровые сочетания, позволяющие реализовывать технико-тактический потенциал команды и отдельных игроков в полном объеме?

Знаменитый советский тренер по хоккею А.В. Тарасов о формировании звеньев он писал: «...в советской школе игроки подбирались таким образом, чтобы они дополняли друг друга и у них была взаимозаменяемость, чтобы в этой мини-команде существовала психологическая совместимость» [6, с. 206].

В учебнике для тренеров под редакцией Л.В. Михно отмечается, что «... с помощью психологических методов определяются особенности психики спортсмена, оказывающие влияние на решение индивидуальных и коллективных задач в ходе игры, а также оценивается психологическая совместимость игроков при решении задач, поставленных перед командой. Изучение индивидуальных психических особенностей хоккеистов может помочь найти правильные пути индивидуализации учебно-тренировочного процесса, подобрать наиболее эффективные средства совершенствования конкретных качеств» [12, с. 504].

Канадский тренер Скотти Боумэн, после 30 лет работы в качестве главного тренера в НХЛ, 9 побед в Кубке Стэнли и свыше 2500 матчей считает, что очень большое значение имеет хорошее знание всех своих игроков. Вот что он пишет этому поводу: «Найти хороший состав звена – это значит, определить двух игроков, которые хорошо играют вместе. Игроки привыкают друг к другу, и всегда есть такие, которые в человеческом плане уживаются лучше с определенными партнерами, чем с другими» [9, с. 14-16].

Как показывает статистика, в современном хоккее с шайбой важное значение имеет игра в неравных составах. Создание эффективных «спецбригад» большинства и меньшинства позволит тренеру получить преимущество в конкретном игровом отрезке. Рассмотрим какие принципы используют зарубежные тренеры для решения этой задачи. Например, С. Боумэн об игре в большинстве говорит: «Когда речь идет о составе для игры в численном большинстве, мы следуем некоей идеальной модели. Два игровых типажа, которые оказались решающими для эффективности игры – игрок с хорошим броском от синей линии и сильный бесстрашный игрок перед воротами. На остальные три позиции приходилось выбирать из имеющихся игроков, и все это сочеталось, исходя из качеств игроков. Важно было найти равновесие между теми, кто бросает справа и слева, а также игровым диспетчером и забивными игроками. При этом предполагается, что все выполняют большой объем работы и искусно играют у бортов. Чаще всего мы создавали две полные пятерки, где эти пять игроков дополняли друг друга» [9, с. 32]. По мнению Дж. Бертанья: «Тренер команд высокого уровня уделяет существенное количество времени на определение игроков, которых можно было бы использовать при игре в большинстве. В первую очередь, данная задача решается просмотром каждого игрока индивидуально и оценки его сильных и слабых сторон, что в конечном итоге позволит создать звенья из пяти хоккеистов, которые будут дополнять друг друга на площадке. Обычно создание спецбригады большинства начинается с лучшего игрока команды» [10, с. 169]. Д. Чемберс про понимание тренером игроков своей команды пишет: «Чем опытнее тренер, тем глубже он понимает, что характер спортсмена является ключевым компонентом при достижении успеха как в индивидуальных, так и в командных видах спорта» [8, с. 39].

Не маловажным компонентом для достижения успеха в команде являются лидерские качества игроков. Анализ литературы позволил выделить схожесть мнений наиболее успешных зарубежных хоккейных тренеров. Например,

у С. Боумана читаем: «Создай ядро команды из сильных лидеров! Без пяти-шести игроков в команде, на которых можно положиться, невозможно осуществить какую-либо инициативу» [9, с. 62].

К. Хичкок, являющимся обладателем Кубка Стэнли, чемпионом мира и Олимпийских игр, предлагал создавать совет из группы игроков, называемых «пятеркой», с которыми будут происходить более детальные обсуждения различных ситуаций. Данная группа, по его мнению, должна нести ответственность за донесение информации до остальных игроков команды [11, с. 36].

Одним из первых ученых, обратившихся к вопросу особенностей нервной системы спортсменов, был Е.П. Ильин, который в 60-х годах прошлого столетия предложил для измерения свойств нервной системы человека двигательные экспресс методики [3]. Эти методики позволили исследователям установить взаимосвязи между особенностями нервных процессов и видом спорта, ролью в спортивной команде, амплуа игрока. В своих исследованиях Е.П. Ильин выделил типологические особенности, характерные спортсменам высокого класса в различных видах спорта. Рассмотрим состав типологического комплекса (ТК) свойств нервной системы (СНС) усредненного спортсмена – представителя хоккея с шайбой: сила нервной системы – разная, средняя подвижность возбуждения и торможения, преобладание возбуждения или уравновешенность по внешнему балансу. Про совместимость игроков в хоккее с шайбой Е.П. Ильин писал: «Удачно составленная тройка из нападающих, хорошо понимающих друг друга, превосходит ту, которая составлена из сильнейших игроков команды» [4, с. 242].

Очевидно, что данные, полученные в исследованиях Е.П. Ильина нуждаются в уточнениях в части определения ТК СНС спортсменов, характеризующихся разными игровыми амплуа в хоккее с шайбой (нападающий, защитник, вратарь).

При исследовании амплуа хоккеистов Н.Л. Высочина выделяет у игроков разного амплуа наличие таких особенностей как: высокий уровень концентрации внимания, подвижность нервной системы, контроль эмоционального состояния и волевого компонента, стрессоустойчивость [10].

В диссертационной работе А.А. Банаян, где двигательными методиками Е.П. Ильина определялись составы ТК СНС игроков различного амплуа в следж-хоккей [1, с. 138-140]. Экспериментальные данные А.А. Банаян о ТК СНС спортсменов в следж-хоккей нуждаются в их верификации. В ее исследовании ничего не говорится об оптимизации составов игровых «пятерок» в соответствии со стратегией и тактикой, имеющих место в игровой практике той или иной хоккейной команды.

В продолжении к вышеизложенному необходимо отметить результаты экспериментальных исследований А.К. Дроздовского, который подходит к решению вопроса о психофизиологической и психологической «совместимости» индивидов на основе измерения СНС аппаратно-программными методами [2].

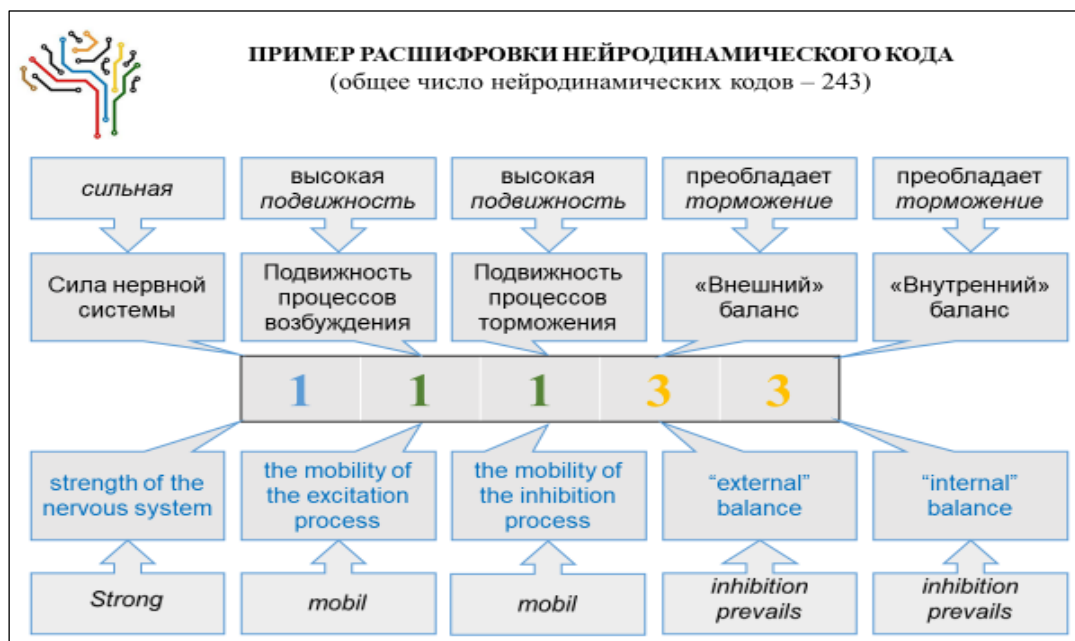
Анализ отечественной и зарубежной спортивной литературы не позволяет найти рекомендации по оптимальному формированию игровых сочетаний, имеются лишь отдельные описания характеристик по игровым амплуа и действий игроков при реализации тактических схем.

Практическая реализация способа оптимизации составов команд и игровых сочетаний. В нашем исследовании было проведено измерение нейродинамических характеристик игроков двух команд по хоккею. Одна команда занимает первое место по результатам предыдущего сезона, (далее, команда №1), другая (далее, команда №2) занимает 12-е место в турнирной таблице из 14 команд, в более слабой группе. Между собой эти команды не встречались. Исследование проводилось перед началом нового игрового сезона в сентябре 2022 года.

Под *нейродинамическими характеристиками* (далее, сокращ. – НДХ) понимается степень выраженности (*высокая, средняя, низкая*) свойств нервной системы (СНС) в составе индивидуального типологического комплекса (ИТК). Для выявления НДХ использовались двигательные экспресс методики Е.П. Ильина с применением программно-аппаратного комплекса (ПАК) «Прогноз», разработанного А.К. Дроздовским [2, с. 169-196].

Для большей ясности и краткости изложения результатов в последующих таблицах НДХ игроков представлены в виде цифровых *нейродинамических кодов*. Понятие «*нейродинамический код*» (далее, сокращ. – нейрокод) было введено в научный оборот А.К. Дроздовским [2, с. 61].

Порядок расположения СНС в *нейрокоде* и наглядный пример его расшифровки представлен ниже в виде схемы.



Исходя из предложенных различными успешными тренерами вариантов формирования сочетаний игроков по принципам психологической совместимости или взаимодополняемости, в последующих таблицах на примере игроков одного амплуа каждой из двух команд, отражены показатели несходства (от 0 до 10 баллов) сопоставляемых нейрокодов, где 0-2 балла

характеризуют высокий уровень совместимости; 3-4 балла – хороший; 5-7 баллов – удовлетворительный; 8-10 – низкий уровень психофизиологической и, соответственно, психологической совместимости спортсменов в парах. При сопоставлении нейрокодов мы исходим из принципа совпадения: если два порядковых числа в нейрокодах не совпадают, то это соответствует 2 баллам, если числа совпадают, то это соответствует 1 баллу. Например, ИТК СНС игрока №4 в таблице 1 характеризуется нейрокодом 31111, а игрока №3 – 13333. Сопоставление чисел в нейрокодах дает ряд $2+2+2+2+2 = 10$. Аналогично определяется различие нейрокодов любых игроков, для которых известен состав индивидуальных ТК СНС.

При рассмотрении результатов обследования спортсменов команд №1 и №2 следует иметь ввиду следующее: *первое* число в нейрокоде, отражающее выраженность силы нервной системы, характеризует стрессоустойчивость спортсмена, *второе* и *третье* числа – скоростные показатели, четвертое и пятое числа в нейрокоде указывают на доминирующий стиль приема, обработки информации и принятия решений («игровое мышление»).

Например, из таблицы 1 следует, что показатель несходства кодов у игроков №4 и №6 равен 0 баллов, следовательно, данная пара характеризуется высоким уровнем совместимости, а игроки №3 и №4, при несходстве их кодов в 10 баллов, характеризуются низким уровнем психофизиологической совместимости. В последнем случае можно уже говорить о *взаимодополняемости* игроков №3 и №4.

Таблица 1 – Уровни психофизиологической совместимости защитников в команде №1

№ п/п	ИТК СНС	1	2	3	4	5	6
		11133	13313	13333	31111	33313	31111
1	11133		6	4	6	8	6
2	13313	6		2	8	2	8
3	13333	4	2		10	4	10
4	31111	6	8	10		6	0
5	33313	8	2	4	6		6
6	31111	6	8	10	0	6	

Из таблицы 1 следует, что 50% игроков команды №1 имеют *сильную* НС, 50% – *слабую* (или, иначе, – высокоактивированную) НС; 50% игроков характеризуются *высокой* подвижностью нервных процессов, 50% игроков – с *инертностью* нервных процессов; соотношения и «внешнего» «внутреннего» балансов – равнопропорциональны.

Предполагаемые сочетания пар защитников по мнению тренера команды №1 выглядят следующим образом:

1 пара: игрок № 2 и игрок № 5 – уровень совместимости «высокий» (2 балла);

2 пара: игрок № 4 и игрок № 6 – уровень совместимости «высокий» (0 баллов);

3 пара: игрок № 3 и игрок, не проходивший диагностику.

Как можно заметить из таблицы 1, пары защитников отличаются ИТК СНС, игроки первой пары обладают *инертностью* нервных процессов, преобладанием *возбуждения* по внешнему балансу и *торможением* – по внутреннему. Данное сочетание СНС дает игрокам преимущества в следующих особенностях [2]:

- концентрация внимания;
- память произвольная;
- склонность к состязательности, лидерству;
- двигательная память и техника движений;
- смелость;
- терпеливость, высокие показатели работоспособности на фоне утомления.

У второй пары защитников преобладает *подвижность* процессов возбуждения и торможения и преобладание *возбуждения* по обоим балансам. Это сочетание СНС дает преимущество в следующих особенностях [2]:

- быстрота ассоциативных и мыслительных процессов;
- переключаемость внимания;
- решительность;
- темп обучаемости;
- креативность;
- выносливость в игровой деятельности;
- скорость процессов восстановления;
- спринтерские задатки.

Таким образом, можно предположить, что пары защитников в данной команде отличаются по стилю игры, одни более «медленные», другие более «быстрые».

Далее рассмотрим показатели психологической совместимости в команде №2.

Таблица 2 – Уровни психофизиологической совместимости защитников команды №2

№ п/п	ИТК СНС	1	2	3	4
		13333	31133	33311	11113
1	13333		6	6	6
2	31133	6		8	4
3	33311	6	8		8
4	11113	6	4	8	

В команде №2 среди защитников частота встречаемости игроков с сильной НС и подвижностью/инертностью нервных процессов такая же, как и в команде №1.

Предполагаемые сочетания пар защитников по мнению тренера команды №2 выглядят следующим образом:

1 пара: игрок №1 и игрок №2 – уровень совместимости «удовлетворительный» (6 баллов).

2 пара: игрок № 3 и игрок № 4 – уровень совместимости «удовлетворительный» (6 баллов).

Исходя из полученных сочетаний, можно сделать вывод, что тренер подбирает игроков по принципу: один «быстрый» другой «медленный», тем самым обеспечивая их взаимодополняемость.

Далее, рассмотрим уровни психофизиологической совместимости в линиях нападения в командах №1 и №2. В таблицах 3 и 4 зеленым цветом выделены уровни совместимости (в баллах) для центральных нападающих, желтым – крайних нападающих, а синим – уровни совместимости центральных и крайних нападающих.

Таблица 3 – Уровни психофизиологической совместимости нападающих команды №1

№ п/п (амплуа)	ИТК СНС	1 (ЦН)	2 (ЦН)	3 (ЦН)	4 (КН)	5 (КН)	6 (КН)	7 (КН)	8 (КН)
		13313	13333	13331	11111	11131	13333	31111	31113
1 (ЦН)	13313		2	4	6	8	2	8	6
2 (ЦН)	13333	2		2	8	6	0	10	8
3 (ЦН)	13331	4	2		6	4	2	8	10
4 (КН)	11111	6	8	6		2	8	2	4
5 (КН)	11131	8	6	4	2		6	4	6
6 (КН)	13333	2	0	2	8	6		10	8
7 (КН)	31111	8	10	8	2	4	10		2
8 (КН)	31113	6	8	10	4	6	8	2	

Примечание к табл. 3: ЦН – центральный нападающий, КН – крайний нападающий

Из таблицы 3 мы можем заметить, что в команде №1 все центральные нападающие имеют сильную НС, инертность нервных процессов, разное соотношение «внешнего» и «внутреннего» балансов, что указывает на высокий уровень их совместимости. Данные особенности, как можно предположить, позволяют игрокам сохранять эффективность в условиях борьбы, брать ответственность и инициативу в различных игровых ситуациях, а также относительно спокойно воспринимать критику и замечания в свой адрес. Для крайних нападающих характерно преобладание высокой подвижности процессов возбуждения и торможения, что указывает на их «скоростные» особенности как в интеллектуальной сфере деятельности, так и в сфере психомоторики.

Таблица 4 – Уровни психофизиологической и психологической совместимости нападающих команды №2

№ п/п амплуа	ИТК СНС	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		(ЦН)	(ЦН)	(ЦН)	(ЦН)	(КН)	(КН)	(КН)	(КН)	(КН)	(КН)	(КН)
1 (ЦН)	11111		2	4	4	0	2	6	4	6	0	2
2 (ЦН)	11131	2		6	2	2	4	8	6	0	2	0
3 (ЦН)	31113	4	6		4	4	2	6	8	6	4	6
4 (ЦН)	11133	4	2	4		4	6	10	8	10	4	2
5 (КН)	11111	0	2	4	4		2	6	4	6	0	2
6 (КН)	31111	2	4	2	6	2		4	6	4	2	4
7 (КН)	33311	6	8	6	10	6	4		2	0	6	8
8 (КН)	13311	4	6	8	8	4	6	2		2	4	6
9 (КН)	33311	6	0	6	10	6	4	0	2		6	8
10 (КН)	11111	0	2	4	4	0	2	6	4	6		2
11 (КН)	11131	2	0	6	2	2	4	8	6	8	2	

Из таблицы 4 следует, что у центральных нападающих команды №2 преобладает сильная НС и подвижность нервных процессов, у крайних нападающих преобладает возбуждение по «внутреннему» и «внешнему» балансам.

Далее рассмотрим игровые сочетания, составленные тренерами обеих команд в виде схем на рисунках 1-4, где представлены составы первых и вторых звеньев команд №1 и №2, а номера игроков соответствуют их номерам в таблицах 1-4.

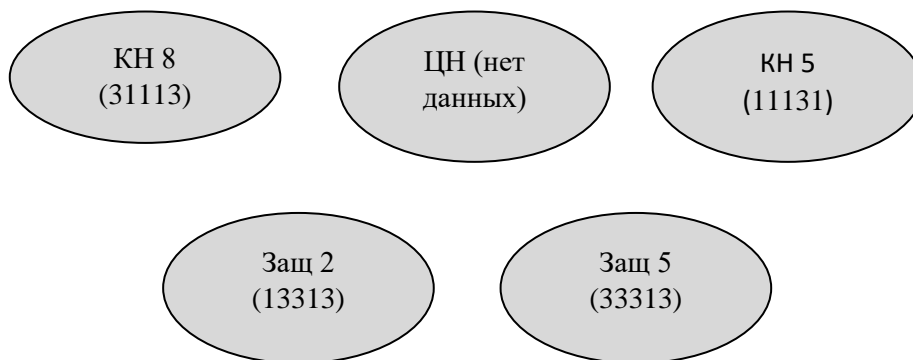


Рисунок 1 – Состав первого звена в команде №1

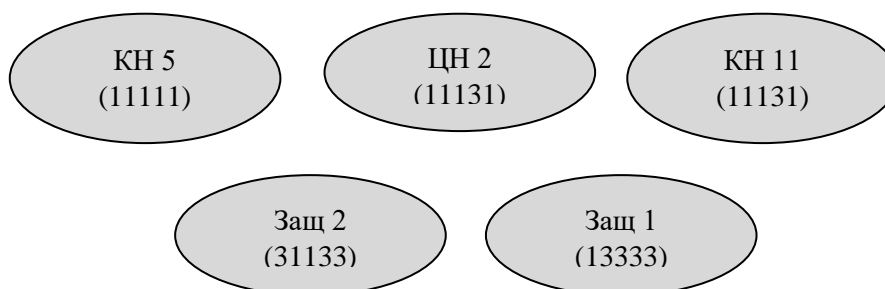


Рисунок 2 – Состав первого звена в команде №2

На рисунке 1 можно видеть, что крайние нападающие первого звена команды №1 отличаются силой НС и соотношением балансов нервных процессов, их уровень совместимости, согласно табл. 3, «удовлетворительный», а пара защитников имеет «высокий» уровень совместимости и отличается только силой НС. Если рассмотреть уровни совместимости защитников и нападающих, играющих на одном фланге, то получим следующие показатели: нападающий 8 и защитник 5 – «удовлетворительный» уровень (6 баллов), нападающий 5 и защитник 5 – «низкий» уровень (10 баллов), что говорит о взаимодополняемости этих игроков, которая может быть преимуществом при реализации технико-тактических действий игроков на одном фланге.

В первом звене команды №2 все нападающие имеют сильную НС, высокую подвижность процессов возбуждения и торможения и преобладание возбуждения по внешнему балансу, что дает «высокий» уровень совместимости (0 и 2 балла соответственно), пара защитников имеет «удовлетворительный» уровень совместимости (6 баллов). Уровни совместимости игроков разного

амплуа, играющих на одном фланге выглядят следующим образом: нападающий 5 и защитник 2 – «удовлетворительный» уровень (6 баллов), защитник 1 и нападающий 11 – «удовлетворительный» уровень (6 баллов), что указывает на недостаточную взаимодополняемость этих игроков.

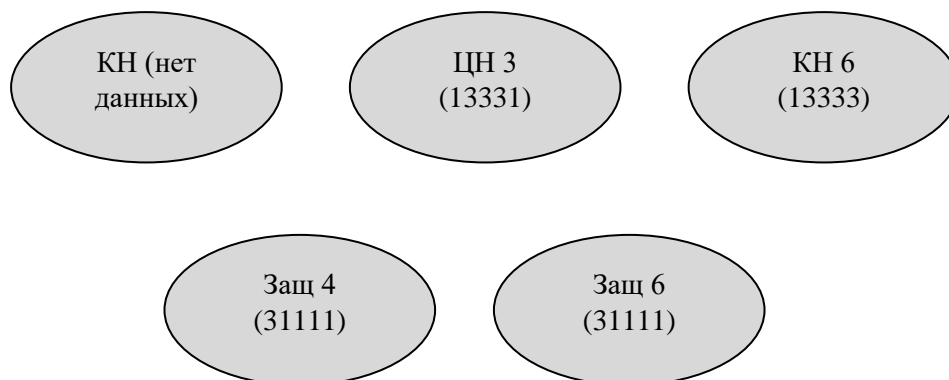


Рисунок 3 – Состав второго звена команды №1

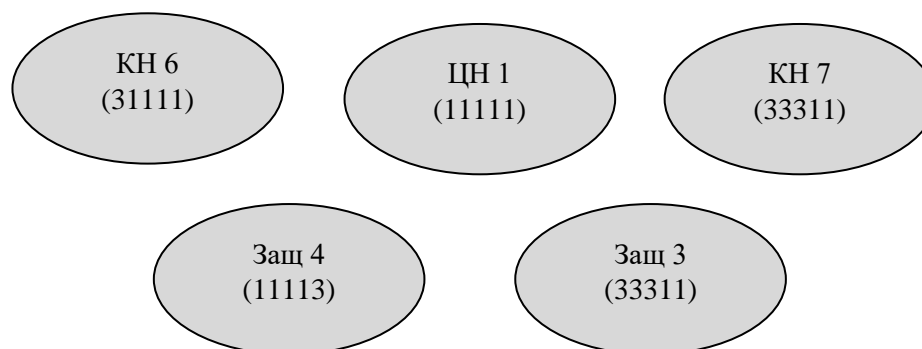


Рисунок 4 – Состав второго звена команды №2

На рисунке 3 можно заметить, что в парах нападающих (3 и 6) и защитников (4 и 6) в команде №1 наблюдается высокий уровень совместимости (2 и 0 баллов, соответственно), а если рассматривать пары – нападающий/защитник, то мы видим, что между игроками 3 и 4, 6 и 6 – низкий уровень (8 и 10 баллов соответственно), что также говорит о взаимодополняемости игроков разного амплуа играющих на одном фланге.

На рисунке 4 пара защитников в команде №2 характеризуется «низким» уровнем совместимости (8 баллов), а сочетания нападающих имеют следующие уровни совместимости: игрок 6 и игрок 1 – «высокий» (2 балла), игрок и игрок 7 – «удовлетворительный» (6 баллов), а игрок 6 и игрок 7 – «хороший» (4 балла). В парах игроков разных амплуа, но играющих на одном фланге можем наблюдать следующие значения: защитник 4 и нападающий 6 – «хороший» уровень совместимости, защитник 3 и нападающий 7 – «высокий» уровень совместимости, что предполагает отсутствие взаимодополняемости и может сужать технико-тактический потенциал данных игроков.

Здесь целесообразно вернуться к принципу формирования игровых сочетаний, предложенным выдающимся хоккейным тренером А.В. Тарасовым.

Согласно этому принципу, для более эффективного решения игровых задач в командных игровых видах спорта необходимо обязательно учитывать индивидуальные особенности спортсменов. Последние, в значительной степени, обуславливаются нейродинамическими характеристиками спортсменов, что было доказано в экспериментальных исследованиях, проведенных Е.П. Ильиным и его учениками [1, 2]. При этом следует учитывать рекомендации успешных отечественных и зарубежных тренеров составлять пары защитников и тройки нападающих исходя из принципа психологической совместимости и высокого уровня взаимопонимания между игроками. Также необходимо учитывать и игровые ситуации, где важным аспектом повышения эффективности взаимодействия спортсменов в игровых звеньях будет решение вопросов взаимодополняемости членов команд.

Применительно к хоккейным командам, принимавшим участие в исследовании можно сделать вывод, что сбалансированная линия защиты, строгий подбор центральных нападающих являются залогом успешного выступления, что подтверждено уже в текущем сезоне 2022-2023 года, где команда №1 стала чемпионом первенства России среди федеральных округов в своей возрастной группе.

В заключении отметим, что сегодня в хоккейных школах, академиях, юниорских командах и командах мастеров предложенный нами Способ оптимизации игровых сочетаний на основе нейродинамических характеристик спортсменов с разными игровыми амплуа. не используется, что может ограничивать реализацию игрового потенциала многих спортсменов.

Как факт: в последний раз молодежная сборная России по хоккею становилась чемпионом мира в 2011 году, а ведь именно молодежная команда является кадровым резервом для национальной сборной, отражающим результаты работы всей системы подготовки хоккеистов в нашей стране.

Список литературы

1. Банаян А.А. Типологические комплексы свойств нервной системы спортсменов-следж-хоккеистов различных игровых амплуа (спортсменов с поражением опорно-двигательного аппарата) // Адаптивная физическая культура. – № 4. – 2015. С. 32-34.
2. Дроздовский А.К. Дифференциальная психофизиология профессиональной деятельности и спорта в век цифровых технологий. Опыт применения в научных исследованиях и на практике двигательных экспресс методик Е.П. Ильина для измерения свойств нервной системы человека: сб. авторских научных публикаций / Александр Дроздовский. – СПб.: «Реноме», 2019. – 256 с.: ил., [4] с. Цв. Ил.
3. Ильин Е.П. Дифференциальная психофизиология. СПб.: Питер, 2001. 464с.
4. Ильин Е.П. Психология спорта. – СПб.: Питер, 2012. – 352 с.: – (Серия «Мастера психологии»).
5. Человек: анатомия, физиология, психология. Энциклопедический иллюстрированный словарь / Под ред. А.С. Батуева, Е.П. Ильина, Л.В. Соколовой. – СПб.: Питер, 2007. – 672 с.: ил.
6. Хоккей. Родоначалники и новички / А.В. Тарасов. – Москва: Эксмо, 2016. – 408 с.: ил. – (Мастера спорта).
7. Медико-биологическое обеспечение подготовки хоккеистов / Л.М. Гунина, А.В. Дмитриев, Ю.Д. Винничук, Н.Л. Высочина, Н.Н. Сентябрев; под общ.ред. Л.М. Гуниной (изд. 2-е, перераб. и дополн.). – М.: Спорт, 2020. – 360 с., ил.

8. Чемберс Д. Профессия – тренер: искусство и наука. Универсальное методическое руководство. – М.: Человек, 2013. – с. 186, ил.
9. Боумэн С. Искусство руководить командой во время матча. М.: Издательский Дом «Городец», 2011. – 64 с.
10. Сост. Джо Бертанья Библия хоккейного тренера © Human Kinetics. Inc, 2016. © Издательство «Спорт», 2016
11. Деятельность тренера в хоккее/Деннис «Ред» Гендерон, Верн Стенленд; пер. с англ. В. Сизоненко. – К.:Олимп. Лит.,2013. – 208 с.: ил.
12. Теория и методика подготовки юных хоккеистов: учебник для тренеров / под ред. Л.В. Михно. – СПб. 2017. – 616 с.: ил.

УДК 159.923.31

ИССЛЕДОВАНИЕ РОЛИ КОНФОРМНОСТИ В СПОРТЕ И ЕЕ ВЗАИМОСВЯЗЬ С СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ТРЕВОЖНОСТЬЮ У ЮНОШЕЙ-ФУТБОЛИСТОВ

Султанов М.Б.

соискатель, гл. тренер

Институт физиологии имени академика А.И. Караева
Баку, Азербайджан

Аннотация. В статье представлены результаты анализа таких личностных характеристик юношей-футболистов как конформность и соревновательная тревожность. По результатам регрессионного анализа было выявлено, что футболисты данной возрастной группы из различных команд и клубов продемонстрировали статистически значимую ($p < 0,001$) связь между конформностью и соревновательной тревожностью. Таким образом, такое свойство личности как конформность может влиять на соревновательную тревожность футболистов и выступает в качестве ее предиктора.

Ключевые слова: футбол, черты личности, юноши, конформность, тревожность.

Актуальность. В игровых видах спорта представлено довольно ограниченное количество исследований в которых изучалась роль конформности [2] спортсменов и ее связь с другими личностными характеристиками. Наряду с этим и среди лиц профессионально не занимающихся спортом связь социальной конформности с чертами личности остается малоизученной [5]. При этом, по результатам имеющихся на настоящий момент исследований, было выявлено, что конформность имеет связь с тревожностью спортсменов [7, 10]. В последние годы явлению конформности стали уделять большее внимание, а ее изучение внесли в программы развития талантов в футболе [4]. Более того, если учитывать тот факт, что и сама физическая активность считается социально желательным (конформным) явлением [9], то и исследования в этой области представляют особый интерес для игровых видов спорта.

Цель исследования – выявить уровень конформности юношей-футболистов и определить ее возможную связь с их соревновательной тревожностью.

Организация и методы исследования. Всего в исследованиях приняли участие 78 юношей-футболистов различной квалификации. Возрастной диапазон участников составил 17-21 год. Исследования проводились в соответствии с принципами Хельсинкской декларации. Для выявления уровня конформности был использован опросник EPQ по Г. Айзенку [1], а для определения соревновательной личностной тревожности применялся тест SCAT по Р. Мартенсу [8]. Критерий Шапиро-Уилка применялся для контроля нормальности распределения данных и остаточных ошибок регрессионной модели. Регрессионный анализ применялся для проверки силы связи между конформностью и соревновательной тревожностью испытуемых. Для анализа использовались программы SPSS v.23.0 и Statistics Kingdom®.

Результаты исследования и их обсуждение. По результатам исследования выявлено, что конформность связана с соревновательной личностной тревожностью юношей-футболистов и выступает в качестве ее предиктора (Табл. 1). При этом сила связи носила отрицательных характер (Рис. 1) и продемонстрировала, что по мере возрастания уровня конформности футболистов, их соревновательная тревожность снижается. При этом следует отметить, что наиболее успешные спортсмены имеют позитивное мышление, лучше сконцентрированы и нацелены на задачу, а также имеют пониженный уровень тревожности [6].

Таблица 1 – Показатели регрессионного уравнения для предиктора соревновательной тревожности у юношей-футболистов (n = 78 человек)

Параметр	$F_{(1,76)}$	$R^2_{скор.}$	t	β (бета)	Мощность	P (Ш-У)	P
Конформность	11,01	0,12	-3,318	-0,356	0,925	0,283	0,001

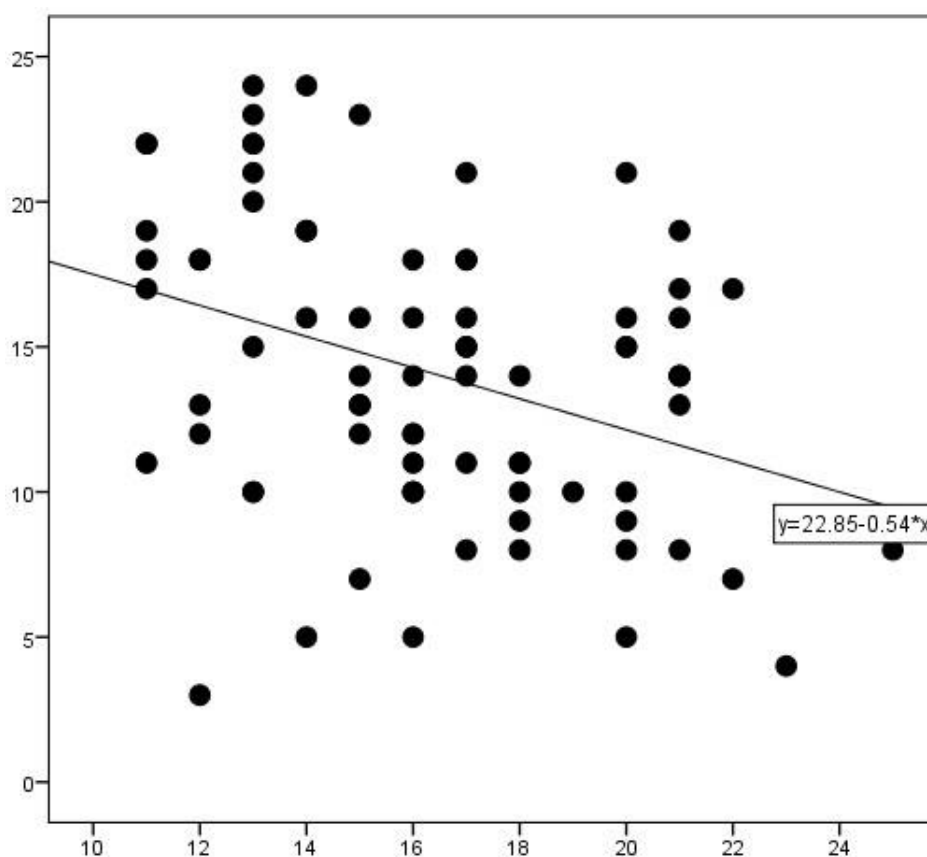


Рисунок 1 – Взаимосвязь между конформностью (ось ординат) и соревновательной тревожностью (ось абсцисс) у юношей-футболистов

Таким образом, несмотря на то, что многие исследования позиционируют феномен социальной желательности (конформизма) именно как фактор, который может влиять на некоторые ответы в опросниках как спортсменов, так и не спортсменов тем не менее основное же предназначение конформности в спорте может заключаться в роли инструмента вовлеченного в механизм регуляции поведения и социального взаимодействия спортсменов. Более того

уже было выявлено, что гамма-ритм головного мозга является предиктором социальной конформности и связан с фактором независимости в принятии решений футболистами [3].

Заключение. По результатам исследования выявлено, что конформность юношей-футболистов имеет связь с их соревновательной тревожностью. Предполагается, что постоянная спортивная практика в таком виде спорта как футбол может улучшить социальное взаимодействие игроков, что находит свое отражение во влиянии конформности на компонент тревожности в структуре личности футболиста.

Список литературы

1. Райгородский, Д. Я. Практическая психодиагностика / Д.Я. Райгородский. – М.: Бахрах-М, 2017. – 672 с.
2. Рудакова, И. А. Специфика конформизма и его отличия от других явлений социальной действительности / И.А. Рудакова // Наука. Общество. Государство. – 2016. – Т. 4. – №.2 (14). – С. 133-138.
3. Султанов, М. Б. ЭЭГ-корреляты личностных суперфакторов Айзенка у юношей-спортсменов / М.Б. Султанов // Вест. Томск. гос. ун-та. – 2020. – №.454. – С. 209–213.
4. Feichtinger, P. Psychological diagnostics in the talent development program of the German Football Association: Psychometric properties of an Internet-based test battery / P. Feichtinger, O. Höner // German Journal of Exercise and Sport Research. – 2014. – Т. 44. – №.4. – С. 203-213.
5. Francis, L. J. The dual nature of the EPQ lie scale among college students in England / L.J. Francis // Personality and Individual Differences. – 1991. – Т. 12. – №.12. – С. 1255-1260.
6. Gould, D. Coping strategies used by US Olympic wrestlers / D. Gould, R.C. Eklund, S.A. Jackson // Research quarterly for Exercise and Sport. – 1993. – Т. 64. – №.1. – С. 83-93
7. Grossbard, J. R. Social desirability and relations between goal orientations and competitive trait anxiety in young athletes / J.R. Grossbard, S.P. Cumming, M. Standage, R.E. Smith, F.L. Smoll // Psychology of Sport and Exercise. – 2007. – Т. 8. – №.4. – С. 491-505.
8. Martens R, Burton D, Vealey R. S., Bump L. A., Smith D. E. Development and validation of the Competitive State Anxiety Inventory-2. In Competitive Anxiety in Sport; R. Martens, R.S. Vealey, D. Burton Eds. Human Kinetics: Champaign, IL, USA, 1990. – С. 127-140.
9. Motl, R. W. Is social desirability associated with self-reported physical activity? / R.W. Motl, E. McAuley, C. DiStefano // Preventive Medicine. – 2005. – Т. 40. – №.6. – С. 735-739.
10. Smith, D. Social desirability bias and direction modified competitive state anxiety inventory-2 / D. Smith, S. Driver, M. Lafferty, C. Burrell, T. Devonport // Perceptual and Motor Skills. – 2002. – Т. 95. – №.3. – С. 945-952.

УДК 796.015.12

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ФУТБОЛИСТОВ НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

Талипов Р.Р., Мугаллимова Н.Н.

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В статье обосновывается применение методики совершенствования координационных способностей футболистов на этапе спортивной специализации.

Ключевые слова: координационные способности, координация, методика, совершенствование, футбол.

Актуальность. А.В. Маслюков отмечает, что важной тенденцией развития современного футбола является значительное увеличение объема двигательной активности игроков, проявляющейся в постоянно возникающих неожиданных ситуациях, требующих от спортсменов совершенной быстрой реакции, способности к концентрации и переключению внимания, пространственно-временной точности [5]. Все эти характеристики связаны с проявлением координационных способностей.

Многие авторы утверждают, что соответствующий уровень развития координационных способностей является одним из важнейших критериев, обуславливающих высокие результаты в футболе [1, 3, 7].

В тоже время результаты исследований указывают на отсутствие в практике работы тренеров спортивных школ по футболу научно-обоснованных программ совершенствования координационных способностей и на существование выраженного «разрыва» теории и практики по вопросам координационной подготовки футболистов, ведь научные сведения по этому вопросу, имеющиеся в отдельных источниках, слабо внедрены в практику тренировочного процесса [2, 4, 6].

В связи с вышеизложенным, **целью исследования** является – выявить эффективность экспериментальной методики совершенствования координационных способностей футболистов на этапе спортивной специализации.

Организация и методы исследования. В исследовании участвовали 20 юношей-футболистов, занимающиеся в СШ «Олимп» Сабинского муниципального района Республики Татарстан, по 10 футболистов в контрольной и экспериментальной группе. Для решения цели исследования применялись следующие методы: анализ научно-методической литературы, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Результаты исследования и их обсуждение. На основе анализа научно-методической литературы были выявлены наиболее значимые координационные способности футболистов, а именно: способность к перестроению двигательных действий, способность к кинестетическому

дифференцированию параметров движения (чувство мяча), способность к пространственной ориентации, способность к ритму, динамическое равновесие.

Тренировочные занятия, как в экспериментальной, так и в контрольной группе проводились 5 раз в неделю во второй половине дня продолжительностью 90 мин. В структуре занятий экспериментальной группы три раза в неделю в начале основной части занятия применялась методика совершенствования координационных способностей футболистов, длительностью 30-35 минут, в течение 7 месяцев. При этом использовались методы: стандартно-повторного выполнения упражнения, вариативного выполнения упражнения, игровой метод. Методика состояла из трех блоков упражнений: для совершенствования способности к дифференцированию параметров движения и совершенствования способности к ориентации в пространстве; для ритмической способности и способности к перестроению двигательных действий; для совершенствования способности к сохранению равновесия и способности к перестроению двигательных действий.

Основными средствами экспериментальной методики являлись физические упражнения с мячами и игровые упражнения, подбор которых осуществлялся из арсенала упражнений, применяемых в тренировочном процессе футболистов, а также упражнения с мячом на веревке –senseball.

Для определения эффективности внедрения методики совершенствования координационных способностей футболистов на этапе спортивной специализации были использованы контрольные тесты: «подтягивание мяча стопой» (с), «бег с обеганием стоек» (с), «удар мячом в цель» (кол-во раз), «повороты на гимнастической скамейке» (кол-во раз), «бег к пронумерованным мячам» (с).

По результатам проведенного исследования были получены данные, представленные в таблице. Из таблицы видно, что в начале исследования достоверных различий между экспериментальной и контрольной группами не обнаружено. Разница в значениях статистически не значима ($p > 0,05$). В конце педагогического эксперимента наблюдается достоверное различие между ($p < 0,05$).

Таблица – Изменение показателей координационных способностей футболистов за период эксперимента

	Бег с обеганием стоек (с)	Удар мячом в цель (кол-во раз)	Бег к пронумерованным мячам (с)	Подтягивание мяча стопой (с)	Повороты на гимнастической скамейке (кол-во раз)
Начало эксперимента					
КГ	10,98±0,12	6,30±0,32	14,14±0,12	5,91±0,10	8,20±0,34
ЭГ	11,05±0,10	5,90±0,25	13,84±0,13	5,84±0,09	7,60±0,32
Т	0,5	1,1	1,6	0,6	1,4
Р	>0,05				
Конец эксперимента					
КГ	10,86±0,12	6,6±0,23	13,81±0,13	5,74±0,09	8,60±0,28
ЭГ	10,47±0,12	7,7±0,32	13,46±0,08	5,39±0,09	9,7±0,32
Т	2,21	2,8	2,26	2,8	2,6
Р	<0,05				

За время исследования в двух группах улучшились показатели. В контрольной группе выявлен небольшой прирост показателей. В экспериментальной группе был выявлен большой прирост показателей. Разница в значениях статистически значима ($p < 0,05$).

Заключение. Таким образом, анализируя полученные данные, можно констатировать, что экспериментальная методика совершенствования координационных способностей футболистов на этапе спортивной специализации является эффективной.

Список литературы

1. Алиев, Э.Г. Мини-футбол (футзал): учебник / Э.Г. Алиев, С.Н. Андреев, В.П. Губа. – М.: Советский спорт, 2012. – 195 с. – ISBN 978-5-9718-0595-3. – Текст: непосредственный.
2. Витковски, З. Координационная тренировка в футболе / З. Витковски, В.И. Лях – М.: Советский спорт, 2010. – 216 с. – ISBN 978-5-9718-0443-7. – Текст: непосредственный.
3. Гусева, Т.А. Техническое совершенствование и улучшение эффективности игры юных и квалифицированных игроков в футболе / Т.А. Гусева, В.Т. Гусев, В.В. Кретов. – Текст: непосредственный // Путь науки. – 2016. – №4. – С. 115-118.
4. Ишухин, В.Ф. Технология развития координационных способностей у юных футболистов / В.Ф. Ишухин – Текст: непосредственный // Совершенствование системы физического воспитания, спортивной тренировки, туризма, психологического сопровождения и оздоровления различных категорий населения: сборник материалов XVIII Всероссийской научно-практической конференции. – Сургут, 2019. – С. 170-175.
5. Маслюков, А.В. Развитие координационных способностей у юношей 13-14 лет, занимающихся мини-футболом / А.В. Маслюков, А.А. Пешков. – Текст: непосредственный // Теория и практика физической культуры. – 2013. – № 2. – С. 89-91.
6. Милованов, С.Н. Анализ уровня развития координационных способностей футболистов / С.Н. Милованов – Текст: непосредственный // Материалы XXIII Международной научной школы-конференции студентов и молодых ученых: сборник научных трудов. – Абакан, 2019. – С. 66.
7. Файзрахманов, И.И. Модульная технология физической подготовки девочек 7-8 лет, занимающихся футболом / И.И. Файзрахманов, Е.А. Фонарева, Д.В. Фонарев – Текст: непосредственный // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2022. – №12. – С. 144-150.

УДК 796.015

ЗНАЧЕНИЕ МОДЕЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СПОРТСМЕНОВ ПРИ ОТБОРЕ И УПРАВЛЕНИИ ТРЕНИРОВОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ

Тарасевич Н.Р.

аспирант

Белорусский государственный университет
физической культуры
Минск, Республика Беларусь

Давыдов В.Ю.

д.б.н., профессор

Полесский государственный университет
Пинск, Республика Беларусь

Аннотация. В статье представлен анализ научно-методической литературы про значение модельных характеристик спортсменов при отборе и управлении тренировочным процессом. В последние годы в системе управления подготовкой спортсменов все большее распространение получило моделирование различных сторон мастерства и методов тренировки. Модельные характеристики позволяют более правильно определить направленность учебно-тренировочного процесса и тем самым повысить эффективность тренерской работы. Выявлено, что к числу наиболее стабильных параметров у спортсменов относятся большинство анатомо-морфологических показателей, показатели системы энергообеспечения и морфологии скелетных мышц.

Ключевые слова: модельные характеристики, спортивный отбор, тренировочный процесс, эталонные модели.

Модельные характеристики – это специфические особенности телосложения, уровни развития общих и специфических двигательных способностей, функциональной производительности, технико-тактической и психологической подготовленности, обеспечивающие демонстрацию спортивных результатов мирового уровня. Модельные характеристики выявляются на основе всесторонних обследований спортсменов высокого класса. Результаты таких обследований, обработанные статистически, позволяют выявить показатели, лимитирующие уровни спортивных достижений в конкретных спортивных дисциплинах. Полученные количественные значения параметров специальной работоспособности и соревновательной деятельности и являются модельными характеристиками. Они могут быть использованы для решения задач спортивного отбора, для уточнения специализации спортсменов внутри избранного вида спорта и для коррекции и планирования тренировочного процесса [8].

По мнению многих авторов, характерной особенностью в достижении наивысших спортивных результатов в любом спорте важен научно обоснованный поиск талантливой молодежи, которой по плечу большие спортивные нагрузки и высокие темпы спортивного совершенствования [5, 6]. Однако до последнего времени основное внимание уделялось в основном вопросам начального отбора на ранних этапах спортивной специализации. При этом, несмотря на большое число публикаций, все же не хватает правильной

системы отбора, отвечающей современным требованиям для спортсменов высокого класса на завершающих этапах спортивного совершенствования. Целью отбора является правильная диагностика резервных, потенциальных возможностей спортсмена, что требует углубленного, всестороннего изучения физиологических функций и физических качеств, состояния здоровья, а также личностных качеств спортсмена, имеющих ведущее значение для конкретного вида спортивной деятельности.

Как отмечает В.Н. Платонов [7], модели, используемые в спорте, делятся на две основные группы.

В первую группу входят:

- 1) модели, характеризующие структуру соревновательной деятельности;
- 2) модели, характеризующие различные стороны подготовленности спортсмена;
- 3) морфофункциональные модели, отражающие особенности организма и возможности отдельных функциональных систем, обеспечивающие достижение заданного уровня спортивного мастерства.

Вторая группа моделей охватывает:

- 1) модели, продолжительность и динамику становления спортивного мастерства и подготовленности в многолетнем плане, а также в пределах тренировочного года и макроцикла;
- 2) модели крупных структурных образований тренировочного процесса;
- 3) модели тренировочных этапов, мезо- и макроциклов;
- 4) модели тренировочных занятий и их частей;
- 5) модели отдельных тренировочных упражнений и их комплексов.

В процессе моделирования необходимо:

- 1) увязать применяемые модели с задачами оперативного, текущего и этапного контроля и управления, построения различных, структурных образований тренировочного процесса;
- 2) определить степень детализации модели, т.е. количество параметров, включаемых в модель, характер связи между отдельными параметрами;
- 3) определить время действия применяемых моделей, границы их использования, порядок уточнения, доработки и замены [7].

Модели, используемые в практике тренировочной и соревновательной деятельности, могут быть разделены на три уровня: обобщенные, групповые и индивидуальные.

Обобщенные модели отражают характеристику объекта или процесса, выявленную на основе исследования относительно большой группы спортсменов определенного пола, возраста и квалификации. Модели этого уровня носят общеориентирующий характер и отражают наиболее общие закономерности тренировочной и соревновательной деятельности в конкретном виде спорта [1].

Групповые модели строятся на основе изучения, конкретной совокупности спортсменов, отличающихся специфическими признаками в рамках того или иного вида спорта. Исследования показывают, что спортсмены, достигающие выдающихся результатов, могут быть разделены на

несколько, относительно самостоятельных групп, в каждую из которых объединяются спортсмены с родственной структурой соревновательной деятельности и подготовленности [1].

Индивидуальные модели разрабатываются для отдельных спортсменов и опираются на данные длительного исследования и индивидуального прогноза структуры соревновательной деятельности и подготовленности отдельного спортсмена, его реакции на нагрузки. В спортивной практике находят применение модели всех трех уровней. Модели более высокого уровня, обеспечивая общие направления спортивной подготовки и участия в соревнованиях, детализируются в индивидуальных моделях и создают предпосылки для разностороннего управления тренировочной и соревновательной деятельностью спортсменов [1].

Однако, в научно-методической литературе нами не обнаружено данных о применении комплексных модельных характеристик в системе отбора. Отбор, как правило, проводится по данным изучения какой-либо одной системы организма спортсмена.

Созданные модельные характеристики ограничиваются только морфологической и функциональной системами и, в большинстве случаев, разработаны для контингента спортсменов отдельного какого-либо этапа подготовки [2, 3].

Значимость модельных характеристик находит свое отражение как в разработке научно-методических основ отбора, так и в решении проблемы управления процессом многолетней подготовки.

В спортивной практике необходимо знать не только «модельные», «эталонные» характеристики спортсменов высокого класса, но и промежуточные модели, которые характеризуют спортсмена на отдельных этапах спортивного мастерства.

Существует мнение, что четко обозначенные граничные зоны каждой из модельных характеристик увеличивают возможность эффективного осуществления отбора и управления процессом подготовки [9].

В решении проблем отбора и управления тренировочным процессом, важное значение имеет разработка эталонных моделей специализации на различных этапах подготовки, так как спортсмены различного амплуа в одном и том же виде спорта отличаются друг от друга по морфологическим, функциональным и психологическим показателям [4]. Предрасположенность к определенному виду специфической работы в определенной мере подвержена изменению в процессе подготовки. Однако, комплекс качеств, свойств личности, определяющих пригодность к специализации, имеет относительно стабильный характер, обусловленный наследственностью. Поэтому следует говорить о диагностике амплуа уже на ранних этапах отбора [1].

Таким образом, анализ научно-методической литературы позволил определить, что к числу наиболее стабильных относится большинство анатомо-морфологических показателей, показатели системы энергообеспечения, морфологии скелетных мышц, все эти данные генетически детерминированы на 70–90 %.

Список литературы

1. Давыдов, В. Ю. Отбор и ориентация пловцов по показателям телосложения в системе многолетней подготовки (Теоретические и практические аспекты) Монография / В. Ю. Давыдов, В. Б. Авдиенко. – Волгоград : ВГАФК, 2012. – 344 с.
2. Демчук, А. Г. Перцептивная антиципация в диагностике психических качеств боксеров / А. Г. Демчук, Л. А. Иванова, А. О. Алексина, Н. Е. Курочкина, О. А. Казакова // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2018. – № 10 (164). – С. 373-378.
3. Иванова, Л. А. Применение методики ранней спортивной специализации в дошкольных учреждениях / Л. А. Иванова, О. А. Казакова // Мир науки. – 2015. – № 3. – С. 18.
4. Иванченко, Е. И. Теория и практика спорта : учеб. пособие / Е. И. Иванченко. – Минск : БГУФК, 2019. – 295 с.
5. Казакова, О. А. Универсум здоровья будущих высококвалифицированных специалистов / О. А. Казакова, Л. А. Иванова, В. И. Шеханин // Интернет-журнал «Науковедение». – 2015. – Т. 7. – № 1 (26). – С. 87-91.
6. Козлов, А. В. Планирование тренировочной нагрузки в пауэрлифтинге с учетом биологических особенностей организма спортсменок / А. В. Козлов, А. А. Бударников, Ю. С. Журавлева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 2 (156). – С. 101-107.
7. Платонов, В. Н. Подготовка квалифицированных спортсменов / В. Н. Платонов. – М. : Физкультура и спорт, 1986. – 288 с.
8. Пронович, Ю. В. Модельные характеристики спортсменов различной спортивной квалификации, специализирующихся в пауэрлифтинге : методические рекомендации / Ю. В. Пронович. – Минск : БНТУ, 2012. – 34 с.
9. Фомичева, В. В. Модельные характеристики подготовленности пловцов-кролистов различных этапов подготовки и стадий полового развития как фактор оптимизации отбора и управления тренировочным процессом : автореф. дис. ... канд. пед. наук / В. В. Фомичев. – Волгоград, 1996. – 23 с.

УДК 796.015.132

СПЕЦИАЛЬНАЯ ВЫНОСЛИВОСТЬ СПОРТСМЕНОК 13-14 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПРЫЖКАМИ НА БАТУТЕ

Тимеркаева А.А.

студент

Русакова С.С.

к.б.н., доцент

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. Данная статья посвящена изучению средств и методов повышения специальной выносливости батутных видов спорта. В ходе исследования были выявлены особенности вида спорта, выявлены особенности физической подготовки батутного этапа подготовки, а также собраны и проанализированы предварительные показатели специальной выносливости спортсменок-батутистов.

Ключевые слова: физическая подготовка, батутные упражнения, физическая подготовленность, удельная выносливость.

Актуальность. Двигательные действия на батуте включают в себя высокоскоростное движение, быстрые переходы от одного действия к другому и должны быть выполнены за короткий промежуток времени. Физическая активность является одним из важнейших аспектов подготовки спортсмена. В системе подготовки высококлассных батутистов особое место занимает проблема, связанная с развитием специальной выносливости. На данном этапе выносливость является одним из важнейших физических качеств спортсменок. Добиться хороших результатов в соревнованиях можно только при высоком уровне развития специальной выносливости [1, 2].

Цель исследования. Выявить уровень специальной выносливости спортсменок 13-14 лет, занимающихся прыжками на батуте.

Результаты исследования и их обсуждение. Исследование проводилось на базе МАУ ДЮСШОР «Олимпийский», г. Набережные Челны. В исследовании приняли участие 14 спортсменок по прыжкам на батуте, занимающихся в ТСС-5. С целью определения исходного уровня специальной выносливости спортсменки было проведено педагогическое тестирование по тесту «Программа спортивной подготовки по прыжкам на батуте в детско-юношеских и спортивных школах»: Тест №10 – выполнение сальто назад в заданном квадрате 50 см x 50 см: «Отлично» – 5 из 5 баллов «Хорошо» – 4 из 5 «Удовлетворительно» – 3 из 5. Тест №2 – Прыгнуть 60 раз на высоту 50 см. Выполнение упражнения на время: «Отлично» – 62 секунды, «Хорошо» – 66 секунд, «Удовлетворительно» – 70 секунд. Тест №3 – Прыжки через скакалку за 60 секунд. Подсчитайте количество прыжков на обеих ногах за отведенное время в 60 секунд. : «Отлично» – 115 раз; «Хорошо» – 110 раз; «Удовлетворительно» – 105 раз. , Тест №4 –

Непрерывный бег в свободном темпе. Расчетное время выполнения: «Отлично» – 12 минут, «Хорошо» – 12 минут. 2 секунды; «удовлетворительно» – 12 минут. 4 секунды.

Таблица 1 – Результаты распределены по оценкам (отлично, хорошо и удовлетворительно)

№ Спортсмена	Сальто назад на месте в квадрате 50 см х 50 см (кол-во раз)	Запрыгивание на возвышение 50 см 60 раз (время)	Прыжки через скакалку за 60 сек (кол-во раз)	Непрерывный бег в свободном темпе (время)	Оценка (балл)	Уровень специальной выносливости
Спортсмен №1	3	4	3	3	Удов. (3,25)	Низкий
Спортсмен №2	4	5	3	3	Удов. (3,75)	Низкий
Спортсмен №3	3	3	5	3	Удов. (3,5)	Низкий
Спортсмен №4	3	4	3	4	Удов. (3,5)	Низкий
Спортсмен №5	5	3	4	3	Удов. (3,75)	Низкий
Спортсмен №6	4	5	3	4	Хор. (4)	Средний
Спортсмен №7	3	4	3	4	Удов. (3,5)	Низкий
Спортсмен №8	4	3	3	3	Удов. (3,25)	Низкий
Спортсмен №9	3	4	3	4	Удов. (3,5)	Низкий
Спортсмен №10	4	3	4	3	Удов. (3,5)	Низкий
Спортсмен №11	3	4	5	3	Удов. (3,75)	Низкий
Спортсмен №12	5	5	4	3	Хор. (4,25)	Средний
Спортсмен №13	4	4	3	3	Удов. (3,5)	Низкий
Спортсмен №14	5	4	5	3	Хор. (4,25)	Средний

Примечание: Отл. – отлично (4,51-5); хор. – хорошо (4-4,5); удов. – удовлетворительно (3,25-4); Высокий уровень – (4,5-5), средний – (4-4,5), низкий – (3,25-4).

Установлено, что низкую специальную выносливость имели 11 человек – 78,5%, а на среднем уровне – только 3 человека, 21,4%.

Заключение. Таким образом, согласно «Программе батутной спортивной подготовки детско-юношеской и спортивной школы», мы с помощью педагогических тестов установили, что специальная выносливость батутистов 13-14 лет находится на низком уровне. В дальнейшем будет разработан метод повышения специальной выносливости на основе модульной рейтинговой систем.

Список литературы

1. Жигайлова, Л.В. Методика оценки специальной физической подготовленности спортсменов высокой квалификации / Л.В. Жигайлова, Н.Н. Пилюк // Физическая культура, спорт-наука и практика: научно-методический журнал. – 2009, № 2. – С. 21-25. – ISSN: 1999 – 6799. – Текст: электронный.
2. Макаров, Н.В. Прыжки на батуте, акробатической дорожке и двойном минитрампе: типовая учебно-тренировочная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ (ДЮСШ), специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва (СДЮШОР) и школ высшего спортивного мастерства (ШВСМ) / Н.В. Макаров, Н.Н. Пилюк, А.З. Рыжков, С.Л. Марьясин, И.Ф. Фаизов // Под общ. ред. Н.В. Макарова и Н.Н. Пилюка. – М.: Советский спорт, 2012. – 113 с. – ISBN 978-5-9718-0625-7. – Текст: непосредственный.
3. Платонов, В. Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов : монография / В. Н. Платонов. – Москва : Спорт–Человек, 2019. – 656 с. – ISBN 978-5-9500183-3-6. – Текст : непосредственный.
4. Пушкарный, М.Ю. Коррекция уровня подготовленности спортсменов высокой квалификации в индивидуальных прыжках на батуте: автореф. дис. ... канд. пед. наук. : 13 00 04: защищена 2002 / М.Ю. Пушкарный; КГАФК, – Краснодар, 2002г. – 24 с. – Текст : электронный.

УДК 796.8

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ

Тиханов Д.А.

магистр

Мисбахов А.А.

к.б.н., доцент

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. Требования к спортсменам постоянно повышаются. Скоростно-силовая подготовка квалифицированных волейболистов носит индивидуализированный характер, она ориентированная на определенную команду мастеров. Среди наиболее важных критериев при рассмотрении скоростно-силовой подготовки являются: характеристика скоростно-силовой подготовки в волейболе, подготовка квалифицированных волейболистов на современном этапе, средства и методы совершенствования скоростно-силовой подготовки квалифицированных волейболистов. На различных этапах применяются различные средства и методы подготовки. Корректно подобранные инструменты развития и совершенствования скоростно-силовой подготовкой волейболистов позволяют значительно повысить показатели определенных категорий, например, таких как «прыгучесть» и «взрывная сила».

Ключевые слова: скоростно-силовая подготовка, квалифицированные волейболисты, спортсмены, совершенствование, волейбол.

Введение (актуальность). Спорт высших достижений – это очень серьезный вызов для любого спортсмена. Ведь требования повышаются не столько в технико-тактической и психологической подготовке, но особенно в общей физической и специальной физической подготовке.

В исследованиях квалифицированных волейболистов основной уклон делается на аспекты техники и тактики игры, реже на физическую подготовку, а скоростно-силовой подготовке уделяется еще меньше внимания [1]. Хотя данный вид подготовки в основном позволяет поддерживать владение технико-тактическими элементами во время игры в синергии с выносливостью. Поэтому Ю.Д. Железняк и говорит о важном положении скоростно-силовой подготовки в системе общей физической подготовки.

Корректно проведенная организация спортивной подготовки квалифицированных волейболистов позволит подвести команду и непосредственно каждого игрока к соревнованиям в оптимальной спортивной форме. Тренерский состав команд мастеров – квалифицированных волейболистов проявляют индивидуальный подход в построении структуры подготовки спортсменов. Проблематикой изучения данного направления является то, что это, во-первых, проблема носит фрагментарный характер, а во-вторых, происходит ориентация на команды высшего спортивного мастерства, а это в свою очередь свидетельствует о слабой степени разработанности.

Цель исследования: выявление проблематики разработанности скоростно-силовой подготовки квалифицированных волейболистов.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы по вопросам совершенствования скоростно-силовой подготовки квалифицированных волейболистов.

Результаты исследования и их обсуждение. Разбирая теоретические аспекты скоростно-силовой подготовки в волейболе необходимо рассмотреть следующие пункты: характеристику скоростно-силовой подготовки в волейболе, подготовку квалифицированных волейболистов на современном этапе, средства и методы совершенствования скоростно-силовой подготовки квалифицированных волейболистов.

Под скоростно-силовыми способностями принято понимать возможности человека, обеспечивающие ему выполнение двигательных действий в минимальный для данных условий промежуток времени.

Развитие может происходить при различных режимах мышечного сокращения. Скоростно-силовые способности обеспечивают быстрое перемещение тела в пространстве, ярким примером является «взрывная сила», а именно развитие максимальных напряжений в минимально короткое время (например, прыжки на нападающий удар и при блокировании).

Сенситивным периодом развития считается 13-14 лет, в дальнейшем темпы прироста снижаются, а само развитие происходит в тесной синергии с другими видами физической подготовки и совершенствованием технических элементов.

Сам процесс подготовки волейболистов 4 лет относится ко второму этапу подготовки «общая базовая подготовка». Основной целью считается повышение объема и интенсивности тренировочных нагрузок, более специализированная работа над совершенствованием физических качеств. Одной из основных задач является развитие скоростно-силовых качеств.

Сама скоростно-силовая подготовка на данном этапе направлена на развитие быстроты движений и силы мышц. Среди основных методов следует выделить: метод динамических усилий, метод повторного выполнения статического и динамического силовых упражнений, широкое применение игрового метода. Для развития скоростно-силовых способностей используют также упражнения с преодолением веса собственного тела (например, прыжки) и с внешними отягощениями (например, метание набивных мячей). В число распространенных входят методы повторного выполнения упражнения и круговой тренировки. Первый метод позволяет избирательно развивать определенные группы, а второй обеспечивает комплексное воздействие на различные группы мышц.

Взаимосвязь в развитии физических качеств является весьма сложной, формирующейся в результате суммации самых различных биологических изменений в организме спортсмена под влиянием мышечной работы. В процессе многолетней тренировки соотношение в развитии физических качеств претерпевает значительные изменения.

Подготовка квалифицированных волейболистов претерпела некие изменения, так же, как и соревновательная деятельность, в связи с изменениями в правилах классического волейбола, подобные выводы можно сделать после анализа исследований ведущих специалистов волейбола и научно-методической литературы [2, 3]. Подчеркивается важность качественного владения технико-тактическими навыками узкой специализации – амплуа, а также увеличение имеющегося арсенала как индивидуальных, так и командных технико-тактических действий в нападении и защите.

Проявление достаточного уровня скоростно-силовой подготовленности позволит игрокам выполнять все необходимые от них технико-тактические действия и перемещения с максимальной эффективностью и КПД. Так особое значение выделяется скорости перемещений вдоль сетки – на постановке блока, ведь это позволяет заполучить необходимые очки, поставив двойной или тройной блок. А не редко и одиночное блокирование игрока дает возможность прекратить атаку соперника, что в свою очередь требует от этого игрока большой концентрации, внимания и проявления скоростно-силовых способностей.

Входящая в состав специальной физической подготовки, прыжковая подготовка предстает нередко одним из основных компонентов в тренировочном цикле и оказывает значительное влияние на соревновательную деятельность. Поэтому в некоем смысле заслуживает одно из центральных положений в структуре многолетней подготовки спортсменов.

Среди основных методов, направленных на развитие различных видов силовых способностей можно выделить: метод динамических усилий; метод непредельных усилий; метод изометрических усилий; метод максимальных усилий; изокинетический метод; статодинамический метод; «ударный» метод; метод круговой тренировки; игровой метод.

Выражение скоростно-силовых способностей групп мышц обусловлено в большей степени либо числом двигательных единиц, включенных в работу, либо отличительными особенностями сократительных свойств мышц. Наряду с этим, акцентируют внимание на двух подходах к формированию скоростно-силовых способностей: применение упражнений либо с наибольшими усилиями, либо с неограниченными отягощениями.

Во время проведения специально-вспомогательных упражнений, когда происходит формирование мышечных групп или отдельных мышц, масса отягощения может быть существенно больше, нежели чем при реализации специальных упражнений. Он способен достигать до ста процентов максимума, что позволяет удерживать «взрывной» характер усилия. Множественные изучения и навыки спортивной практики говорят о том, что более результативными величинами сопротивления для увеличения скоростно-силовых возможностей являются те, с которыми обучающийся способен преодолеть в одном подходе 1-3 раза.

При формировании скоростно-силовых способностей интенсивность выполнения основного упражнения должна быть околопредельной (80-90 %), субпредельной (90-95 %) и предельной (100 %) на данный период времени.

В динамических упражнениях интенсивность может задаваться быстротой реализации упражнения.

Средствами формирования скоростно-силовых способностей являются физические упражнения с отягощением (противодействием), которые акцентировано активизируют повышения уровня усилия мышц. Подобные упражнения называются скоростно-силовыми. Скоростно-силовыми (мощностными) считаются такие динамические упражнения, в которых главные мышцы в то же время проявляют относительно большую силу и темп сокращения, т. е. большую мощность. Предельная мощность мышечного сокращения достигается в условиях максимальной активации мышцы при скорости укорочения около 30% от предельной для ненагруженной мышцы. Предельную мощность мышцы улучшают при внешнем противодействии (грузе), составляющем 30-50% от их предельной (статической) силы.

Выводы. В заключении хочется еще раз подчеркнуть, что:

1. Проблема изучения процесса физической подготовки квалифицированных волейболистов, во-первых, носит фрагментарный характер, а во-вторых, ориентирована на команды высшего спортивного мастерства, а это в свою очередь свидетельствует о недостаточной степени разработанности.

2. Разработка структуры физической подготовки команд квалифицированных волейболистов – это процесс индивидуальной деятельности тренерского состава, в основном основывающийся на личном игровом опыте и статистике игр этой и других мировых команд.

Список литературы

1. Беляев, А.В. Прыжковая подготовка квалифицированных волейболистов в подготовительном периоде: методическая разработка для тренеров клубных команд и ДЮСШ / А.В. Беляев. – Москва : Изд-во Всероссийской федерации волейбола, 2004. – 17 с. – Текст : непосредственный

2. Платонов, В.Н. Системы подготовки спортсменов в олимпийском спорте: общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2004. – Текст : непосредственный

3. Шипулин, Г.Я. Анализ соревнований высококвалифицированных волейболистов как основа построения соревновательно-тренирующей деятельности в классическом волейболе: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Г.Я. Шипулин. – М., 2002. – 156 с. – Текст : непосредственный

УДК 796.159.9

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В АДАПТАЦИИ ЛИЧНОСТИ СПОРТСМЕНА

Уляева Г.Г.

к.п.н.

Московский государственный технический
университет гражданской авиации,
Московский государственный университет спорта и туризма

Раднагуруев Б.Б.

к.п.н., доцент

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК»

Уляева Л.Г.

к.психол.н., доцент

Московский государственный университет спорта и туризма
Ассоциация спортивных психологов
Московское городское физкультурно-спортивное объединение
Москва, Россия

Аннотация. Авторы обратили внимание на значение психофизиологической подготовки в повышении надежности выступления спортсменов на соревнованиях. Долговременная адаптация к физическим нагрузкам и повышение тренированности должны осуществляться в комплексе с психофизиологической подготовкой. Психофизиологическая подготовка снижает уровень эмоциональной напряженности, что способствует мобилизации физических и психических резервов спортсмена.

Ключевые слова: функциональное состояние, психофизиологическая подготовка, эмоциональная напряженность, стресс-факторы, адаптация.

Актуальность. Проблема адаптации спортсменов к повышенным физическим нагрузкам является одной из актуальных проблем спорта, требующих постоянного поиска новых подходов в понимании и запуске эффективных адаптационных механизмов, способствующих повышению показателей тренировочной подготовленности спортсмена [2].

Адаптация при этом должна восприниматься не только как процесс физиологической устойчивости систем организма к нагрузкам, но и как повышение показателей психологической подготовки. Идеальным является комплексный процесс психофизиологической подготовки в повышении надежности выступления спортсмена на соревновании.

Целью исследования является поиск эффективных методов психофизиологической подготовки к мобилизации физических и психических резервов спортсмена и адаптации к нагрузкам различного характера.

Результаты исследования и их обсуждение. С условием соответствия интенсивности физических нагрузок к возможностям адаптации к ним систем организма, физиологические реакции на них закономерно приведут к повышению функциональных возможностей и возникновению нового, более высокого уровня адаптации, и, соответственно, тренированности спортсмена.

К преимуществам тренированного организма относятся следующие «прописные истины»: возможность выполнения спортсменом мышечной работы такой продолжительности и интенсивности, которые физически недоступны нетренированному человеку; более экономное функционирование физиологических систем организма при физических нагрузках средней и околопредельной интенсивности. А также: способность высочайшего уровня функционирования систем организма при максимальных нагрузках, что физически невозможно для повторения того же процесса нетренированным человеком; повышение показателей резистентности организма тренированного спортсмена к факторам неблагоприятных психофизических воздействий.

Звенья аппарата нейрогуморальной регуляции функциональных систем организма включают механизм формирования устойчивой долговременной адаптации, развивая определенные структурные изменения адаптационного процесса, за счет которого происходит повышение функциональной мощности этой структуры, обеспечивающее устойчивое экономное функционирование систем организма при мышечной работе тренировочного и соревновательного характера, т.е. разного уровня психофизиологической нагрузки.

Длительную адаптацию можно представить в виде структурного «следа», сформированного вследствие важных структурных изменений в функциональной системе, происходящих в процессе длительной адаптации спортсмена к физическим нагрузкам [1, 7].

На примере такого вида спорта, как бокс, можно представить себе «идеальное» сочетание условий психофизиологического воздействия на функциональные системы организма спортсмена и необходимость формирования на этом фоне системы противодействия стресс-факторам в виде такого же мощного, как и сам вид спорта, адаптационного процесса.

Психофизиологическая подготовка боксера должна сочетать в себе адаптацию не только к высоким нагрузкам тренировочной и соревновательной деятельности, но и к высокой степени психической напряженности ситуаций единоборства, несущей в себе факторы травмирующего и болевого воздействия, эмоционального возбуждения, накала психического воздействия внешней среды (болельщиков, зрителей, судей) и другое. Поэтому долговременная психофизиологическая подготовка в боксе является важным, равнозначным по воздействию, звеном в адаптационном процессе спортсмена. Формирование психофизиологического адаптационного процесса длительного воздействия должно осуществляться на всех этапах годового цикла подготовки боксера (на тренировочных занятиях, спортивных централизованных сборах) с условием повышения процентного соотношения к тренировочному объему в период предсоревновательной подготовки [3, 5].

В условиях предсоревновательной подготовки и соревнований, со стороны тренера и спортивного психолога, должны быть созданы оптимальные условия нормализации психофизиологического состояния спортсмена (оптимального уровня возбуждения – боевой готовности), способствующего достижению им максимального результата на ринге [6].

Поэтому важным психолого-педагогическим моментом является контроль над психофизиологическими изменениями, происходящими в организме боксера в предстартовом периоде, и, на его основе, использование по необходимости подбора средств и методов для корректировки и регуляции психофизиологического состояния с условием принципа индивидуализации.

В этих целях к использованию рекомендуются следующие средства: психорегулирующая (аутогенная) тренировка, психотерапия, виды массажа, электростимуляция, гидропроцедуры, комплекс специально разработанных физических упражнений, а также идеомоторная и аутогенная тренировки и другое [4].

Перечисленные средства направлены на нейтрализацию сбивающих стресс-факторов и повышение адаптационных возможностей. По нашему мнению, в этот процесс следует включить и самореализацию. «Самореализация личности в спорте – процесс (развитие, накопление и реализация личностного потенциала – система внутренних ресурсов личности) и результат достижения личностью значимых целей и успехов в спортивной деятельности, нового статуса и смысла своей жизни» [8].

Заключение. В связи с вышеизложенным, психофизиологическая подготовка играет особую роль в адаптации спортсменов. Она выполняет роль регулятора оптимального психофизиологического состояния, направленного на формирование постоянной внутренней готовности, реализацию внутренних резервов организма, мгновенное включение адаптационных механизмов спортсмена в момент необходимости, а также самореализацию в условиях спортивной деятельности.

Список литературы

1. Вовк, С.И. Особенности долговременной динамики тренированности / С.И. Вовк // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 8. – С. 28
2. Ильин, Е.П. Психофизиология состояний человека / Е.П. Ильин. – СПб.: Питер-Пресс. 2005. – 412 с.
3. Минуллин, А.З. Психофизиологические особенности адаптации юных боксеров к соревновательному стрессу: диссертация... кандидата биологических наук: 19.00.02/ Минуллин Александр Зуфарович. – Челябинск, 2013. – 143с.
4. Прохоров, А.О. Технологии психической саморегуляции / А.О. Прохоров. – Х.: Изд-во «Гуманитарный центр», 2021. – 360с.
5. Султанова, Р.А., Мотивационная направленность женщин в экстремальной спортивной деятельности (на примере бокса и футбола) / Р.А. Султанова, Л.Г. Уляева // Теория и практика прикладных и экстремальных видов спорта. 2012. № 1(3). С. 18-21.
6. Уляева, Г.Г. Стрессоустойчивость как компонент адаптивности в экстремальных условиях спортивной деятельности/, Г.Г. Уляева, Л.Г. Уляева, Б.Б. Раднагуруев // Экстремальная деятельность человека. 2014. № 1 (30). С. 70-73.
7. Уляева, Л.Г. Психофизиологическое сопровождение организации двигательной активности при подготовке к сложным средовым факторам / Л.Г. Уляева // Теория практика прикладных и экстремальных видов спорта. 2010. № 3 (18). С. 64-67.
8. Уляева, Л.Г. Дефиниция «Самореализация личности в спорте» / Л.Г. Уляева// Ананьевские чтения -2021. Материалы международной научной конференции. Под общей редакцией А.В. Шаболтас. Отв. ред. В.И. Прусаков. СПб, 2021. С. 752-753.

УДК 797.2

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ ПЛОВЦОВ-БРАССИСТОВ 15-17 ЛЕТ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Усов Н.А.

магистрант 21211М гр.

Русакова С.С.

к.б.н., доцент

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В статье обосновывается целесообразность использования методики совершенствования силовой подготовки пловцов 15-17 лет специализирующихся в плавании способом брасс в подготовительном периоде. В результате педагогического эксперимента выявлены достоверные положительные сдвиги у пловцов-бассистов по таким показателям силовой подготовленности, как: сила тяги в воде при плавании с помощью движений ногами; сила тяги в воде при плавании с помощью движений руками; сила тяги в воде при плавании в полной координации брассом; плавание дистанций 50 брасс; 100 брасс.

Ключевые слова: силовая подготовка, бассисты, подготовительный период, этап совершенствования спортивного мастерства.

Актуальность. В современном плавании вопросы совершенствования технического мастерства спортсменов вызывает большой интерес как со стороны спортсменов, так и со стороны тренеров и специалистов. Особый интерес вызывает способ плавания брасс, который в отличие от других трех других спортивных способов имеет присущую только ему фазовую структуру движений, характеризуется особой специфичностью, отсутствием фазы проноса в движениях рук [3].

В тренировочном процессе бассистов внимание уделяется специальной силовой подготовке, которая требует новых подходов с учетом современных особенностей спортивного плавания. Эффективность данного раздела подготовки пловцов во многом связана с рациональным использованием таких средств специальной силовой подготовки, как: лопатки различных форм и площади; пояса; отягощения; эластичные шнуры для плавания на привязи; плавательные доски; занятия в гидродинамическом бассейне и т. д. [1].

Цель исследования разработать и экспериментально обосновать методику совершенствования силовой подготовки пловцов 15-17 лет в подготовительном периоде.

Результаты исследования и их обсуждение. Данное исследование проводилось на базе СШОР «Касатка» г. Казани. К исследованию были привлечены 20 спортсменов в возрасте 15-17 лет, специализирующихся в плавании способом брасс.

Контрольная группа занималась по стандартной программе. В тренировочный процесс экспериментальной группы в начале основной части занятия были внедрены комплексы для совершенствования силовых способностей.

Исследование состоит из трех этапов, проводилось в период с сентября 2021 года по март 2023 года:

Первый этап – поисково-констатирующий (с сентября 2021 – январь 2022). На данном этапе мы определили общее направление научной работы, сформировали рабочую гипотезу, предмет, объект, цель, гипотеза, задачи исследования, методы оценивания.

Второй этап – экспериментальный (январь – декабрь 2022). После предварительного тестирования спортсмены были распределены на две однородные группы – контрольную и экспериментальную, по 10 человек в каждой. Разработали методику, направленную на совершенствование силовой подготовки брассистов. Внедрили методику в тренировочный процесс пловцов 15-17 лет.

Третий этап – завершающий (декабрь 2022 – март 2023). Сформулированы теоретические положения, выводы, практические рекомендации. Провели обработку полученных данных с применением метода математической статистики. Подтвердили эффективность применяемой методики.

Тренировочные занятия проводились 6 раз в неделю. Комплексы упражнений выполнялись 3 раза в неделю.

В тренировочном процессе средствами совершенствования силовых способностей на суше являлись: общеразвивающие упражнения без предметов и с предметами, с набивными мячами и гантелями, бег, прыжки, упражнения с отягощениями (поясами, резиновыми амортизаторами и эспандерами), упражнения со штангой и на силовых тренажерах, упражнения в сопротивлении.

Таблица 1 – Изменение показателей контрольной и экспериментальной группы

Контрольное тестирование	В начале исследования			После исследования		
	ЭГ $\bar{x}_{cp} \pm \delta$	КГ $\bar{x}_{cp} \pm \delta$	t расч.	ЭГ $\bar{x}_{cp} \pm \delta$	КГ $\bar{x}_{cp} \pm \delta$	t расч.
Сила тяги в воде при плавании с помощью движений ногами (кг.)	4,6±0,34	4,4±0,30	0,66	7,3±0,3	5,9±0,18	4*
Сила тяги в воде при плавании с помощью движений руками (кг.)	5,18 ±0,07	5,19 ±0,11	0,08	7,58 ± 0,14	7,09 ± 0,12	2,43*
Сила тяги в воде при плавании в полной координации брассом (кг.)	10,04 ±0,09	10,1 ±0,18	0,4	14,20±0,60	11,80±0,77	2,59*
50 брасс (сек.)	38,9± 1,16	39,2±1,1	0,21	30,9±1,26	34,8±0,38	4,14*
100 брасс (сек.)	69,86±0,27	70,76 ± 0,43	0,97	64,64 ± 0,16	68,55 ± 0,29	5,71*

Примечание: КГ – контрольная группа; ЭГ – экспериментальная группа; * – различие между контрольной и экспериментальной группами достоверно ($p < 0,05$); \bar{x}_{cp} – средняя арифметическая; δ – стандартное квадратичное отклонение.

Средствами силовой подготовки в воде являются следующие упражнения: плавание с лопатками; плавание с дополнительными сопротивлениями (резиновыми кругами, специальными поясами); плавание на привязи с

использованием резиновых амортизаторов; плавание с дополнительным сопротивлением.

В тренировочном процессе методами совершенствования силовой подготовки являлись: метод максимальных усилий, динамических усилий, повторный, «ударный» метод.

Анализируя исходные результаты в начале эксперимента (таблица 1) показатели средней арифметической контрольной и экспериментальной группы отличаются не значительно ($t_{кр.} > t_{расч.}$) и между ними можно проводить педагогически эксперимент.

В конце исследования данные экспериментальной группы показали по сравнению с контрольной группой достоверное улучшение исследуемых показателей по всем пяти контрольным тестированиям.

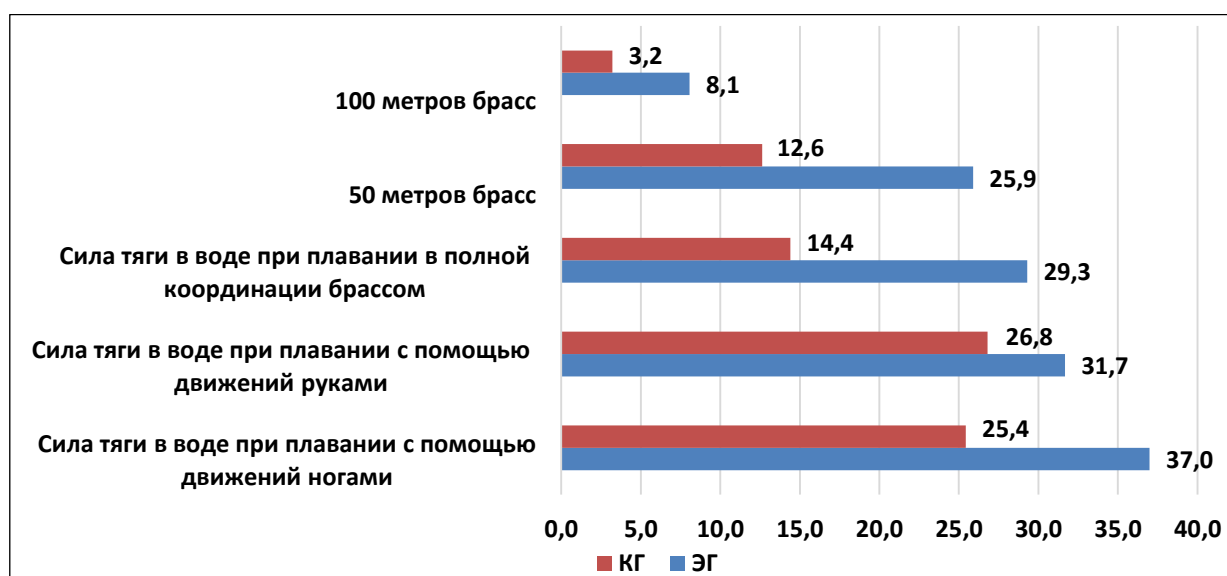


Рисунок 1 – Прирост показателей эксперимента КГ и ЭГ

Анализируя рисунок № 1, можно утверждать, что разработанная нами методика является эффективной для совершенствования силовой подготовки пловцов-бассистов 15-17 лет в подготовительном периоде. Это говорит о том, что данная методика совершенствования силовых способностей рекомендуются для использования в тренировочном процессе в группах спортивного совершенствования.

Заключение. В процессе эксперимента нами была разработана методика силовой подготовки пловцов, специализирующихся способом брасс, которая заключалась в использовании таких средств в зале, как: тренировка на силовых тренажерах, с гантелями, штангой. В воде средствами являлись: плавание на привязи с растяжением резинового шнура; с лопатками различной площадью; с тормозными поясами; с ластами различной площади; с отягощениями [2].

В результате проведенного исследования установлен статистически значимый рост показателей экспериментальной группы в тестах: сила тяги в воде при плавании с помощью движений ногами; сила тяги в воде при плавании с помощью движений руками; сила тяги в воде при плавании в полной координации брассом; плавание дистанции 50 брасс; 100 брасс прирост в

показателях соответственно 37%, 32%, 30%, 26%, 8%. Контрольная группа пловцов, которая занималась по стандартной методике согласно тренировочному процессу продемонстрировала за тот же период работы прирост в 25%, 27%, 14%, 13%, 3%, что на 12%, 5%, 15%, 13%, 5% ниже экспериментальной группы.

Список литературы

1. Аспекты технической подготовки спортсменов: материалы VI Региональной научно-практической конференции (Омск, 20-22 ноября 2018 г.) : материалы конференции / Под редакцией К. В. Диких.. – Омск : СибГУФК, 2019. – 156 с.
2. Жукова, Е. С. Совершенствование силовых способностей пловцов на основе рационального сочетания силовых упражнений с упражнениями на гибкость / Е. С. Жукова, О. Б. Галеева // Успехи современной науки Международный научно-исследовательский журнал. – 2017, том 1. – № 3. –С. 176–178.
3. Иванченко, Е. И. Теория и практика спорта : учебное пособие : в 3 частях / Е. И. Иванченко. – 3-е изд., стер. – Минск : БГУФК, 2021 – Часть 2 : Виды спортивной подготовки – 2021. – 295 с.
4. Платонов, В. Н. Спортивное плавание: путь к успеху : кн. для тренеров, студентов, преподавателей вузов физ. воспитания / под общ. ред. В. Н. Платонова. – М. : Сов. спорт. Кн. 1. – 2012. – 480 с.

УДК 796.08

МЕТОДИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БАДМИНТОНИСТОВ В ГОДИЧНОМ ЦИКЛЕ ПОДГОТОВКИ

Устинов З.Д.

студент 22211М гр.

Садыкова С.В.

к.п.н., доцент

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В статье рассмотрена методика совершенствования скоростно-силовых способностей квалифицированных бадминтонистов в годичном цикле подготовки. В начале исследования спортсмены обеих групп сдали тестовые упражнения, направленные на силовые способности, для оценки за положительным влиянием нашей методики. Экспериментальной группе мы предложили внедрить в свой тренировочный процесс нашу методику. Предоставлены результаты тестирования силовых способностей бадминтонистов, доказывающие эффективность предложенной методики.

Ключевые слова: скоростно-силовые способности, бадминтонисты, годичный цикл, тренировочный процесс.

Актуальность. Хорошая физическая подготовленность игрока в бадминтоне обеспечивает эффективную работу и реализацию технико-тактического арсенала в условиях игры. Силовые способности для бадминтонистов необходимы для успешного выполнения игровых приемов в тренировочном и игровом процессах. Но нужно развивать не весь комплекс различных проявлений силы, а некоторые. На протяжении всего матча бадминтонист выполняет многочисленные прыжки, выпады, удары в различные направления. Все это происходит в минимальный промежуток времени. Поэтому, мышцы бадминтониста должны развивать максимальную мощность за минимальный промежуток времени. Важной разновидностью силовых способностей для бадминтониста является «взрывная сила», то есть градиент силы [2]. Взрывной игрок, как правило, может высоко прыгать, быстро менять направление и, как правило, быть быстрым и подвижным на площадке. Это имеет важное значение для бадминтониста [3]. В процессе выполнения любого изометрического упражнения спортсмен может увеличивать усилие постепенно (первый вариант) или же одномоментно, в кратчайшие промежутки времени, достигая при этом индивидуально максимальных величин (второй вариант). Нас интересует второй вариант, так как в спортивной практике мы повседневно сталкиваемся с необходимостью проявлять максимальные величины напряжения мышц в кратчайшие промежутки времени, как это предусматривает любое взрывное усилие [1]. В современной литературе по бадминтону отсутствуют данные о современной методике совершенствования «взрывной силы», а также нет комплексов специально подобранных упражнений, приближенных к игровой деятельности, направленных на совершенствование «взрывной силы». Это и определяет актуальность нашей темы.

Цель исследования. Теоретическая разработка и экспериментальное обоснование эффективности методики совершенствования скоростно-силовых способностей квалифицированных бадминтонистов в годичном цикле подготовки.

Результаты исследования и их обсуждение. Исследование проводилось с 12 ноября 2022 года по 28 января 2023 года. В ходе исследования была изучена научно-методическая литература, в которой выявлены проблемы развития силовых способностей квалифицированных бадминтонистов на секционных занятиях, что позволило сформировать объективное представление о степени развития проблемы. Был проведен анализ литературных источников для грамотной постановки целей и выбора методов. Основное внимание уделялось изучению силовых способностей квалифицированных бадминтонистов.

Педагогический эксперимент являлся основным методом исследования, целью которого было проверить эффективность экспериментальной методики для повышения скоростно-силовых способностей квалифицированных бадминтонистов. Эксперимент проводился на базе ГБУ «РСШОР по бадминтону Ф.Г. Валеева». В качестве испытуемых выступили квалифицированные бадминтонисты. Они составили контрольную и экспериментальную группы. Бадминтонистам из экспериментальной группы было предложено включить в свой тренировочный план нашу методику для развития силовых способностей.

Для контроля за положительным влиянием используемой методики нами применялись следующие тесты, которые отображены в таблице 1.

Таблица 1 – Тестовые упражнения для оценки скоростно-силовых способностей

№ п/п	Название теста (общие)
1.	Тест В.М. Абалакова-высота подскока (кол-во см)
2	Прыжок в длину с места (кол-во см)
3	Вингейт-тест (мощность Вт)

С целью повышения скоростно-силовых способностей бадминтонистов применялись следующие средства общей физической подготовки: разнообразные упражнения из других видов спорта, подвижные игры, выполняемые без значительных нагрузок.

Заключение. К моменту написания тезисов проанализированы источники научно-методической литературы, подобраны тесты для проведения проверки силовых способностей, разработаны комплексы упражнений для развития силовых способностей.

Список литературы

1. Бондарчук, А. П., Основы силовой подготовки в споте./ А. П. Бондарчук. – Москва: Спорт, 2019. – 224 с. – ISBN 978-5-907225-08-4 – Текст: непосредственный.
2. Помыткин, В. П., Книга тренера по бадминтону. Теория и практика // В. П. Помыткин. – ОАО «Первая Образцовая типография», филиал «УЛЬЯНОВСКИЙ ДОМ ПЕЧАТИ», 2012-344 с. –ISBN 978-5-98585-081-9 – Текст: непосредственный.
3. Omo-segaard, B. Physical Training for Badminton. Denmark: Malling Beck, 2008 – Text: direct.

УДК 796.085

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ФУТБОЛЕ

Фаттахов Р.В.

к.п.н., доцент

Денисенко Д.Ю.

старший преподаватель

Николаев А.Ю.

студент гр. 20115

Поволжский государственный университет
физической культуры спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. Знание личности футболиста, в зависимости от занимаемой им позиции на футбольном поле, могло бы способствовать повышению результативности команды в целом, а на каждую конкретную позицию можно было бы подобрать игрока с учетом не только его физических возможностей, но и его характеристик как личности, что позволит отдельно взятому игроку эффективнее работать на одной позиции, а не на другой.

Ключевые слова: футболист, психологическая личность, тренер, игровое амплуа, тренировочный процесс, игра.

Актуальность. Особенности спортивной деятельности и психологические характеристики личности спортсмена являются основным объектом изучения спортивной психологии.

Сегодня существует множество видов спорта, но большинство из них невозможно представить без регулярных тренировок и участия в соревнованиях. При этом, для разработки методов преподавания любого спорта необходимо изучать особенности не только непосредственно спортивной деятельности, но и личности самого спортсмена.

Под спортивной деятельностью мы понимаем форму двигательной активности, направленной на физическое и психическое развитие в соответствии с требованиями выбранного спорта.

Основными формами спортивной деятельности являются спортивные соревнования и тренировки.

Успех и неудача игрока обусловлены сочетанием условных физических, психологических и технических способностей. По этой причине необходимо изучение тех факторов, которые влияют на работоспособность спортсмена, что делает изучение личности игрока одним из наиболее определяющих факторов успеха в спорте.

Четыре основные позиции игроков в футболе характеризуются специфическими требованиями к индивидуальным стилям игры спортсменов. То есть, каждый игрок, в зависимости от своих личностных качеств, будет иметь разный успех на разных позициях.

Таким образом, целью нашего исследования выступает изучение психологических особенностей футболистов разного игрового амплуа.

Организация и методы исследования. Данное исследование проводилось с октября по декабрь 2022 года. Для решения обозначенных в работе цели был использован метод анализа научно-методической литературы.

Большое количество и изменчивый характер раздражителей, с которыми сталкиваются футболисты во время игры, предъявляют к психике спортсменов особые требования. В данном виде спорта необходимы быстрое приспособление психики, прогнозирование действий соперника и выстраивание своей тактики в соответствии с ними, высокая степень командной связи, а также развитие волевых качеств [4].

Занятия любым видом спорта включают множество психологических аспектов. Такие, например, как концентрация, память, координация. Эти элементы, хотя и необходимы во всех видах физической активности, приобретают особую важность в игровых видах спорта.

Одним из наиболее важных аспектов футбольной психологии являются отношения, возникающие между тренером и спортсменом. В этом смысле тренер является фигурой огромной важности.

Тренер является тем, кто предлагает стратегию игры, которой необходимо следовать, устанавливает планы тренировок, а иногда и разрешает конфликты. Поэтому его работа выходит далеко за рамки тактической подготовки.

Однако, как было указано выше, существует и негативный характер отношений между тренером и спортсменом. Вполне вероятно, что такая динамика отношений в конечном итоге подорвет уверенность спортсмена. Он может понимать поставленные цели, но тренер перестает быть помощником в их достижении.

Существует огромное разнообразие типов игроков и разные способы управления мотивацией. Их мотивация может подпитываться как внутренними, так и внешними факторами одновременно. Это сложное взаимодействие, которое необходимо соблюдать с осторожностью и заботой о физическом и психическом благополучии игрока, чтобы в результате добиться лучшей производительности.

Результаты исследования и их обсуждения. Современный уровень развития футбола достиг той точки, когда на результат матча во многом влияет психологическое состояние игроков. Чем более важной является игра, тем большее влияние оказывает уровень психологической подготовки футболистов.

Однако такая картина характерна не только для соревновательной деятельности. Психологические факторы также влияют на процесс физического, технического и тактического развития.

Психологическая подготовка к соревновательной деятельности является специализированной и различается у игроков разных амплуа.

Результаты исследования авторов показали, что психологические показатели уверенности в себе, спортивной злости, агрессии и мотивации достижения не имели существенных различий между защитниками и полузащитниками-футболистами [3, 5]. Это говорит о том, что защитники и

полузащитники в футболе обладают схожим типом уверенности в себе, агрессии и мотивации достижения.

Кроме того, было выявлено, что существует значительная разница между показателями защитника и нападающего, а также между группами полузащитников и нападающих в том, что касается уверенности в себе, агрессии и мотивации достижения.

Игроки линии защиты показали себя лучше в плане уверенности в себе по сравнению с двумя другими типами игроков (полузащитников и нападающих). Уверенность в себе характерна для защитников, которые способны выдержать крайнюю степень психологического давления и борются за мяч [3].

С другой стороны, нападающие показали себя лучше в плане агрессии, спортивной злости и мотивации к достижению целей по сравнению с двумя другими группами, то есть полузащитниками и защитниками. Нападающие игроки используют агрессию, чтобы атаковать своего соперника и захватить мяч [3, 5].

Структура и содержание деятельности вратаря, связанные с его функциональными обязанностями, существенно отличаются от деятельности игрока в поле. Среди психических качеств вратаря следует выделить Внимание, восприимчивость и силу воли. Эффективность игровой деятельности вратаря во многом связана с проявлением внимания, его объемом, интенсивностью, устойчивостью, распределением и переключением [7].

Способность вратаря ориентироваться в сложной ситуации связана с процессом восприятия. Оно определяется периферическим и глубинным зрением и включает в себя специфические типы восприятия: «ощущение цели», «ощущение мяча», «чувство времени и пространства» [6].

Игра вратаря во многом зависит от степени проявления волевых качеств: смелости, решительности, целеустремленности и упорства, инициативы и дисциплины, самообладания. Характер и содержание эмоциональных состояний оказывает большое влияние на действия вратаря во время тренировок и на эффективность игровых действий.

Самоконтроль и эмоциональная устойчивость помогают спортсмену избежать чрезмерного волнения во время тренировок и соревнований, сохранить необходимую координацию и точность движений, ясность тактического мышления. Во время игры вратарь должен уметь контролировать свое эмоциональное состояние и использовать приемы произвольного снижения напряжения путем расслабления мышц и применения специальных дыхательных упражнений [2].

Воспитанию решительности и мужества помогают упражнения, для выполнения которых необходимо преодолеть чувство страха. Важную роль в воспитании волевых качеств играет стимулирование при преодолении трудностей во время тренировок и соревнований. Эффективность стимула напрямую зависит от того, насколько сила и направление стимула соответствуют конкретной ситуации. Разница между стимулами, как положительными, так и отрицательными (чрезмерно или недостаточно сильные стимулы), неизбежно приводит к снижению эффективности принимаемых мер.

При развитии интуиции и прогнозирования футболистов необходимо выделять отдельные задачи [6]:

- предвосхищение одного или еще нескольких движений соперника непосредственно перед ударом;
- предвосхищение вида и манеры этого удара;
- умение не реагировать на обманные движения соперника с мячом;
- предвосхищение поведения партнеров.

Футбольная тактика – это расположение игроков на поле и их взаимодействие друг с другом.

Психологической основой тактической подготовки является целенаправленное совершенствование тех психических процессов и функций, которые формируют структуру тактических действий и во многом определяют уровень тактических способностей футболиста.

Игровая деятельность футболистов протекает в сложной, постоянно меняющейся среде. Своевременный выбор и реализация наиболее подходящих и эффективных тактических решений в этих условиях возможны только при быстрой и правильной ориентации в игровой среде.

Процесс ориентации в окружающей среде включает в себя два основных момента [1]:

- получение наиболее полной и точной информации.
- ее обработка на основе анализа полученных данных, выделение наиболее значимых, оценка ситуации и т.д.

Таким образом, успешность ориентирования футболиста определяется уровнем развития восприятия, в первую очередь визуального. Для того чтобы футболист мог видеть на поле как можно больше других игроков одновременно, ему нужен большой объем внимания, то есть количество пространства, в течение которого неподвижный глаз может различать объекты.

Заключение. Проанализировав научно-методическую литературу, мы выяснили, что сам характер спортивной деятельности в футболе предъявляет высокие требования к спортсмену. Так, большое влияние оказывает большое количество раздражителей во время игры, высокая скорость движения мяча, необходимость быстро принимать решения.

Психологическое состояние футболистов также во многом зависит от отношений с тренером и командой. Кроме того, существенный вклад в хорошую игру делает мотивационная составляющая и уверенность в себе.

Некоторые авторы считают, что темперамент спортсмена оказывает большое влияние на его успех в выбранном виде спорта. Однако при этом указывают, что темперамент является основой для развития, и многие необходимые характеристики можно приобрести благодаря упорным тренировкам.

Также нами было установлено, что психологические характеристики футболистов различаются в зависимости от их игрового амплуа. Например, защитники демонстрируют большую уверенность в себе, а нападающие – более высокий уровень агрессивности.

Такие процессы как внимание, периферическое и глубинное зрение, а также способность прогнозировать действия соперников являются наиболее важными в футболе, и их развитие может привести спортсмена к значительным результатам.

Список литературы

1. Жумадилханов, А.А. Психолого-педагогические основы воспитания юных спортсменов (на примере футбола) / А.А. Жумадилханов – Текст: непосредственный // Вестник ЗКГУ – 2022. – №1 (85). – С. 38-42.
2. Нифонтов, М.Ю. Психологические спортивно важные качества, определяющие результативность футболистов/ М.Ю. Нифонтов – Текст: непосредственный // Ученые записки университета Лесгафта. – 2018. – №5 (159). – С. 381-383.
3. Туровский, В.Ф. Психофизиологические особенности футболистов различного игрового амплуа / В.Ф. Туровский, Ю.В. Корягина, В.А. Блинов – Текст: непосредственный // ТиПФК. – 2013. – №7. – С. 68-72.
4. Успенский, А.С. Психолого-педагогические особенности при выборе игрового амплуа в футболе/ А.С. Успенский, М.А. Даянова – Текст: непосредственный. // Наука-2020. – 2021. – №8 (53). – С. 156-161.
5. Фаттахов, Р.В. Определения спортивной пригодности в футболе / Р.В. Фаттахов. – Текст: непосредственный // материалы XV Международной научно-практической конференции «Спортивные игры в физическом воспитании, рекреации и спорте». – 2021. – С. 269 – 271.
6. Францкевич, М.С. Психология вратаря в футболе/ М.С. Францкевич – Текст: непосредственный // Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях. Сборник статей XVIII Международной научной конференции. – 2022. – №1. – С. 222-225.
7. Чирва, Б.Г. Футбол. Психологические аспекты профессиональной деятельности вратарей: учебно-методическое пособие/ Б.Г. Чирва – М.: ТВТ Дивизион, 2016. – 103 с. – ISBN 978-5-98724-129-5. – Текст: непосредственный.

УДК 796.085

СРЕДСТВА И МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИГРОВОГО АМПЛУА В ФУТБОЛЕ

Фаттахов Р.В.

к.п.н., доцент

Ильясов Р.Э.

старший преподаватель

Поволжский государственный университет

физической культуры спорта и туризма

Казань, Россия

Аннотация. Знание личности футболиста, в зависимости от занимаемой им позиции, могло бы способствовать повышению результативности команды в целом, а на каждую конкретную позицию можно было бы подобрать игрока с учетом не только его физических возможностей, но и его характеристик как личности, что позволит отдельно взятому игроку эффективнее работать на одной позиции, а не на другой.

Ключевые слова: футболист, личность, тренировочный процесс, психологическая подготовка, развитие личности, игровое амплуа.

Актуальность. Качества психики, являющиеся основными в спортивной деятельности футболиста, совершенствуются благодаря регулярным тренировкам и проводимым соревнованиям. Следовательно, крайне важно организовать правильно тренировочный процесс, чтобы дать возможность спортсмену развиваться.

Именно по этой причине забота о том, чтобы знать не только общий профиль футболиста, но и индивидуальные различия личности в зависимости от позиции, занимаемой каждым игроком на игровом поле, помогла бы тренеру лучше комплектовать команду.

Таким образом, проблемой данной работы является не всегда используемые тренерами знания об особенностях личностей спортсменов при формировании команды.

Целью исследования: подобрать средства и методы развития психологических особенностей.

Организация и методы исследования. Данное исследование проводилось с ноября по декабрь 2022 года. Для решения обозначенных в работе цели был использован метод анализа научно-методической литературы.

Результаты исследования и их обсуждения. В процессе организации и проведения общей и специальной психологической подготовки следует учитывать характер задач, которые тренер ставит перед всеми игроками. Задачи не должны быть невыполнимыми или слишком простыми, они должны становиться перспективой на завтрашний день, а не непреодолимым препятствием [1].

Между успешной игрой, тактической грамотностью и психологической подготовкой футболиста имеется тесная взаимосвязь. Следовательно, для

гармоничного развития спортсмена необходимо уделять внимание следующим элементам:

- развитие личности;
- развитие восприятия;
- развитие периферического и глубинного зрения;
- развитие внимания;
- развитие памяти;
- развитие воли.

По нашему мнению, занятия по развитию психологической составляющей спортивной деятельности в футболе следует начинать с формирования характеристик внимания. Напомним, переключаемость внимания – это сознательное переключение фокуса внимания с одного объекта на другой.

Переключаемость внимания необходимо в футболе, поскольку в соревновательной деятельности скорость переключения внимания с одного двигательного действия на другое имеет высокие показатели. Так, игрок выполняет более 600 отдельных действий за игру, и в течение секунды внимание игрока попеременно переключается на 3-5 объектов. Футбольные соревнования требуют, чтобы игроки не только интенсивно использовали переключаемость внимания, что позволяет им следить за ходом игры в любой момент времени, но и поддерживали эту интенсивность на одном уровне на протяжении всей игры [1, 3].

Для развития этого качества можно использовать следующее упражнение:

1. Игра «Кто быстрее». Игроки встают друг напротив друга, между ними стоят три фишки разных цветов. Занимающиеся выполняют частоту на месте, по сигналу они должны взять фишку того цвета, который назвал тренер. В качестве усложнения можно добавить в десяти метрах от игроков мяч, которого также надо коснуться по сигналу.

Следующим важным качеством является распределение внимания – свойство, благодаря которому можно выполнять несколько действий одновременно.

Принимая мяч, футболист одновременно распределяет внимание между многими моментами: определяет расстояние до мяча и игроков, следит за перемещениями игроков своей команды и команды соперника, выбирает способ обработки мяча и т.п. Количество таких одновременно или последовательно происходящих эпизодов может быть различным, так же как и степень их отчетливого восприятия. Все это характеризует распределение внимания [2, 3].

Для его развития можно использовать следующее упражнение:

2. Игра «Выбивай-ка». Игроки выполняют ведение в ограниченном пространстве, у каждого есть мяч. Задача игры: выбирать чужой мяч, но при этом сохранить свой. Игра выполняется на время, кто по истечению времени не успеет вернуть свой мяч, тот проиграл.

Также для футболиста является важным развитие периферического зрения – то есть возникающее вне точки фиксации, вдали от центра взгляда или, если смотреть под большими углами, в «уголке глаза».

Немногие спортсмены обладают периферическим зрением, которое дано им природой. Это помогает игроку хорошо ориентироваться на поле, отдать резкий пас своему партнеру и быстро выбрать позицию для завершающего удара. Такие спортсмены всегда успешны в любом виде спорта, не только в футболе.

Рекомендуется следующее эффективное упражнение для периферического зрения:

3. По обе стороны от спортсмена на расстоянии не менее двух метров находятся разноцветные фишки. Задача игрока: пробежать сквозь этот “коридор” на противоположную сторону, называя цвета фишек. Смотреть при этом надо строго прямо, поворачивать голову запрещено. В качестве усложнения можно использовать одновременное выполнение базового технического упражнения.

Развитие личности футболиста происходит с помощью следующих методов [2]:

- вербальное воздействие: разъяснение, объяснение, беседа, убеждение, педагогическое внушение, одобрение, критика, осуждение;
- выполнение поставленных задачи для достижения результата;
- постепенное усложнение этих задач;
- создание ситуаций, требующих преодоления трудностей: волнения, страха, неприятных ощущений;
- смешанное воздействие: поощрение, наказание.

Волевая подготовка – необходимая составляющая физической, технической, тактической подготовки спортсмена, без которой немислим спортивный успех. Тренер должен выстроить весь долгосрочный учебно-тренировочный процесс таким образом, чтобы обучающиеся имели практику целенаправленных волевых решений и действий. Необходимо несколько раз повторить волевые действия, чтобы правильное поведение вошло в привычку, а проявления индивидуальных волевых качеств стали чертами характера. Волевые тренировки должны быть частью содержания всех других аспектов тренировок спортсмена. Тренер обязан постоянно совершенствовать волевые качества своих воспитанников и стимулировать их проявления в напряженной и упорной борьбе с достойными соперниками [2].

Для успешного совершенствования волевых качеств существуют следующие методы:

- осознание цели, ради которой необходимо преодолеть трудности;
- ставить новые и более высокие достижимые цели: перспективные и промежуточные;
- понимание и осмысление задач и действий на следующей тренировке или соревновании;
- создавать четкие представления о движениях и действиях, которые необходимо выполнить;
- использование в каждой тренировочной сессии техник и методов, направленных на развитие волевых качеств;

- строгое соблюдение распорядка дня, рациональный режим учебы, работы, тренировок, – реализация самостоятельных волевых решений;

- воспитание умения противостоять эмоциональным реакциям на возникающие ситуации, которые могут помешать достижению высокого спортивного результата;

- способность контролировать свои действия, свое поведение;

- обязательное выполнение задуманного, намеченного, необходимого.

Заключение. Нами были подобраны средства и методы развития психологических особенностей футболистов. Основной упор в изучении средств и методов развития психики футболистов, после изучения научно-методической литературы, мы сделали на свойствах внимания и периферическом зрении. Различные упражнения, учитывающие особенности развития психических процессов футболистов, необходимо регулярно включать в процесс тренировок.

Список литературы

1. Букова, Л.М. Психологические особенности личности и перспективность юных футболистов / Л.М. Букова, В.Ф. Кровяков. – Текст: непосредственный // Педагогика и психология. – 2012. – № 9. – С. 25-29.

2. Родионов, А.В. Психология физического воспитания и спорта: учебник / А. В. Родионов. – М.: Академический Проект, 2004 – 576 с. – ISBN 5-8291 -0321 -4. – Текст: непосредственный.

3. Фаттахов, Р.В. Определения спортивной пригодности в футболе / Р.В. Фаттахов. – Текст: непосредственный // материалы XV Международной научно-практической конференции «Спортивные игры в физическом воспитании, рекреации и спорте». – 2021. – С. 269 – 271.

УДК 796.159.9

РОЛЬ МЕТАКОГНИТИВНЫХ НАВЫКОВ В РАЗВИТИИ СПОРТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ШАХМАТИСТОВ

Федорова Е.В.

АНО «Русская шахматная традиция»
Москва, Россия

Аннотация. В данной работе представлен теоретический обзор материалов исследований метапознания. Поставлена задача выявить и проанализировать личностные качества квалифицированных спортсменов-шахматистов с целью обнаружения взаимосвязи между свойствами личности и развитием метакогнитивных навыков и развитием спортивных способностей шахматистов.

Ключевые слова: модель метапознания, метакогнитивные навыки, метакогнитивный контроль, психическая саморегуляция, спортивные способности шахматистов.

Актуальность исследования. В настоящее время проблема метапознания является одной из малоизученных проблем психологии и одно из первых исследований метапознания принадлежит Дж. Флавеллу (1979 год). Однако вопросы, касающиеся структуры, типологии метапознания и методов диагностики, остаются дискуссионными до сих пор. Единственный вопрос, в котором исследователи достигли единства, заключается в определении функции метапознания. В работах большинства авторов указано, что метапознание является знанием особенностей собственной познавательной деятельности, а также обеспечивает регуляцию и контроль над ней.

Существует большое количество исследований метапознания в интеллектуальной деятельности. В сфере спортивной деятельности к данному вопросу обращались довольно редко [1]. Основные работы, касающиеся данной проблемы, были опубликованы зарубежными исследователями.

В 2005 году J.S. Augustyn и D.A. Rosenbaum осуществили исследование, которое позволило доказать, что есть вероятность применения метапознания к руководству перцептивно-моторных навыков так же, как и интеллектуальных, поскольку перцептивно-моторные навыки имеют схожие опорные механизмы [2].

В 2011 году мысль подкрепил Р. Tarricone, указав в своей работе, что основное взаимодействие между метапознанием и саморегуляцией заключается в возможности контроля, мониторинга и регулирования стратегий с целью удовлетворения требований конкретной деятельности, ее целей и задач [3].

Весомая часть исследований подводит к мысли о том, что опыт спортсмена имеет непосредственную связь с метапознанием, причем не только в процессе приобретения полезных навыков, обучения, но и во время соревнований в условиях стресса.

В 2014 году T.E. MacIntyre и его соавторы осуществили исследование, позволяющее утверждать, что в своей деятельности спортсмены, как правило, используют разные источники информации, куда можно включить и метакогнитивные умозаключения. Это связано с тем, что опыт участия, независимо от вида деятельности, способствует появлению метакогнитивного вывода, тогда как изначально метакогнитивный вывод уже может быть частью

опыта, который включает в себя так же неметакогнитивные процессы, к которым относятся рабочая память и мотивация. Это означает, что опыт и метакогнитивный вывод являются взаимообусловленными структурами [4].

В работе 2009 года Н. Bless и его соавторы предложили сфокусированную на различных типах информации модель метапознания. Источниками информации, по мнению авторов могут быть когнитивно доступные декларативные знания, т. е. знания о чем-либо, а также чувства, в том числе отношение человека к конкретному действию, и воспоминания, куда можно отнести и запоминание рекомендаций тренера [5].

Оценка спортсменом собственной деятельности происходит на основании знания признанных эталонами образцов. Данному знанию сопутствует большое количество информации, которую не всегда можно назвать полезной конкретному спортсмену. В такой ситуации у спортсменов появляется необходимость фильтрации полученной информации, которая происходит на основании того, насколько информация является релевантной для достижения желаемого результата [5, 6, 7].

Вероятным источником метакогнитивных процессов является и другой важный тип информации: чувства, которые спортсмены испытывают во время рассуждений. Модель метапознания предполагает, что оно имеет отношение к прошлым или будущим аффективным состояниям, в том числе к оценке прошедших событий или попытке прогнозировать будущие аффективные состояния [8, 9].

Следует отметить, что аффективные и когнитивные чувства различны. К аффективным чувствам относятся настроения и эмоции, которые дают определенную информацию о ситуации. Когнитивные чувства включают в себя ощущение знания и простоты поиска необходимой информации, беглость обработки информации [5].

Таким образом, все переживания, сопровождающие когнитивные процессы, взаимодействуют с данными процессами и могут послужить информацией о возможности достижения каких-либо целей.

На формирование когнитивных представлений непосредственное влияние оказывают воспоминания, поскольку память является индикатором, подсказывающим, можно ли считать доступную информацию подходящей для принятия решения относительно конкретной деятельности [5].

Обзор исследований данного вопроса позволил сделать определенные выводы относительно модели метапознания. Следует при этом отметить, что модель метапознания, которую удастся обнаружить в доступных источниках, ни в коем случае нельзя считать единственно возможной и универсальной. Одна из причин такого вывода заключается в том, что данная модель опирается на понятие «информации», тогда как помимо данной модальности существуют и другие, в том числе «осознанность – неосознанность» метапознания.

Процессы метакогнитивного контроля имеют огромную ценность, поскольку они помогают спортсмену регулировать свое поведение, обращая внимание на конкретные требования к решению определенной задачи.

В 1996 году было опубликовано исследование А.Р. Морана, в котором одной из форм обучения метапознания была названа психорегулирующая тренировка [10]. Это позволяет предположить, что обучение спортсмена навыкам психорегуляции развивает его метакогнитивные навыки.

Опубликованное в 2011 году исследование D.W. Eccles и соавторов позволяет подтвердить мнение Морана. Авторами данной работы было установлено, что эффективное развитие и использование психологических навыков саморегуляции, является одним из ключевых факторов в становлении метапознания [11].

Количество зарубежных исследований данного вопроса оказывается довольно весомым по сравнению с количеством отечественных исследователей, но изучение доступных исследований позволяет сделать вывод о том, что метапознание является недостаточно изученной проблемой в современной психологии. Особенно это заметно в сфере спортивной деятельности, о чем мы находим единицы отечественных и зарубежных работ.

Однако существующие исследования позволяют сделать определенные выводы, поскольку авторы этих исследований сошлось во мнении в определенных вопросах, касающихся метапознания.

Так, например, большинство исследователей полагают, что метакогнитивные навыки дают возможность контролировать собственную когнитивную деятельность. Благодаря этим навыкам происходит фильтрация информации, принятие определенных решений, формирование опыта в конкретной деятельности. Метакогнитивные навыки принимают участие в процессе психической саморегуляции спортсмена, а это может являться важным ресурсом для повышения результативности спортсмена.

Опыт спортсмена при этом оказывается одним из компонентов, определяющих метапознание. Как было отмечено ранее, опыт участия в спортивной деятельности влияет на появление метакогнитивного вывода, тогда как опыт сам по себе может изначально включать в себя метакогнитивный вывод.

Цель исследования. В связи с изучением данного вопроса были проведены различные исследования с целью определить, насколько развитыми могут быть компоненты метапознания и какова их взаимосвязь со свойствами личности спортсменов, имеющих высокую квалификацию.

Применительно к виду спорта «шахматы» подобные исследования ранее не проводились, но были основания предположить, что высококвалифицированные шахматисты так же, как и занимающиеся другими видами спорта, имеют склонность прогнозировать результат своей деятельности.

Подготовка к турнирной шахматной партии предполагает необходимость отслеживания хода мыслей, выявления наиболее важной информации для конкретной партии, четкого понимания возникшей соревновательной ситуации.

Организация и методы исследования. Исследование было проведено на базе АНО «Русская шахматная традиция» города Москвы. К исследованию были привлечены 12 высококвалифицированных спортивных тренеров-шахматистов, которые продолжают турнирную практику. Среди них кандидаты в мастера спорта, мастера спорта и международный гроссмейстер. Каждого они

из них можно считать экспертом в области рефлексии, управления и контроля собственной деятельности.

Для того чтобы определить уровень развитости метакогнитивных свойств спортсменов была выбрана методика Д. Эверсона «Метакогнитивные свойства личности» [12], которая позволяет выявить метакогнитивную включенность в деятельность, использование стратегий, планирование действий, а так же включают в себя самопроверку. Кроме того, для исследования был использован пятифакторный личностный опросник Р. МакКрае - П. Коста («Большая пятерка»).

Результаты исследования и их обсуждение. Проведенное исследование позволило выявить следующее. Результаты, которые были получены по методике Д. Эверсона «Метакогнитивные свойства личности», указывают на высокую развитость всех исследуемых компонентов метапознания. По шкале «планирование действий» были установлены более высокие показатели.

Результаты тестирования по пятифакторному личностному опроснику Р. МакКрае - П. Коста были использованы с целью установления взаимосвязи между компонентами метапознания и свойствами личности спортсменов-шахматистов.

Результаты проведенной диагностики позволили утверждать, что развитость всех компонентов метапознания спортсменов очень высока.

Данное исследование позволяет сделать выводы о том, что существует устойчивая взаимосвязь между определенными свойствами личности спортсменов-шахматистов и компонентами метапознания. Среди важных качеств спортсмена следует выделить в первую очередь любознательность, гибкость, подозрительность и эмоциональную стабильность. Эти качества позволяют осуществлять качественную подготовку к шахматной партии до соревнований и влияют на принятие решений во время турнирной партии, а также играют важную роль в оценке собственных действий по окончании конкретной партии и соревнований в целом. Перечисленные качества личности имеют прямое отношение к развитию метакогнитивных навыков.

Заключение. Проведенный теоретический анализ позволяет установить, что метакогнитивные навыки являются важным для спортсмена элементом контроля собственной когнитивной деятельности, поскольку принимают участие в процессе психической саморегуляции спортсмена. Это означает, что метакогнитивные навыки можно считать ресурсом развития спортивной карьеры. Спортсмены, имеющие высокую квалификацию, имеют большой опыт соревновательной деятельности, который тесно связан с метапознанием, и демонстрируют развитость метакогнитивных навыков. Следует предположить, что компоненты метапознания имеют взаимосвязь с определенными свойствами личности спортсменов, такими как любознательность, гибкость, подозрительность, эмоциональная стабильность. Это далеко не единственные качества, но данный перечень можно считать основой для формирования метакогнитивных навыков.

Дальнейшее исследование этих и других качеств позволит выявить закономерности применения метакогнитивных навыков в условиях развития спортивной способностей шахматистов.

Список литературы

1. Багадирова С.К. Метакогнитивные навыки спортсмена как ресурс повышения его результативности/ С.К. Багадирова // Спортивный психолог. 2019. №2 (53). – С.17-20.
2. Augustyn, J. S. Metacognitive control of action: preparation for aiming reflects knowledge of Fitts 'law / J. S. Augustyn, D. A. Rosenbaum // Psychon. Bull. – 2005. – Rev. 12. – P. 911–916.
3. Tarricone. The Taxonomy of Metacognition / P. Tarricone. N. Y.: Psychology Press. – 2011.
4. Metacognition and action: A new pathway to understanding social and cognitive aspects of expertise in sport / T. E. MacIntyre, E. R. Igou, M. J. Campbell [et al.] // Frontiers in Psychology. Cognition. – 2014. – October. – Vol. 5.
5. Bless, H. et al. Metacognition // Social Cognition: the Basis of Human Interaction. Frontiers of Social Psychology / eds. J. Försterand, F. Strack. N. Y.: Psychology Press. – 2009. – P. 157–178.
6. Martin, L. L. Set/reset: the use and disuse of concepts in impression formation / L.L. Martin // J. Pers. Soc. Psychol. – 1986. – Vol. 51. – P. 93–120.
7. Sternberg, R. J. Cognitive Psychology. 6th ed. / R.J. Sternberg, K. Sternberg. Belmont: Wadsworth Cengage Learning. – 2012.
8. Wilson, T. D. "Affective forecasting" in Advances / T.D. Wilson, D.T. Gilbert // Experimental Social Psychology / ed. M. Zanna. N. Y.: Elsevier. – 2003. – P. 345–411.
9. Igou, E. R. "How long will I suffer?" versus "How long will you suffer?" A self-other effect in affective forecasting / E.R. Igou // J. Pers. Soc. Psychol. – 2008. – No 95. – P. 899–917.
10. Moran, A. P. The Psychology of Concentration in Sport Performers: A Cognitive Analysis. / A. P. Moran. Hove, East Sussex: Psychology Press. – 1996.
11. Human factors and sport psychology: advancing the science of human performance / D.W. Eccles, P. Ward, T. Woodman [et al.] // Hum. Factors. – 2011. – No 53. P. 180–202.
12. Karpov, A. V. Psychology of metacognitive processes of personality / A.V. Karpov, I.M. Skityaeva. – M: Institute of Psychology. RAS, 2005. – 352 p.

УДК 796.015

ДИАГНОСТИКА И РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО «ВЫГОРАНИЯ» У СПОРТСМЕНОВ

Хакимов Р.Р.

студент 22331м гр.

Музафаров К.А.

студент 22331м гр.

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. Стабильное психологическое состояние в высокопрофессиональном спорте является одним из важнейших аспектов для построения успешной и продуктивной карьеры. Со временем, из-за воздействия совершенно различных факторов, у подавляющего большинства атлетов возникает недомогание, неудовлетворение вкупе с чрезмерным стрессом. Стремительно пропадает какая-либо готовность продолжать двигаться вперед. В данном материале мы рассмотрели необходимость и методы по решению проблемы эмоционального «выгорания» у спортсменов. Вдобавок, определим основные факторы и симптомы.

Ключевые слова: синдром «выгорания», диагностика, эмоциональность, факторы возникновения, профилактика.

Актуальность. Количество стресса с развитием современного общества в наши дни так же, как и давления статуса соревнований, квалификационных требований, и, безусловно, проблем личностного характера сильно увеличиваются. Слишком трудно оставаться в полном покое и держать концентрацию только на тяжелых тренировках. У многих спортсменов длится процесс тренировок почти круглый год, а тренироваться, большинство из них, как мы знаем, начинают с раннего возраста. Вступают в дело иные, внешние факторы, которые влияют в разной степени на стрессовое состояние атлета. Все это приводит к возрастанию потребности в решении нагнетающих проблем, ведь они забирают существенное количество энергии. Проявление усталости и эмоционального истощения у спортсмена возникает все чаще, как итог всего этого: малоэффективные тренировки, состояние «перетренированности». В перспективе, частичное либо полное «выгорание» спортсмена и дальнейшее преждевременное окончание карьеры.

Цель исследования. Главной целью данного исследования представляется разработка действенных методов профилактики и ликвидации синдрома эмоционального «выгорания» у людей, занимающихся спортом.

Организация и методы исследования. Для решения поставленной цели применялись следующие методы: теоретический анализ цифровых и литературных источников по теме исследования; эмпирические методы (сравнение, описание, наблюдение, анкетирование, собеседование); изучение и обобщение опыта.

Результаты исследования и их обсуждение. В современном спорте существует множество причин, из-за которых многие атлеты отказываются от дальнейшей карьеры в своем избранном виде спорта. К сожалению, именно «выгорание» среди прочего является наиболее распространенным. Конечно, некоторая часть людей все же преодолевает это насущную проблему. Но не стоит забывать об оставшихся спортсменах, которые, в силу разных обстоятельств, поддались недугу и либо на грани, либо уже завершили карьеру в спорте преждевременно, даже с учетом их огромного потенциала для роста и общего таланта.

Что касается спортивной психологии, в частности, нашей, отечественной, синдром эмоционального «выгорания» стали изучать не так давно. Для начала, стоит рассмотреть саму суть данного понятия, как «эмоциональное выгорание спортсмена». Оно представляет из себя процесс некоторой утраты физической; в некоторых случаях, когнитивной; эмоциональной энергии. Все это обычно характеризуется достаточным физическим и эмоциональным истощением, возникают чувства обесценивания своих достижений и гораздо меньшее желание продолжать двигаться вперед.

Существуют определенные факторы, которые способствуют развитию синдрома «выгорания» в спорте. Среди самых основных: неадекватно рассчитанный объем тренировок во время подготовки, а также слишком нагруженный график соревнований; малое либо полное отсутствие разнообразия; недостаточный отдых; давление со стороны тренера и, как следствие этого, отсутствие поощрения.

В спортивном сообществе, у некоторых людей, все еще существует такой миф, что, чем больше спортсмен тренируется, тем лучше. В реальности, все как раз наоборот: такой подход приводит не к повышению эффективности, а усугубляет физическое и, что самое главное, психологическое истощение [1, с. 218].

Теперь стоит перейти к конкретным стадиям развития синдрома эмоционального «выгорания», а также к эффективным методам по профилактике и преодолению данной проблемы.

Стадия «напряжение». Первая стадия, которая характеризуется травматизацией психики, что выражается в отрицательном отношении к своим достижениям или их полное обесценивание, а также в чувственных выражениях депрессии и тревожности.

Стадия «возражение». Вторая стадия, во время которой могут возникать некоторые симптомы равнодушия и неотзывчивости, даже эмоциональной дезориентации. Данная симптоматика также начитает свой активный переход и на вне спортивную работу, к примеру: в общении с родственниками, с семьей, с друзьями.

Стадия «истощение». Третья и финальная стадия, характерные черты которой – упадок общего тонуса в жизни спортсмена; серьезно ослабляется ЦНС, что выражается в раздражительности, бессоннице, грубости, частых головных болях, дискомфорте в области сердца и т.д. Симптоматика на данном этапе приобретает хронический характер, что в перспективе приведет к тяжелым как физическим, так и физиологическим проблемам [2, с. 102].

Теперь перейдем к методикам, который максимально эффективно помогут решить вышеописанную проблему и послужат хорошими рекомендациями в помощи атлетам для того, чтобы вновь начать покорять вершины избранного вида спорта.

Первым методом, самым базовым является отдых. Некоторым он может показаться излишне банальным, однако, за частую даже самые простые и базовые принципы являются наиболее эффективными в решении проблемы.

Что касается данного реабилитационного метода, то он крайне эффективен в решении проблемы эмоционального «выгорания» на всех стадиях. Это вполне поддается логическому объяснению: отдых физический и умственный чрезвычайно необходим для достаточного и гармоничного восстановления всего организма. Даже человеку, активно занимающемуся спортом, обязательно необходимо брать перерыв, с целью снять чрезмерно накопленный стресс, физическую слабость и усталость. Важно помнить – отдых должен являться максимально беззаботным и приятным [4].

Разнообразить тренировочный процесс и личную жизнь – второй и завершающий метод.

Так же, как и предыдущий метод, внесения разнообразия подходит под любую стадию эмоционального «выгорания». Тренировки занимают весомую часть времени у спортсменов. При таком положении дел, появление монотонности и однообразия – это лишь вопрос времени у большинства атлетов. Поэтому выйти из этой ситуации поможет – введение разноплановости в процесс тренировок, а также в личную жизнь. Методика помогает улучшить эффект от тренировок, а также оказывает положительное влияние на психику атлета. В целом, периодизация в тренировках необходима, так как изначально предполагает использование различных средств и приемов в годовом плане, целью которого является оптимальная нервно-мышечная адаптация. Тот же принцип лежит в основе разнообразия личной жизни. Тут также стоит отталкиваться от самых базовых моментов. Возьмем, к примеру, поход спортсмена на тренировку. До самого места проведения атлету стоит выбирать ежедневно разные пути маршрута, а также способ передвижения. Стоит добавить, что ограничиваться только тренировками не стоит, даже обычный поход в магазин; смена режима питания, при соблюдении норм диетологии, скажутся очень позитивно на самочувствии и общем восприятии жизни спортсмена [3].

Заключение. Подводя итог всего материала, мы можем сделать следующие выводы:

1. Не стоит недооценивать важность для тренеров и спортсменов знаний о синдроме эмоционального «выгорания». Работу по превентированию и предупреждению следует начинать как можно раньше.

2. «Выгорание» на эмоциональной почве представляет собой реакцию психофизиологического характера, которая возникает в связи с чрезмерно высокими соревновательными и общими тренировочными нагрузками.

3. Тяжелые физические нагрузки на атлета вкупе с чрезмерным давлением, эмоциональными срывами, монотонностью и некоторым

однообразием приводят к возникновению состояния «выгорания» у людей, занимающихся спортом.

Представленные в данном материале методы, общее психологическое просвещение и саморазвитие могут помочь преодолению этой актуальной проблемы.

Список литературы

1. Бодров В.А. Психологические исследования проблемы профессионализации личности. Психологические исследования проблемы формирования личности профессионала / В.А. Бодров. – Москва: Наука, 1995. – 345 с. – ISBN 5-201-02153-0. – Текст: непосредственный.

2. Водопьянова Н.Е. Синдром выгорания: диагностика и профилактика / Н.Е. Водопьянова, Е.С. Старченко. – СПб.: Изд-во «Питер», 2009. – 389 с. – ISBN 978-5-534-08627-0. – Текст: непосредственный.

3. Studwood.ru: электронная библиотека учебных материалов: сайт. – Москва, 2017 – URL: https://studwood.net/574387/psihologiya/profilaktika_ustranenie_vygoraniya_sportsmenov (дата обращения: 25.12.2022). – Режим доступа: открытый. – Текст: электронный.

4. Allbest.ru: база знаний учебных работ: сайт. – Москва, 2000 – URL: https://otherreferats.allbest.ru/psychology/00937377_0.html (дата обращения 27.12.2022). – Режим доступа: открытый. – Текст: электронный.

УДК 796.032

МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У БАДМИНТОНИСТОВ

Черемных Ю.В.

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. Авторами статьи представлена авторская методика развития координационной выносливости у бадминтонистов. Специальная выносливость в бадминтоне является очень важной двигательной способностью. Применение упражнений, приближенных к соревновательной деятельности положительно повлияли на развитие координационной выносливости бадминтонистов. Исследование проводилось на группе бадминтонистов 14-15 лет, на базе МБУ «Алексеевская спортивная школа».

Ключевые слова: координационная выносливость, бадминтон, соревновательный режим.

Актуальность. В настоящее время в современных источниках научно-методической литературы нами не обнаружено методик развития координационной выносливости в бадминтоне.

Координационная выносливость в бадминтоне определяет способность спортсмена выполнять технико-тактические действия без снижения эффективности в течение всего игрового отрезка времени. Помимо разделения выносливости на общую и специальную, также выделяют скоростную, силовую и координационную выносливость[2].

Гипотеза исследования предполагает, что применение в упражнениях соревновательного режима работы и отдыха позволят улучшить координационную выносливость бадминтонистов.

Цель исследования: сравнить показатели развития координационной выносливости контрольной и экспериментальной группы после применения разработанной нами методики.

Организация и методы исследования. Теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы, педагогический эксперимент, педагогическое тестирование, анализ соревновательной деятельности. Для сравнения двух групп использовались следующие тесты: «Ловля линейки», Проба Ромберга, челночный бег 5х6 м, «Смеш ответ перед собой», «Мельница со срезкой» и «4 точки». Для достоверности результатов, все расчеты проводились по t-критерию Стьюдента (таблица 1 и 2) [1].

Исследование проводилось на базе спортивной школы МБУ «Алексеевская спортивная школа», отделение бадминтон с сентября по январь 2022-2023 года, в каждой группе было по 7 спортсменов в возрасте от 14-15 лет. Перед началом эксперимента группы были проверены на однородность.

Нами была разработана методика развития координационной выносливости у бадминтонистов. Одним из основных методов тренировки координационной выносливости в данной методике являлся интервальный. Отрезки работы и отдыха приближены к интервалам розыгрыша и отдыха между розыгрышами. Время работы от 20-45 секунд, а время отдыха 20-

30 секунд. Интенсивность увеличили за счет сокращения отдыха. В зависимости от этапа подготовки объем и интенсивность варьировались. Все упражнения со специальной направленностью были разделены на 4 типа упражнений и имели вариативность выполнения (таблица 1) [3].

Таблица 1 – Содержание методики развития координационной выносливости у бадминтонистов

1. Удержание волана в тройке	Способность дольше держать волан без ошибок, за счет пары увеличение скорости обмена ударами.
2. Многоволанка по всему корту в цель	Умение на высокой скорости отправлять воланы в нужную зону, работа в максимальном темпе.
3. Удержание волана с атакой	После обмена ударами на средней скорости и длительном удержании умение произвести атаку для забивания очка.
4. Атакующая многоволанка	Умение атаковать и продолжать свою атаку в направлении к сетке в несколько ударов

Все тесты проводились дважды – в начале основной части занятия и после стандартизированной нагрузки. За стандартизированную нагрузку был принят блок упражнений на удержание волана, тем самым мы имели показатели в начале занятия и после утомления. Результаты исследования после эксперимента представлены в таблице 2 и 3.

Таблица 2 – Результаты развития координационной выносливости в контрольной и экспериментальной группах в начале и конце эксперимента до стандартизированной нагрузки

Тесты	КГ (до)	КГ (после)	Прирост %	ЭГ (до)	ЭГ (после)	Прирост %
Тест «Ловля линейки»	5,43±0,4	3,71±0,3	37,5	5,29±0,3	3,0±0,26	43,2
Проба Ромберга	30,6±0,75	34,1±0,43	11,4	31,3±0,72	35,7±0,4	14,2
Челночный бег 5х6 м	6,27±0,06	6,14±0,03	2,07	6,29±0,04	6,19±0,04	1,6
Тест «Смеш-ответ перед собой»	3,43±0,48	2,43±0,36	29,2	4,57±0,36	2,14±0,38	53,1
Тест «Мельница со срезкой»	4,14±0,5	3,29±0,65	20,5	4,57±0,31	1,71±0,24	62,5
Тест «4 точки»	6,86±0,34	6,29±0,51	8,3	6,43±0,4	8,0±0,48	24,4

Таблица 3 – Результаты развития координационной выносливости в контрольной и экспериментальной группах в начале и конце эксперимента после стандартизированной нагрузки

Тесты	КГ (до экспер)	КГ (после экспер)	Прирост %	ЭГ (до)	ЭГ (после)	Прирост %
Тест «Ловля линейки»	6,29±0,4	4,86±0,22	22,7	5,57±0,31	3,71±0,24	33,4
Проба Ромберга	25,3±1,25	33,1±0,97	86,9	27,7±0,77	36,1±0,56	86,9
Челночный бег 5х6 м	6,37±0,05	6,24±0,03	2	6,26±0,04	6,21±0,04	0,8
Тест «Смеш-ответ перед собой»	4±0,52	3,14±0,34	21,5	5,0±0,37	2,29±0,24	54,2
Тест «Мельница со срезкой»	5,14±0,34	3,57±0,54	30,5	5,71±0,35	2,43±0,44	57,4
Тест «4 точки»	5,71±0,3	5,0±0,52	12,4	5,29±0,57	7,71±0,65	45,7

Результаты исследования и их обсуждение. Анализируя данные таблицы 2 и 3, можно сказать, что у экспериментальной и контрольной групп имеется положительная динамика, однако по показателям прироста экспериментальная группа имеет более значительный прирост. В начале эксперимента выборки однородны, но контрольная группа имеет показатели лучше по специализированным тестам, а экспериментальная по общим.

После нагрузки показатели спортсменов как контрольной, так и экспериментальной групп изменились. На фоне утомления первая группа хуже справилась со специализированными тестами, это говорит о падении концентрации на фоне утомления, хотя до эксперимента эта группа лучше справлялась с данными тестами.

По всем данным четырех можно сделать вывод, что в период эксперимента спортсмены обеих групп имеют положительную динамику, но спортсмены контрольной группы лучше справились с тестами до нагрузки, а экспериментальной группы после нагрузки, что говорит о повышении результатов на фоне утомления.

Выводы. Оценка координационной выносливости показала, что положительные сдвиги и приросты показателей. Методика развития координационной выносливости, основанная на регулировании режима работы и отдыха под соревновательную деятельность, является эффективной и может быть применена в работе.

Список литературы

1. Ивашин, А. А. Книга тренера по бадминтону. Теория и практика: Часть 2 / А.А. Ивашин, В.П. Помыткин. – М.: «Буки Веди», 2015. – 486 с. – ISBN 978-5-600-01019-2. – Текст : непосредственный.
2. Олефиренко, В.Н. Развитие общей и специальной выносливости спортсменов игровых видов спорта на этапе углубленной специализации / В.Н. Олефиренко, М.В. Пролюева. – Текст: непосредственный // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – №796. – С. 307-311.
3. Ржанов, А.А. Методика развития координационной выносливости в волейболе / А.А. Ржанов. – Текст: непосредственный // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – №10. – С. 304-309.

УДК 796.853.23

МЕТОДИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ТЕННИСИСТОВ 14-16 ЛЕТ

Шушеньков М.С.

магистрант

Миннахметова Л.Т.

доцент

Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
Казань, Россия

Аннотация. В статье представлены методологические подходы совершенствования специальной координационной подготовки теннисистов 14-16 лет Филиала РОО «Федерация тенниса» в г. Астана, Казахстан. Экспериментально обосновывается положительное влияние сложно-координационных упражнений на повышение уровня координационных способностей теннисистов на этапе совершенствования спортивного мастерства, тем самым способствуя более быстрому освоению новых, сложных, прогрессивных технических приемов игры, повышая эффективность действий спортсменов на корте, снижая риск получения травм. Практические материалы статьи могут быть использованы в тренировочном процессе теннисистов любой квалификации и в возрастной категории 10 лет и старше.

Ключевые слова: теннис, координационные способности, физическая подготовка, теннисисты 14-16 лет, этап совершенствования спортивного мастерства.

Актуальность. Современный теннис предъявляет высочайшие требования к уровню всесторонней подготовленности спортсменов. Инновационные технологии в медико-биологическом сопровождении, производстве новых моделей ракеток и струн, методике подготовки спортсменов приводят к росту скорости игры, силы ударов, частоты вращения мяча.

Для того, чтобы в этих условиях быть конкурентоспособным необходимо непрерывно совершенствоваться в технической, тактической, психологической, ментальной подготовке, а также выходить на новый уровень общей и специальной физической подготовленности. Поэтому вопрос разработки эффективных средств и методов специальной физической подготовки один из актуальных.

В 14-16 лет теннисисты уже участвуют в международных турнирах высокого уровня, таких как ATF (Asian Tennis Federation), TE (Tennis Europe), ITF (International Tennis Federation). А для высоких результатов, спортсмен в этом возрасте должен обладать специальными координационными способностями. Кроме того, данный возрастной период нередко связан с резким скачком роста (особенно у мальчиков), что приводит к нарушению координации движений, негативному влиянию на биомеханическую структуру двигательных действий и технических элементов игры, то есть мозг не успевает приспособиться к быстрому увеличению роста.

Координация – одно из важнейших физических качеств спортсменов, и происходит постоянный поиск наиболее эффективных средств и методов [1, 3, 4, 5]. И развивать ее нужно не только на начальном этапе подготовки [6], но и на этапе совершенствования спортивного мастерства [2]. Ведь для достижения высоких результатов важно уметь быстро перестраивать двигательную деятельность в соответствии с быстро меняющейся обстановкой, подстраиваться под разные условия (покрытие кортов, отскок и вращение мяча, метеорологические условия).

Изучив данную область со стороны специальной физической подготовки, возникает противоречие между значимостью координационных способностей в достижении высоких результатов и недостаточной разработанностью методики их совершенствования на этапе совершенствования спортивного мастерства.

Цель исследования. На основе анализа научно-методической литературы теоретически разработать и обосновать эффективность методики совершенствования специальных координационных способностей теннисистов 14-16 лет с использованием теннисных мячей.

Организация и методы исследования. Исследование проводилось в филиале РОО «Федерация тенниса» в г. Астана, Казахстан.

На первом этапе исследования для определения уровня координационных способностей теннисистов нами использовались следующие тесты:

- Челночный бег 6*8 метров. По сигналу спортсмен должен выполнить 6 ускорений с касанием отметок, расположенных на полу на расстоянии 8 метров друг от друга. Фиксируется лучший результат из 2 попыток.

- Тест «Веер». Выполняется на теннисном корте, где 5 теннисных мячей располагаются на пересечении основных линий разметки корта для одиночной игры. Мячи необходимо поочередно собирать и переносить на ракетку, лежащую по центру задней линии. Выполнять это нужно либо по часовой стрелке, либо против. При потере мяча, спортсмену дается дополнительная попытка. Фиксируется лучший результат из 2 попыток.

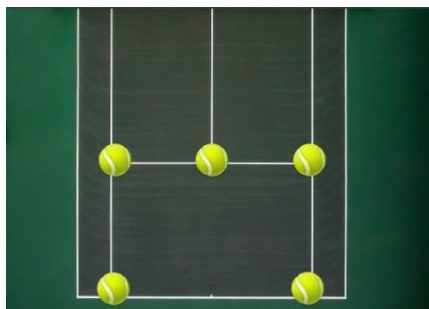


Рисунок 1 – схема размещения мячей для теста «Веер»

- Передачи мяча от стены. На полу на расстоянии 2 метров от стены чертится параллельная ей линия. Спортсмен, удерживая в одной руке теннисный мяч, по сигналу начинает бросать мяч в стену поочередно каждой рукой: бросок правой – ловля левой, бросок левой – ловля правой и так далее. Задача – совершить как можно больше бросков за 30 секунд. Фиксируется лучший результат из 2 попыток.

Таблица 1 – Шкала оценок теста

Уровень подготовленности				
Очень низкий	Низкий	Средний	Выше среднего	Высокий
14 передач и менее	15-19 передач	20-29 передач	30-35 передач	36 передач и более

- Броски баскетбольного мяча в кольцо. Выполняется 10 бросков с 3х-очковой линии (6,75м от кольца). Фиксируется лучшее количество попаданий из 2 попыток.

После проведения тестов был определен исходный уровень координационных способностей у теннисистов 14-16 лет (Таблица 1). После чего спортсмены были разделены на 2 группы – контрольная (КГ) и экспериментальная (ЭГ). В каждой группе было по 10 человек (5 мальчиков и 5 девочек) с близкими средними показателями координационных способностей.

Таблица 2 – Средние результаты тестов по определению координационных способностей теннисистов 14-16 лет

Тест	КГ		ЭГ	
	мальчики	девочки	мальчики	девочки
Челночный бег 6*8 метров	12,97	13,78	12,94	13,82
«Веер»	17,06	18,31	17,11	18,33
Передачи мяча от стены	21,4	20,2	21,2	20,4
Броски баскетбольного мяча в кольцо	3,6	1,8	3,8	1,6

Таблица 3 – Комплекс упражнений с теннисными мячами для повышения уровня координационных способностей теннисистов 14-16 лет

№	Упражнение	Методические рекомендации и дозировка
1	Исходное положение: ноги вместе, руки в стороны. В прыжке расставить ноги в стороны и опустить руки (чтобы получились сначала буква Т, потом Л).	Выполнять упражнение сначала на месте 50 прыжков, потом в движении 50 прыжков.
2	Исходное положение: ноги вместе, руки в стороны. В прыжке расставить ноги в стороны и опустить сначала одну руку, затем другую.	Выполнять упражнение сначала на месте 50 прыжков, потом в движении 50 прыжков.
3	Исходное положение: ноги вместе, одна рука вытянута вперед, другая назад. В прыжке расставить ноги в стороны и опустить руки. Вернуться в исходное положение, поменяв руки.	Выполнять упражнение сначала на месте 50 прыжков, потом в движении 50 прыжков.
4	Исходное положение: стойка теннисиста. В каждой руке находится по теннисному мячу. Одной рукой нужно ударить мяч в пол, второй подбросить вверх и поймать без отскока.	Выполнить 30 раз, после чего поменять руки. Ноги во время упражнения выполняют семенящий бег на месте.
5	Исходное положение: стойка теннисиста лицом к партнеру. Начинать отбегать от партнера спиной, он в этот момент бросает мяч в произвольном направлении. Отбегающему спортсмену необходимо развернуться и поймать мяч с одного отскока.	Выполнить 10 удачных попыток. Стараться не терять скорость и баланс при развороте.
6	Исходное положение: стойка теннисиста. В каждой руке находится по теннисному мячу, на полу перед спортсменом находится фишка. Один мяч нужно подбросить вверх, второй поставить на фишку так, чтобы он не упал, а затем поймать мяч, который подбросили вверх без отскока.	Выполнить 15 удачных попыток. Ноги во время упражнения выполняют семенящий бег на месте. Если ловить мяч двумя руками становится легко, то усложнить и ловить мяч поочередно правой и левой рукой.

Результаты исследования и их обсуждение. Для повышения уровня координационных способностей теннисистов была разработана методика с использованием теннисных мячей (таблица 2).

Данная методика была внедрена в тренировочный процесс теннисистов ЭГ 14-16 лет Филиала РОО «Федерация тенниса» по г. Астана в подготовительном периоде. Комплекс упражнений выполнялся на протяжении 2 месяцев перед основной частью тренировочного занятия, что способствовало пробуждению нервной системы спортсменов и более качественной и сконцентрированной работе в основной части тренировки. Длительность комплекса составляла 15-20 минут. Отдых между упражнениями 30 секунд. Тренировочные занятия в КГ проходили в обычном режиме.

Заключение. Таким образом, нами была разработана и внедрена методика повышения уровня координационных способностей теннисистов 14-16 лет. Исследования продолжаются, предполагается, что методика поспособствует развитию специальных координационных способностей, скорейшему освоению технических элементов игры, улучшит показатели передвижений по корту и даст возможность предугадывать действия соперника.

Список литературы

1. Галиакберов Р.Ш. Методика развития координационных способностей дзюдоистов в возрасте 11-12 лет // Р.Ш. Галиакберов, Л.Т. Миннахметова – Текст непосредственный // В сборнике: Проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры. Материалы Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, посвященной 45-летию Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма. Казань, – 2019. – С. 224-229.
2. Кудря О.Н. Соревновательная деятельность и координационные способности теннисистов 12-14 лет / О.Н. Кудря, Е.В. Усатова – Текст непосредственный // Наука и спорт, современные тенденции. – 2016. – №1. – С. 26-30.
3. Лекомцев Д.Ф. Особенности статокINETической устойчивости футболистов 16 лет / Д.Ф. Лекомцев, Л.Т. Миннахметова – Текст непосредственный // В сборнике: Проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры. материалы Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. ФГБОУ ВО «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма». – Казань, 2018. – С. 270-273.
4. Лекомцев Д.Ф. Стабилометрические показатели футболистов различного игрового амплуа / Д.Ф. Лекомцев – Текст непосредственный // В сборнике: Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма. Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов, посвященной десятилетию победы Казани в заявочной кампании на право проведения XXVII Всемирной летней универсиады 2013 года и 5-летию проведения Универсиады-2013: в 3 томах. – Казань, 2018. – С. 569-571.
5. Мурина К.Е. Методика развития координационных способностей футболистов 12-13 лет / К.Е. Мурина- Текст непосредственный // В сборнике: Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма. Материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов с международным участием, посвященной 75-летию Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. В 3-х томах. – Казань, 2020. – С. 264-266.
6. Юрлов К.М. Развитие координационных способностей у теннисистов на этапе начальной подготовки / К.М. Юрлов // В сборнике: Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма. Материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов с международным участием, посвященной 75-летию Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. В 3-х томах. – Казань, 2020 – С. 347-349.

СОДЕРЖАНИЕ

Секция 1.

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА И ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ 3

Белый К.В. ТРАВМАТИЗМ И ПЕРЕТРЕНИРОВАННОСТЬ В КИОКУСИНКАЙ	4
Беспалова К.С., Ткачук М.Г. ВЛИЯНИЕ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ НА ТЕХНИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ ФИГУРИСТОК	9
Газимова Р.И., Фонарев Д.В. РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ СПОРТИВНОГО ОТБОРА	12
Гиззатуллин А.Р., Миннахметов Р.Р., Ситдииков Ф.Г. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ЭКСТРАКАРДИАЛЬНЫХ НЕРВОВ СЕРДЦА В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ.....	17
Гималетдинова А.И., Коновалов И.Е. ТРЕНИРОВКИ В ВОДНОЙ СРЕДЕ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ОПТИМИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ДЗЮДОИСТОВ	22
Григорьев А.П. ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД К РАЗВИТИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА	26
Grigoriev I.M. EFFECT OF NUTRITION ON ATHLETE'S RESULTS	32
Давлетова Н.Х. ОЦЕНКА УСЛОВИЙ И ХАРАКТЕРА ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ОСНОВА МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА	35
Дороднов М.Д., Сарваров Н.А. МЕТОДИКА ОТБОРА ТЕННИСИСТОВ В ГРУППЫ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ С УЧЕТОМ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ДАННЫХ.....	38
Заменина Е.В., Рощевская И.М. ИНТЕРВАЛЬНАЯ ГИПОКСИЧЕСКАЯ ТРЕНИРОВКА: ВЛИЯНИЕ ГИПОКСИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ СЕРДЦА ЧЕЛОВЕКА	43
Игамбердиева А. БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ТЕХНИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРЫЖКА «ЈЕТЕ В ШПАГАТ» В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ	46
Каргин А.В., Курамшин Ю.Ф. СПОРТИВНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ ЮНЫХ ПЛОВЦОВ С УЧЕТОМ ПОЛИМОРФИЗМА (GGAA) _n ГЕНА EPOR	52

Каун В.А., Румянцева Э.Р. ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРВАЛЬНОГО МЕТОДА ТРЕНИРОВОК В ПОДГОТОВКЕ ПЛОВЦОВ-СПРИНТЕРОВ.....	57
Киселев Я.В., Семенова М.П. КОМПОЗИТНЫЙ СОСТАВ ТЕЛА ФЛОРБОЛИСТОВ КОМАНДЫ «МИНИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»	61
Кожевников В.С. ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСОВ ВЫСОКОИНТЕНСИВНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ПО СИСТЕМЕ «КРОССФИТ» НА СОСТОЯНИЕ РЕГУЛЯТОРНЫХ СИСТЕМ ОРГАНИЗМА ЗАНИМАЮЩИХСЯ.....	66
Козлов О.И., Сойников В.Е. ТРАВМАТИЗМ В ЕДИНОБОРСТВАХ.....	71
Коршук М.М, Чаусова М.В., Дмитроченко Е.С., Чечетин Д.А. ВЛИЯНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ НА КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ КРИТЕРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ В БАДМИНТОНЕ.....	75
Логинова М.А., Копылов К.В. ПРОЯВЛЕНИЕ МОТОРНОЙ АСИММЕТРИИ В ПЛАВАНИИ: ВЗГЛЯД СПЕЦИАЛИСТОВ НА ПРОБЛЕМУ	79
Мануйленко Э.В. ДОПИНГ КАК АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОГО СПОРТА	84
Мартынова А.С., Клименко А.А., Кладов Э.В. ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОРТОСТАТИЧЕСКОЙ ПРОБЫ У СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА.....	88
Мифтахов Р.А., Гайнутдинов А.А. СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ	91
Мутаева И.Ш., Гизатуллина Ч.А., Мутаев А.М. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО СОЧЕТАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК В ПОДГОТОВКЕ БЕГУНОВ С УЧЕТОМ ТИПОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ	95
Новик Г.В., Лабушева А. А., Скоблик В.Р. ИЗМЕНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ.....	100
Нурисламова Л.А. АНТИДОПИНГОВАЯ КУЛЬТУРА В СПОРТЕ	103
Павлов В.И., Орджоникидзе З.Г. ИЗОТОНИЧЕСКИЕ НАПИТКИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА «ИЗОНОК» и «ИЗОНОК Н» В ВОСПОЛНЕНИИ ЖИДКОСТНОГО БАЛАНСА У СПОРТСМЕНОВ ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА	108
Павлова М.А., Назаренко И.А. ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ ИГРОКОВ РАЗЛИЧНЫХ ЛИНИЙ К ПРОЯВЛЕНИЮ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ	111

Попов А.А., Занин А.В., Хайруллин Р.Р. НАСЛЕДУЕМОСТЬ И ТРЕНИРУЕМОСТЬ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ, НЕОБХОДИМЫХ В ГАНДБОЛЕ.....	114
Прокофьев Д.В., Мисбахов А.А. МАРКЕРЫ УСПЕШНОСТИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ФУТБОЛИСТОВ	118
Пугачев И.Ю. АУТЕНТИЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БОЙЦОВ СМЕШАННЫХ ЕДИНОБОРСТВ	123
Салахова Л.И. МОТИВЫ ПЕРЕХОДА НА ВЕГЕТАРИАНСКИЙ ТИП ПИТАНИЯ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ	128
Санникова А.С., Ткаченко Я.В., Переславцев А.В., Борзых С.Э., Сысоев Р.А. РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ.....	131
Сафарова Д.Д., Мирзаева У.Н., Мусаева У.Н. ПРИЗНАКИ ДЕРМАТОГЛИФИКИ КАК КРИТЕРИИ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ С УЧЕТОМ ЭТНИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ	134
Сафарова Д.Д., Хайруллаева Н.Д., Мусаев Б.Б. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОМАТОТИПОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ СПОРТСМЕНОВ В ВИДАХ СПОРТА С АКЦЕНТИРОВАННОЙ НАГРУЗКОЙ НА ПОЯС НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ	141
Селиверстова Н.В., Гончар Н.А., Степанькова А.А. ИНДЕКСНОЕ ОПИСАНИЕ ПОЛОЖЕНИЙ СУСТАВНЫХ СОЧЛЕНЕНИЙ В ФАЗАХ ПРЫЖКА С ШЕСТОМ	147
Сунгатуллина А.Х., Фонарев Д.В. ПРИМЕНЕНИЕ МИОФАСЦИАЛЬНОГО РЕЛИЗА В ПРАКТИКЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ.....	151
Ткаченко Я.В., Санникова А.С., Орлов С.В. ТРАВМАТИЗМ В СПОРТЕ	156
Ткачук М.Г., Соболев А.А., Горская Н.С. СОСТАВ МАССЫ ТЕЛА И СОМАТОТИП СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ЕДИНОБОРСТВАМИ	161
Халиков Г.З., Мутаева И.Ш., Герасимова И.Г., Петров Р.Е. РАЗРАБОТКА И СОДЕРЖАНИЕ ВЕБ-САЙТА «САМОКОНТРОЛЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ»	165
Черных В.А. БИОМЕХАНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СЛОЖНЫХ БАЛАНСОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В СПОРТИВНОЙ АКРОБАТИКЕ.....	170

Секция 2.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА

И ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ175

Аббясов Р.Р., Трегубова Т.М.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ176

Абрамов М.Е.

ОСОБЕННОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТРЕНИРОВАННОСТИ БАСКЕТБОЛИСТОВ.....180

Адыханова Ж.К., Мухамбет Ж.С.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА
В ФИГУРНОМ КАТАНИИ В КАЗАХСТАНЕ185

Анисимова А.Е., Загородникова А.Ю., Марьин И.С.

ВЗАИМОСВЯЗЬ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ
СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ,
ВЫСТУПАЮЩИХ В ИНДИВИДУАЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЯХ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ..... 190

Анисимова Е.А., Яковлев А.А.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕГОВОГО ПОПЕРЕМЕННОГО ДВУХШАЖНОГО ХОДА В СПРИНТЕРСКИХ
ГОНКАХ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ ЛЫЖНИКАМИ-ГОНЩИКАМИ 195

Ахметшин А.А.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ БАДМИНТОНИСТОВ
НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ..... 198

Ахметшин Р.Р., Мисбахов А.А.

СИЛОВЫЕ СПОСОБНОСТИ КАК ФАКТОР ДОСТИЖЕНИЯ
СПОРТИВНОГО РЕЗУЛЬТАТА В АРМРЕСТЛИНГЕ203

Бербин Н.А., Русакова С.С.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ СИЛОВОГО КАТАНИЯ
В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ ХОККЕИСТОВ207

Бережная Н.В.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ АНТИСОЦИАЛЬНОЙ КРЕАТИВНОСТИ
С МЕЖЛИЧНОСТНЫМИ ОТНОШЕНИЯМИ У СПОРТСМЕНОВ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ
И КОМАНДНЫХ ВИДОВ СПОРТА.....211

Бережная Н.В.

ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОТИВАЦИИ
САМОДЕТЕРМИНАЦИИ И САМОООПИСАНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
У СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПЛАВАНИЕМ214

Бондаренко А.Е., Секерин И.М.

ХАРАКТЕР РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У ЮНЫХ ХОККЕИСТОВ218

Бондаренко К. К., Игнатушкин Р.Г.

ВЛИЯНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ НАГРУЗОК
НА ПОКАЗАТЕЛИ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ.....222

Бондаренко К.К., Селиверстов Е. Д. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК УДАРА В КАРАТЭ	227
Вельдяев С.В. СОДЕРЖАНИЕ ВРАЩАТЕЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ	231
Веселов В.О. РАЗВИТИЕ СКОРОСТНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ХОККЕИСТОВ С МЯЧОМ	234
Войцехович А.Е., Нифонтов М.Ю. КОГНИТИВНЫЙ ПОДХОД К ОБУЧЕНИЮ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ БАЗОВЫМ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИМ ДЕЙСТВИЯМ	237
Войцехович А.Е., Привалов А.В. ИНТЕГРАЦИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПРЕАКТИВАЦИОННОЙ ТРЕНИРОВКИ В УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ПРОЦЕСС КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ФУТБОЛИСТОВ	241
Выхованец И.А., Никитенко А.В., Пчелинцев С.Ю., Сергатских Е.А., Сальникова А.Ю., Шуманский И.И. ПСИХОЛОГИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА.....	245
Гаврилович А.А. ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ К НОВОЙ КОМАНДЕ У СПОРТСМЕНОВ С РАЗНЫМ СТАЖЕМ ЗАНЯТИЙ СПОРТОМ	250
Гайнуллин А.А. СПЕЦИФИКА СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ФУТБОЛИСТОВ ...	255
Галимова А.А., Зиннатнуров А.З. РАЗВИТИЕ СЕНСОРНОГО РЕАГИРОВАНИЯ И ЧУВСТВА ВРЕМЕНИ У ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БОКСЕРОВ	258
Гатин Ф.А., Болотин А.Э., Сверзolenко В.А. СТРУКТУРА ТЕХНОЛОГИИ СОПРЯЖЕННОГО РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИИ ДВИЖЕНИЙ И БЫСТРОТЫ У КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БОКСЕРОВ	261
Горская Г.Б. ТИПЫ ИЗМЕНЕНИЯ РЕСУРСОВ ПОДДЕРЖАНИЯ ПСИХИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ У СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОГО КЛАССА НА ПРОТЯЖЕНИИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОГО СЕЗОНА	266
Давлетшина А.К. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИГРОВОГО АМПЛУА У ВОЛЕЙБОЛИСТОК НА ОСНОВЕ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЛИЧНОСТИ	271
Дедловский М.А., Дедловская В.М. ФОРМА НАЦИОНАЛЬНОЙ КОМАНДЫ ОЛИМПИЙСКИХ ИГР КАК ПРЕДСТАВЛЕНИЕ «УНИКАЛЬНОСТИ» НАЦИИ.....	275
Дербенев А.С., Коновалов И.Е., Мурзаков Р.Х. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ В ЗАЩИТЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ.....	281
Джумаева Р. А., Богданов С.А. ПОСТАНОВКА ЦЕЛИ КАК ВАЖНЫЙ МОТИВАЦИОННЫЙ ФАКТОР В ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СПОРТСМЕНА	285

Джуманов Б.М., Арсланов Ш.А., Анарбаев М.А. РАЗРАБОТКА И ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНТЕГРИРОВАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ КРОССФИТА И ХАТХА-ЙОГИ ДЛЯ ОБЩЕЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ДЗЮДО	290
Дульцева У.В., Хурамшин И.Г. АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОВОРОТА ПАНШЕ ГИМНАСТКАМИ, ВЫСТУПАЮЩИХ В ЛИЧНОМ ПЕРВЕНСТВЕ РОССИИ 2022 ПО ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ	294
Дяченко О.А. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПАУЭРЛИФТИНГА И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ	298
Еганов А.В., Черепов Е.А. ВЗАИМОСВЯЗЬ СИЛОВОГО КОМПОНЕНТА КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ, ПРОЯВЛЯЮЩЕГОСЯ В ВИДАХ СПОРТИВНЫХ ЕДИНОБОРСТВ	301
Елецкий С.Н. ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПОДВОДЯЩИХ И СПЕЦИАЛЬНОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ ТЯЖЕЛОАТЛЕТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ ПАУЭРЛИФТЕРОВ	304
Ермаков О.И. ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА БАДМИНТОНИСТОВ НА ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ	307
Zavgarova L.I. HISTORY OF KARATE AND ITS ROLE ON THE ATHLETES' PERSONAL GROWS	310
Земленухин И.А. ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БОРЦОВ НА ПОЯСАХ	313
Зирин В.А. РАЗНИЦА В УРОВНЕ ТАНЦЕВАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА ПАРТНЕРОВ КАК ПРИЧИНА ЗАВЕРШЕНИЯ СОВМЕСТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ТАНЦЕВАЛЬНОМ СПОРТЕ	316
Зорин С.Д. ТРЕНЕРСКАЯ УСТАНОВКА И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ В ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕШЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ЗАДАЧИ	321
Иванова Е.В. ДВИГАТЕЛЬНЫЕ ОШИБКИ И ПРИЧИНЫ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПРИ ИСПОЛНЕНИИ ГИМНАСТКАМИ ПРОФИЛИРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ БОЛЬШИМ МАХОМ НА РАЗНОВЫСОКИХ БРУСЬЯХ	327
Исенова О., Оразова Ш., Байрамов Б. ИСТОРИЯ РАЗВИТИИ СПОРТИВНОЙ ПСИХОЛОГИИ В ТУРКМЕНИСТАНЕ	332
Кабанова К.Д., Фонарева Е.А. СОДЕРЖАНИЕ МУЗЫКАЛЬНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ ГИМНАСТОК	337
Карфик В.Р. КРОССОВЫЙ БЕГ КАК МЕТОД ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОБЩЕЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У ГРЕБЦОВ-АКАДЕМИСТОВ 20-23 ЛЕТ	341

Kasimov D.S. IMPROVING THE JUMPING ABILITY OF VOLLEYBALL PLAYERS BY MEANS OF GENERAL PHYSICAL FITNESS.....	345
Козлов О.И., Солдатова М.О. ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ДЗЮДОИСТОВ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА.....	349
Костырко М.Ф. ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ПО НАПРАВЛЕННОСТИ ТРЕНИРОВОК НА УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ В КАРАТЭ И КИКБОКСИНГЕ	353
Космина Е.А., Макаров Ю.М. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА АДАПТИВНОСТЬ КИБЕРСПОРТСМЕНОВ К ВИРТУАЛЬНОЙ СРЕДЕ	356
Крыжинская Е.С., Бурцева Е.В. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ К СОГЛАСОВАННОСТИ ДВИЖЕНИЙ В ГРУППОВЫХ УПРАЖНЕНИЯХ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ.....	360
Кузнецова Ю.Н., Гильванова А.А. АРТИСТИЗМ В ЭСТЕТИЧЕСКИХ ВИДАХ СПОРТА.....	366
Куприна К.В., Ткач В.И., Войнова С.Е. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ЛЕГКОАТЛЕТОВ	368
Лавочкина А.В., Дедловская М.В. АНАЛИЗ «ТРУДНОСТЕЙ ПРЕДМЕТА» ДА С МЯЧОМ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ ГИМНАСТКАМИ В ЛИЧНОМ МНОГОБОРЬЕ КУБКА РОССИИ ПО ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ 2022 ГОДА	373
Latipov T.R. DEVELOPMENT OF COORDINATING ABILITIES IN BELT WRESTLERS 16-17 YEARS	376
Лех Я.А., Барабанова В.Б. РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СИНХРОНИСТОК 13-15 ЛЕТ.....	379
Лобанова А.К., Мугаллимова Н.Н. АНАЛИЗ КОМБИНИРОВАННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ ГИМНАСТКАМИ В ЛИЧНОМ МНОГОБОРЬЕ НА ВСЕРОССИЙСКОЙ СПАРТАКИАДЕ-2022	386
Ловягина А.Е. ОСОБЕННОСТИ ВОЛЕВОЙ РЕГУЛЯЦИИ У СПОРТСМЕНОВ С РАЗНЫМИ СВОЙСТВАМИ ТЕМПЕРАМЕНТА.....	388
Логинова А.А., Копылов К.В. АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЛОВЧИХ 11-12 ЛЕТ НА ДИСТАНЦИИ 800 М ВОЛЬНЫЙ СТИЛЬ	392
Лысов А.С., Пайгунова Ю.В. КОММУНИКАТИВНАЯ АКТИВНОСТЬ И КОМПЕТЕНТНОСТЬ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ХОККЕИСТОВ С МЯЧОМ НА ЛЬДУ	398
Ляшко И.А. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ БЛОКА В ВОЛЕЙБОЛЕ У ЗАНИМАЮЩИХСЯ МАССОВЫХ РАЗРЯДОВ	402

Макаров В.А., Гилязутдинова Л.М., Дрогомерецкая М.В., Невмержицкая Е.В., Макарова С.В. ПОИСК ПУТЕЙ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СВЯЗУЮЩЕГО И ЛИБЕРО ПРИ ПЕРЕХОДЕ К ИГРЕ С ОДНИМ СВЯЗУЮЩИМ	405
Макарова С.В., Макаров В.А., Дрогомерецкая М.В., Гилязутдинова Л.М., ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСОВ УПРАЖНЕНИЙ ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННЫХ НА РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ У ВОЛЕЙБОЛИСТОК 11-12 ЛЕТ.....	410
Маркушин В.С. Кузнецова О.М. О НЕОБХОДИМОСТИ ОПТИМИЗАЦИИ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОЙ ПРОГРАММЫ БЕГУНОВ НА СРЕДНИЕ ДИСТАНЦИИ В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГОРЬЯ	414
Мартюшева М.А., Мугаллимова Н.Н. К ВОПРОСУ О СПОРТИВНОЙ МОТИВАЦИИ	417
Мельник А.В. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИЗУЧЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ ПСИХОРЕГУЛЯЦИИ В ПОДГОТОВКЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БАДМИНТОНИСТОВ	421
Мингалимова А.Р., Коновалов И.Е. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УПАЖНЕНИЙ КООРДИНАЦИОННОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ЮНЫХ ТЕННИСИСТОВ ПЕРЕДВИЖЕНИЯМ ПО КОРТУ	425
Мирошниченко С.И. ЛИМИТИРУЮЩИЕ ФАКТОРЫ В СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛЕГКОАТЛЕТОВ-МНОГОБОРОК	430
Мифтахов Д.В., Коновалов И.Е., Хайруллин Р.Р. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКИ ВЕРХНЕЙ ПРЯМОЙ ПОДАЧИ МЯЧА В ПРЫЖКЕ У ВОЛЕЙБОЛИСТОВ 16-17 ЛЕТ.....	436
Михайленко А.В., Бойко А.В. ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ У СПОРТСМЕНОВ ТХЭКВОНДО	440
Мишина В.В., Сошко Н.И. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА И ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ	444
Молчанова П.В., Врублевский Е.П., Молчанов В.С. ПРИМЕНЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕМПО-РИТМОВОЙ СТРУКТУРЫ РАЗБЕГА В МЕТАНИИ КОПЬЯ	447
Мухамедзянов Р.Р. Нифонтов М.Ю. СТРУКТУРА ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ВРАТАРЕЙ В ПЛЯЖНОМ ФУТБОЛЕ	450
Мухина Ю.А. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ТОЧНОСТЬ УКОЛА В ФЕХТОВАНИИ НА РАПИРАХ	455
Новикова П.В. Усманова Е.Н. МЕТОДИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МАСТЕРСТВА КАТАНИЯ КАК КОМПОНЕНТА ПРОГРАММЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ У КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ФИГУРИСТОК НА ЭТАПЕ УГЛУБЛЕННОЙ СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ	459
Палашенко М.Ю., Костырко М.Ф., Скоблик М.П. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ СПОРТСМЕНОВ РАЗЛИЧНЫХ ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА.....	464

Плотникова А.А., Коновалов И.Е., Мурзаков Р.Х. РАЗВИТИЕ ПРЫГУЧЕСТИ У ВОЛЕЙБОЛИСТОВ 12-13 ЛЕТ	468
Плотникова В.Б. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ И НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ В БАСКЕТБОЛЕ.....	472
Полубедова А.С., Горская Г.Б. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ РЕГУЛЯТОРЫ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ СПОРТСМЕНОВ	477
Поляков А.А., Никоноров В.Т. ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ДВИЖЕНИЙ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ХОККЕИСТОВ.....	480
Пугачев И.Ю. РЕЗОНАНСНОЕ СОПРЯЖЕНИЕ ГЕТЕРОГЕННЫХ СРЕДСТВ СПОРТА РЕКРЕАЦИОННОГО КОНТЕНТА В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ПОДГОТОВКИ ПРОФЕССИОНАЛОВ ММА.....	483
Ризванова А.А. ОСОБЕННОСТИ ОТБОРА В ФУТБОЛЕ	488
Руденко М.И., Вейс И. РЕАЛИСТИЧНОСТЬ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ УДАРОВ В ВОРОТА С УЧЕТОМ КОМПЛЕКСНОГО ВИДЕОАНАЛИЗА СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ	491
Сабалдаш К.В., Вельдяев С.В. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ГИМНАСТОК НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ.....	494
Садетдинов Д.Ш. ТРЕНАЖЕРНЫЕ УСТРОЙСТВА В ТРЕНИРОВКЕ СПРИНТЕРОВ.....	498
Salimova.A.H. JUDO IN DESCRIPTION AND FEATURES OF WRESTLING	501
Салихова Л.А., Коновалова Л.А. СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДМЕТНОЙ ПОДГОТОВКЕ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ	505
Самуткина П.Э., Гаффаров Н.Р. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАЗРАБОТАННОСТИ ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ	510
Сапаров А., Чарыев Я., Мамметгулыев Ч. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ГИМНАСТОВ.....	514
Сахедов Г., Татов Х., Эсенев О., Сопыев Э. ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК БОКСЕРОВ В ХОДЕ НЕДЕЛЬНЫХ ТРЕНИРОВОК ПЕРЕД СОСТЯЗАНИЯМИ	519
Седунова М.В. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БРОСКОВЫХ ДЕЙСТВИЙ НА ЧЕМПИОНАТЕ РОССИИ ПО БОРЬБЕ НА ПОЯСАХ	524

Секерин И.М. Бондаренко А.Е. ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА РАЗВИТИЕ БЫСТРОТЫ В ХОККЕЕ	527
Sergeeva D.A., Dedlovskiy M.A. FEATURES OF THE COMPETITION ACTIVITY OF THE WORLD BEST SWIMMERS AT THE MEN'S 50 METERS FREESTYLE DISTANCE	532
Сидоров Р.В., Гиматов Е.П. РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У СПОРТСМЕНОВ В ВОЗРАСТЕ 15-17 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ТХЭКВОНДО	536
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ СИЛЬНЕЙШИХ СБОРНЫХ КОМАНД МИРА В ЖЕНСКОЙ СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКЕ И РОССИЙСКИХ СПОРТСМЕНОК В УСЛОВИЯХ МЕЖДУНАРОДНЫХ САНКЦИЙ	539
Сорокина О.В., Садыкова С.В. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СИНХРОНИСТОК	545
Степанов В.А., Дроздовский А.К. ОПТИМИЗАЦИЯ СОСТАВА КОМАНД И ИГРОВЫХ ЗВЕНЬЕВ В ХОККЕЕ С ШАЙБОЙ НА ОСНОВЕ НЕЙРОДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СПОРТСМЕНОВ С РАЗНЫМИ ИГРОВЫМИ АМПЛУА	549
Султанов М.Б. ИССЛЕДОВАНИЕ РОЛИ КОНФОРМНОСТИ В СПОРТЕ И ЕЕ ВЗАИМОСВЯЗЬ С СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ТРЕВОЖНОСТЬЮ У ЮНОШЕЙ-ФУТБОЛИСТОВ.....	560
Талипов Р.Р., Мугаллимова Н.Н. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ФУТБОЛИСТОВ НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ	563
Тарасевич Н.Р., Давыдов В.Ю. ЗНАЧЕНИЕ МОДЕЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СПОРТСМЕНОВ ПРИ ОТБОРЕ И УПРАВЛЕНИИ ТРЕНИРОВОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ	566
Тимеркаева А.А., Русакова С.С. СПЕЦИАЛЬНАЯ ВЫНОСЛИВОСТЬ СПОРТСМЕНОК 13-14 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПРЫЖКАМИ НА БАТУТЕ	570
Тиханов Д.А., Мисбахов А.А. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ.....	573
Уляева Г.Г., Раднагуруев Б.Б., Уляева Л.Г. ОСОБЕННОСТИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В АДАПТАЦИИ ЛИЧНОСТИ СПОРТСМЕНА.....	577
Усов Н.А., Русакова С.С. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ ПЛОВЦОВ-БРАССИСТОВ 15-17 ЛЕТ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ	580
Устинов З.Д., Садыкова С.В. МЕТОДИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БАДМИНТОНИСТОВ В ГОДИЧНОМ ЦИКЛЕ ПОДГОТОВКИ.....	584

Фаттахов Р.В., Денисенко Д.Ю., Николаев А.Ю. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ФУТБОЛЕ	586
Фаттахов Р.В., Ильясов Р.Э. СРЕДСТВА И МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИГРОВОГО АМПЛУА В ФУТБОЛЕ	591
Федорова Е.В. РОЛЬ МЕТАКОГНИТИВНЫХ НАВЫКОВ В РАЗВИТИИ СПОРТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ШАХМАТИСТОВ	595
Хакимов Р.Р., Музафаров К.А. ДИАГНОСТИКА И РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО «ВЫГОРАНИЯ» У СПОРТСМЕНОВ	600
Черемных Ю.В., Шушеньков М.С., Миннахметова Л.Т. МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У БАДМИНТОНИСТОВ	604
СОДЕРЖАНИЕ.....	611