МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА»

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

КАФЕДРА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Направление подготовки: 49.04.01 «Физическая культура»
(уровень магистратуры)
Направленность (профиль) подготовки: «Подготовка высококвалифицированных спортсменов в избранном виде спорта»
Очная форма обучения

Группа: 8211М

КОСЕЦКАЯ ЕВГЕНИЯ АНДРЕЕВНА

МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БАДМИНТОНИСТОК, ВХОДЯЩИХ В ОСНОВНОЙ СОСТАВ СБОРНОЙ РОССИИ

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация)

«Допущено к защите ГИА»:
Зав. кафедрой ТиМФКиС
к.п.н., доцент_____Н.Н. Мугаллимова
«___»_____2020 г.
Подпись студента:_____
Научный руководитель:
д.полит.н., доцент _____Ю.Д. Якубов

КАЗАНЬ – 2020

Оглавление

Введение 3

Глава I. Теоретический анализ проблемы исследования изучения физической подготовки женских сборных команд России по бадминтону 7

1.1 Исторический и теоретический анализ бадминтона как (олимпийского) вида спорта 7

1.2. Тренировочный процесс у бадминтонистов 13

1.3. Общая физическая подготовка в бадминтоне 22

Глава II. Методы и организация исследования 33

2.1. Методы исследования 33

2.2. Организация исследования 34

Глава III. Результаты исследования и их обсуждение 35

3.1 Характеристика методики физической подготовки высококвалифицированных бадминтонистов 35

3.2 Динамика показателей физической подготовленности высококвалифицированных бадминтонистов 42

3.3. Корреляционная связь показателей физической подготовленности и результативности высококвалифицированных спортсменов 45

Выводы 48

Практические рекомендации 50

Литература 51

Приложение 57

Введение

Актуальность исследования. Современные тенденции развития мирового бадминтона связаны с резким возрастанием линейных и угловых скоростей полета волана при ударах (493 км/час), быстрым передвижением игроков, темпом игры. Более сложной и усовершенствованной, стала техника ведущих игроков. Возрастает роль физической подготовки спортсменов. Чтобы вести игру в высоком темпе необходимо иметь, прежде всего, очень хорошую общефизическую подготовку, развивать такие качества, как скоростно-силовая выносливость, гибкость, координация.

Осуществленные в последние годы меры по активизации игры российских бадминтонистов и улучшению их физической подготовки дали определенные результаты. Но уровень физической подготовленности игроков все еще не соответствует высочайшим современным требованиям. Не случайно из-за существующих недостатков в развитии физических качеств многие бадминтонисты не имеют возможности взять на вооружение передовую технику и тактику.

Рядом исследователей (В.А. Голенко, 2003**;** О.В. Жбанков, 1995;) уже не раз отмечалось, что в современном спорте невозможно добиться высоких результатов только за счет возрастания объема и интенсивности тренировочных нагрузок. Поэтому особую актуальность приобретает поиск резервов дальнейшего совершенствования спортивного мастерства.

В связи с тем, что российские бадминтонисты все еще уступают, в особенности, своим азиатским коллегам, реальным резервом для усиления их мастерства является повышение уровня общефизической подготовки, которая должна закладываться уже в детско-юношеском возрасте и поддерживаться на протяжении всей карьеры.

В связи с этим весьма актуальным является научное обоснование, разработка и проверка эффективности современной методики общефизической подготовки бадминтонистов, так как правильно

построенная работа увеличит вероятность достижения ими в будущем высоких спортивных результатов.

По мнению многих экспертов в подростковом возрасте организм человека находится еще в стадии незавершенного формирования, поэтому воздействие физических упражнений, как положительное, так и отрицательное, может проявляться особенно заметно. Поэтому для правильного планирования и осуществления тренировочного процесса очень важно учитывать возрастные особенности формирования организма детей, закономерности и этапы развития высшей нервной деятельности (вид), вегетативной нервной, мышечной систем и их взаимодействие в процессе двигательной активности [47,48].

В современной литературе по бадминтону отсутствуют данные о современной методике воспитания скоростно-силовых качеств, выносливости, гибкости и координации, а так же , нет комплексов специально подобранных упражнений для общей и специальной подготовки, направленных на воспитание разнообразных физических качеств на различных этапах подготовки. Однако эта проблема является в настоящее время весьма актуальной для повышения эффективности тренировочного процесса. Следует подчеркнуть, что в возрасте 16-17 лет происходит отбор спортсменов в сборную страны. И в зависимости от того насколько высок будет уровень их физической подготовленности, можно прогнозировать будущие результаты российских бадминтонистов на мировом уровне.

Цель исследования – разработать и экспериментально обосновать эффективность методики физической подготовки основного состава женской сборной России по бадминтону.

Объект исследования – тренировочный процесс бадминтонистов сборных женских команд.

Предмет исследования –методика физической подготовка основного состава женской сборной России по бадминтону.

Гипотеза. Предполагалось, что физическая подготовка бадминтонисток высокой квалификации будет более эффективной, если при разработке методики физической подготовки будут:

-учтены ведущие физические качества, обеспечивающие результативность игры в бадминтон;

-определены направленность и содержание физической подготовки всех периодов макроцикла - подготовительного, соревновательного и переходного.

Задачи исследования:

1. На основе анализа научно-методической литератур определить степень разработанности проблемы физической подготовки бадминтонистов.
2. Разработать методику физической подготовки высококвалифицированных бадминтонисток и апробировать ее в условиях педагогического эксперимента
3. Определить динамику показателей физической подготовленности на протяжении макроцикла высококвалифицированных бадминтонисток – членов сборной России.
4. Выявить корреляционную связь между показателями физической подготовленности и результативностью бадминтонисток основного состава сборной России.

Методы исследования:

- анализ научно-методической литературы;
- педагогический эксперимент;
- тестирование физической подготовленности;
- методы математической статистики.

Новизна исследования заключается в том, что впервые разработана и апробирована методика физической подготовки высококвалифицированных

бадминтонисток, в которой представлены содержание средств, используемых во всех трех периодах макроцикла: подготовительном, соревновательном и переходном.

Практическая значимость заключается в том, что разработанная и апробированная в ходе педагогического эксперимента методика физической подготовки бадминтонисток сборных команд России может представлять определенный интерес для специалистов в данном виде спорта и использована в практической деятельности.

Структура и объем выпускной квалификационной работы: Квалификационная работа состоит из введения, трех глав, выводов, списка литературы и приложения. Текст квалификационной работы изложен на 65 страниц машинописного текста, включая 5 таблиц и 2 рисунка. Список литературы насчитывает 65 источников.

Глава I. Теоретический анализ проблемы исследования изучения физической подготовки женских сборных команд России по бадминтону

1.1 Исторический и теоретический анализ бадминтона как (олимпийского) вида спорта

Бадминтон – одна из древнейших игр нашей планеты. Как свидетельствуют рисунки на древних амфорах, 3000 лет назад в Греции играли в волан руками и даже... ногами, а в китайском манускрипте 1122 года до н.э. описана "цзи дзюу ци" - игра воланом, оснащенным 3-4 гусиными перьями.

Существует множество версий по поводу ее происхождения. Некоторые вполне определенные факты говорят о том, что современный бадминтон развился из древней игры в волан. Еще два тысячелетия назад в волан играли взрослые и дети в Древней Греции, Китае, Японии, Индии, странах Африки. В Японии была распространена игра под названием «ойбане». Она заключалась в перекидывании деревянными ракетками «волана», сделанного из нескольких перьев и косточки высушенной вишни. Во Франции подобная игра носила название «же-де-пом» (игра с яблоком). Английские средневековые гравюры на дереве изображают крестьян, перекидывающих друг другу волан. Играли в подобную игру и в России. Об этом свидетельствуют гравюры XVIII века.

В 1650 году королева Швеции Кристина для игры в «перьевой мяч» построила корт недалеко от Рояль Палас (Королевского дворца) в Стокгольме, где она играла со своими придворными и гостями из других стран. Корт до сих пор существует в столице Швеции и сейчас является собственностью церкви.

В Англии XIX века игра в волан особенную популярность приобрела в семье герцога Бофорта. Герцог был покровителем ассоциации бадминтона, владельцем Фронт Холл, где и сейчас находится замечательная коллекция античных ракеток и воланов.

В 1860 году Исаак Спратт опубликовал книгу «Бадминтон – Батлдор – новая игра», где были описаны ее первые правила. Современный бадминтон индийского происхождения. Он берет свое начало от игры, которая в Индии носила название «роопа».

Английские офицеры, служившие в Индии, увлеклись этой игрой и, вернувшись на родину, образовали в 1875 году офицерский клуб «Фолькстоун». Первым президентом Ассоциации бадминтона стал полковник Долби, принявший активное участие в создании новых правил, в основу которых легли правила игры «роопа». Некоторые их пункты сохранились и до настоящего времени. В Англии появились новые клубы. Игра стала популярной и в окрестностях Лондона. А ее центром стало местечко Бадминтон, от которого игра с воланом и получила новое название.

В марте 1898 года состоялся первый официальный турнир по бадминтону, а 4 апреля 1899 года в Лондоне – первый всеанглийский чемпионат. В дальнейшем чемпионаты стали очень популярными в Англии. Количество клубов с 1901 по 1911 г. возросло в десятки раз. Бадминтон стал распространяться по всей Англии и за ее пределами.

Основанная в 1934 девятью странами-членами - Канадой, Данией, Англией, Францией, Ирландией, Нидерландами, Новой Зеландией, Шотландией и Уэллсом, Международная Федерация Бадминтона постоянно росла. Заметное увеличение стран-членов Федерации произошло после дебюта бадминтона на Олимпийских играх в Барселоне. Развитие спорта продолжается, и сейчас в Федерации уже 142 члена и ожидается увеличение их количества в будущем.

Первый большой турнир IBF - Кубок Томаса - состоялся в 1948 г.

(чемпионат мира среди мужских команд). После этого, количество событий мирового уровня увеличилось с введением Кубка Юбера (женские команды), Чемпионата Мира, Кубка Судирмана (смешанные команды), Чемпионата Мира среди Юниоров и Финалов Мирового Гран При. В 1996 г. показал успешность последнего события - Кубка Мира. Стартовавший в 1981 Кубок Мира был учрежден для предоставления возможности лучшим игрокам завоевать высшие уровни призов. Так как Мировой Гран При расширялся и призовые суммы росли, Кубок Мира стал отвечать этим целям.

Новые планируемые соревнования — это зрелищные состязания СуперСерии. Предполагается, что это привлечет больше спонсоров, призовых сумм и телевидения. В наши дни, дни массовой коммуникации, важность телевидения в международном спорте очевидна. Телевидение приносит зрелищность, волнение, взрывную мощь бадминтона в каждый дом во всем мире. Оно побуждает людей смотреть это действие вживую.

Всемирный фестиваль молодежи и студентов в Москве (1957 г.) дал начало развитию советского бадминтона. На фестивале состоялись первые международные встречи наших спортсменов.

Первый чемпионат Москвы был проведен в 1959 г. Затем в 1961 г. состоялся междугородный турнир с участием бадминтонистов Москвы, Ленинграда, Харькова, Львова. А в 1962 г. уже встретились сборные команды республик (УССР, БССР, РСФСР, АзССР, КазССР, ТаджССР), а также Москвы и Ленинграда. Победительницей этого турнира стала сборная команда Москвы, за которую выступали Л.Золкина, Т.Чистякова, В.Демин, Н.Соколов, И.Исаков, Ю.Климов.

С 1962 г. стали регулярно разыгрываться чемпионаты РСФСР, Украины, Ленинграда, а также ДСО и ведомств. В 1963 г. прошел первый чемпионат СССР, на котором золотые медали завоевали М.Зарубо (Жуковский) и Н.Соколов (Москва).

Хорошей школой мастерства для ведущих игроков СССР Н.Никитина, Н.Пешехонова, К.Вавилова, Н.Ершова, Н.Соколова, Ю.Климова стали

совместные тренировки с индонезийскими студентами, обучавшимися в Университете дружбы народов.

Постепенно эта игра приобрела большую популярность в разных регионах нашей страны. Начала работать Федерация бадминтона СССР[14].

В начале 60-х годов под руководством инженера Б.В.Глебовича в г. Красноармейске была создана одна из первых в нашей стране школа бадминтона, сыгравшая знаменитую роль в развитии спортивного бадминтона в СССР. Бадминтонисты Красноармейска не раз побеждали на всесоюзных соревнованиях. Б.В.Глебовичу первому среди тренеров по бадминтону было присвоено звание заслуженного тренера РСФСР.

В 1974 г. Федерация бадминтона СССР стала членом ИБФ, и наши спортсмены получили возможность выступать на официальных международных соревнованиях.

В 1984 г. наши спортсмены впервые приняли участие в зональных соревнованиях на Кубок Томаса, а в 1986 г. женская сборная команда СССР стала участницей соревнований на Кубок Убер.

В 1988 г. Федерация бадминтона СССР организовала розыгрыш Кубка европейских чемпионов.

Приведем некоторые факты дающие возможность более полно охарактеризовать бадминтон, как вид спорта:

- если суммировать все передвижения (включая ускорения, рывки,прыжки) бадминтониста за игру, то в длину "набежит" до 6 километров, а в высоту - километр;
- бадминтон - самый быстрый ракеточный вид спорта: скорость полета волана может достигать 327 км/час;
- темп обмена ударами в игре мастеров высокого класса достигает 0,7 ударов в секунду;
- максимальное количество ударов, зафиксированное в матче - 19725;

- бадминтон входит в тройку самых тяжелых по физическим нагрузкам игровых видов спорта;
- самое длительное время встречи в бадминтоне 1 час 16 минут, при этом волан держался в игре 37 минут;
- бадминтонист высокого класса может играть на пульсе 200 и более ударов в минуту;
- перьевые воланы состоят из 16-ти перьев: по 8 из правого и левого гусиного крыла. Гуси должны быть годовалые. Головка сделана из португальской пробки, обтянутой лайкой. Весит волан 4,8-5,2 грамма;
- самый большой волан можно увидеть в городском музее Канзас Сити(Миссури, США) - он более 5 метров в высоту и весом более 2 тонн;

Бадминтонная струна сплетена в виде косички из нескольких тысяч микроволокон;

- лучшие профессиональные ракетки отливаются из сплава титана и весят около 90 грамм;
- международная федерация бадминтона (IBF) была создана в 1934 году, и сегодня в нее входят 138 стран;
- бадминтон стал олимпийским видом спорта в 1992 году и собрал тогда более 1,1 миллиарда телезрителей;
- потенциальная аудитория, посмотревшая полуфиналы и финалы Thomas Cup составила 1.8 миллиард человек на каждый день!;
- на Олимпийских играх в Сиднее приняли участие 172 бадминтониста. За время Игр они использовали 8400 воланов;
- мужской командный чемпионат мира (Thomas Cup) выигрывался только тремя странами - Малайзией, Индонезией и Китаем;
- 15000 человек - это стабильное количество зрителей на главных соревнованиях Малайзии и Индонезии;
- в Малайзии 2,5 миллиона игроков, в Англии насчитывается 3200 клубов, а в Дании бадминтон уступает по популярности только футболу;

- по данным мировой статистики, бадминтоном увлекается каждый 50-йчеловек в мире.

В исполнении настоящих мастеров бадминтон - динамичная и высоко-атлетичная игра. От спортсмена требуются такие качества, как общая и скоростная выносливость, отличная координация, взрывная реакция и сила.

Причем совокупность всех этих качеств должна быть очень гармоничной. Тренировочный процесс и сама игра способствует развитию и совершенствованию всех этих качеств. Игроки даже среднего уровня могут пробегать за один розыгрыш до 100 метров. А за целый матч эта величина может достигать нескольких километров. И это не просто бег трусцой, а множество стартовых ускорений, прыжков и рывков, сопровождаемых ударами по волану в темпе 0,5 - 0,7 ударов в секунду.

Не удивительно, что в процессе совершения технических действий на площадке, пульс бадминтониста-любителя достигает значений 135 - 180 ударов в минуту. У спортсменов высокого класса пульс может подниматься еще выше - до 200 уд/мин и более.

Бадминтон, как вид спорта, также можно рекомендовать для людей, которые хотят сбросить лишние килограммы или просто потерять калории. И ходят для этого заниматься шейпингом, аэробикой, бегают кроссы и т. д. Эти занятия достаточно нудные и быстро надоедают. И вообще заставить себя регулярно бегать очень сложно. А вот бадминтон очень азартная интересная игра, в которой надо много двигаться. И в процессе увлечения самой игрой вы не чувствуете усталости и того, что теряете лишние килограммы. А особенно, это проявляется, когда игроки начинают достаточно хорошо попадать по волану, т.е. держать его в игре, когда появляются затяжные розыгрыши, спортивный азарт и т.д. Здесь важно заметить, что все трудности, связанные с физической нагрузкой отодвигаются на второй план психологическими эмоциями и переживаниями вызываемыми самой игрой.

Бадминтон очень демократичный вид спорта. Им можно заниматься в любом возрасте. Причем, что очень важно, можно начать тренироваться,

например в 20, 30 или даже 40 лет. Конечно, при этом серьезных успехов в профессиональном спорте не добиться, но вот значительно поднять уровень игры можно, так как освоение технических элементов доступно каждому. Еще очень важно, что для игры в бадминтон надо намного меньше места, чем скажем для того же тенниса (на одном теннисном корте можно разместить пять бадминтонных), что делает этот вид спорта относительно не дорогим.

Бадминтон относится к ациклическим сложно-координационным видам спорта. Ему присущи следующие моменты:

1. Быстрота передвижений (смотри скоростно-силовые упражнения).
2. Быстрота выполнения технических приемов с максимальным сокращением подготовительных действий.
3. Быстрота мышления.
4. Увеличение количества рискованных ударов.

Игра в быстром темпе предъявляет и ряд других требований, без которых невозможен успех в современном бадминтоне: умение своевременно переключаться на различные режимы работы; способность проявлять лучшие свои качества в напряженных игровых ситуациях и т. д. Все эти обстоятельства и определяют структуру физических качеств, необходимых бадминтонисту. Из физических качеств, играющих решающую роль в бадминтоне, следует выделить быстроту во всех ее проявлениях, гибкость, ловкость, выносливость.

Для бадминтонистов, а особенно, высококвалифицированных характерен высокий уровень развития функциональных систем организма. Установлено, что занятия бадминтоном оказывают положительное влияние на все системы организма.

1.2. Тренировочный процесс у бадминтонистов

Спортивный бадминтон на современном этапе развития характеризуется исключительно высокими требованиями к функциональной подготовке спортсменов. По мнению Д.П. Рыбакова и М.И. Штильмана, деятельность участников игры в спортивный бадминтон отличается особой спецификой подхода к тренировочному и соревновательному процессу, которая заключается в том, что бадминтонисты готовятся к трем категориям игровой деятельности: одиночная, парная и смешанная встречи. Каждая категория определяет особый вид физической и психологической нагрузки на спортсмена.

Общий анализ международной практики подготовки бадминтонистов высокого класса в сфере совершенствования спортивной тренировки позволяет выделить следующие направления:

1. Строгое соответствие системы тренировки спортсменов высокого класса специфическим требованиям избранного для специализации вида спорта.
2. Постоянное увеличение соревновательной практики как эффективного средства мобилизации функциональных возможностей организма спортсменов.
3. Соответствие строго сбалансированной системы тренировочных и соревновательных нагрузок функциональным и адаптационным возможностям организма, регулярность тренировки и ее вариантность, гиперкомпенсация в восстановительных процессах работоспособности бадминтонистов.

Ряд авторов выделяет некоторые положения эффективной тренировки: это подготовка спортсмена и спортивное мастерство. Подготовка спортсмена – многосторонний процесс, имеющий специфическое содержание и форму

организации, превращающий ее в сложное системное воздействие на личность, физическое состояние и здоровье спортсмена; направленный на всестороннее воспитание, в том числе и на приобретение широкого круга специальных знаний, навыков и умений, повышение физической работоспособности организма, овладение техникой спортивных упражнений и искусством соревновательной борьбы.

Ю.В. Верхошанский отмечает, что спортивное мастерство – это, прежде всего, искусство движения. Воспитание (подготовка) спортсмена осуществляется в тренировочном процессе и на основе специализированной двигательной активности. Поэтому рост спортивного мастерства обеспечивается и вместе с тем лимитируется физическими возможностями организма, его способностью к достижению требуемого уровня физической подготовленности, способностью выдерживать нагрузку. В этом случае большое внимание уделяется тренировочному процессу, который является монолитным, многоуровневым целым. Содержание и организация его определяются целевыми задачами и объективными предпосылками, исходящими из закономерностей развития процесса адаптации организма к конкретному режиму мышечной деятельности.

Некоторые авторы учитывают протяженность времени, в пределах которого формируются те или иные звенья тренировочного процесса. При этом они различают: микроструктуру отдельных тренировочных занятий и микроциклов; мезоструктуру средних циклов (мезоциклов), включающих относительно законченный ряд микроциклов; макроструктуру больших тренировочных циклов (макроциклов) – полугодичных, годичных и многолетних. По мнению Л.П. Матвеева, целостным исходным звеном, из которого состоит весь тренировочный процесс, является отдельное тренировочное занятие. Отдельные тренировочные занятия приобретают значение взаимосвязанных звеньев целостного процесса, прежде всего в составе микроциклов. Микроциклом тренировки называют совокупность нескольких тренировочных занятий, которые (вместе с восстановительными

днями) составляют относительно законченный повторяющийся фрагмент тренировочного процесса. Исходя из этого, вся тренировочная и соревновательная деятельность бадминтонистов, как и спортсменов других видов спорта, организуется в форме микроциклов, различающихся по своей целевой направленности.

В настоящее время выделяют различные типы микроциклов. Л.П. Матвеев подчеркивает, что в процессе тренировки чередуются микроциклы нескольких типов: основные (собственно-тренировочные и соревновательные) и дополнительные (подводящие и восстановительные).

В работе Ю.Н. Смирнова показано, что тренировочные нагрузки в бадминтоне чаще всего повышаются ступенчато, но не равномерно, в зависимости от совершенствования функций. Автор также отмечает, что в каждом последующем цикле нагрузка должна быть несколько выше, чем в предыдущем. Делается это для того, чтобы закрепить достигнутые изменения в органах и системах, добиться стабильности спортивной техники. При этом нередко приходится повторять два и более цикла с одинаковым уровнем нагрузки. Кроме того, для полного восстановления организма необходимы циклы пониженной нагрузки. Такое волнообразное повышение тренировочной нагрузки широко используется в методике обучения в бадминтоне.

Постепенность в повышении нагрузки спортсменов должна соответствовать силам и возможностям бадминтонистов как в предсоревновательном периоде, так и на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям. Игнорирование этого принципа, стремление к возможно более быстрому росту тренированности не позволяют выявить полных возможностей спортсмена и достичь высокого мастерства в игре. Наилучшие результаты в бадминтоне достигаются лишь при систематическом повышении общего уровня тренированности и работоспособности спортсмена. Этому во многом способствует правильная периодизация подготовки игрока. Очень важно периодически менять тренировочную

программу, ежегодно совершенствуя и внося разнообразия. Рядом авторов отмечено, что круглогодичная система тренировок должна строиться так, чтобы обеспечить непрерывный рост спортивных достижений с учётом специфики календаря соревнований. А.В. Скрипко, В.С. Шульман полагают, что основным фактором, влияющим на построение годичного цикла, является календарь соревнований. Соревнования подразделяются на основные, второстепенные, дополнительные. Они проводятся с учетом основных закономерностей развития и совершенствования физических, технических и психологических качеств подготовки бадминтонистов в спортивной тренировке.

В исследованиях В.М. Волкова и А.В. Ромашова указано на то, что четкое ранжирование соревнований предъявляет определенные требования к построению тренировочного процесса. Исходя из вышеизложенного, вся подготовка должна быть направлена на реализацию возможностей спортсмена в самых ответственных соревнованиях сезона.

Во многих видах спорта, в том числе и в бадминтоне, тренировочный процесс в макроцикле спортивной тренировки основывается на закономерностях развития, поддержания и утраты спортивной формы, согласно которым предусмотрено три периода: подготовительный, соревновательный и переходный. С подготовительного периода начинается каждый новый этап учебно-тренировочного процесса. Его задачи:

1. Подготовка сердечно-сосудистой системы спортсмена к тренировкам.
2. Улучшение энергетического потенциала – развитие аэробных и анаэробных возможностей.
3. Укрепление опорно-двигательного аппарата.
4. Развитие физических качеств.
5. Улучшение техники, разучивание новых тактических комбинаций.

Многие авторы полагают, что финалом подготовительного периода является объединение отдельных компонентов подготовки для обеспечения наилучшего выступления в соревнованиях.

Соревновательный период – это этап реализации, который доходит до девяти месяцев. Задачи соревновательного периода связаны с реализацией физических, технических и тактических возможностей, достигнутых бадминтонистами в подготовительном периоде. Задача этого периода – сохранить спортивную форму, поддержать ее на достигнутом уровне, улучшив тактические возможности и приобретя соревновательный опыт.

Переходный период – время относительного отдыха – длится от 3 до 4 недель. Основная задача этого периода – восстановление психических и физических функций бадминтониста и создание необходимых предпосылок для дальнейшей работы в предсоревновательной и соревновательной подготовке.

Например, в большом теннисе соревновательный период соответствует фазе удержания спортивной формы, точнее его можно назвать «периодом основных стартов». В своих работах авторы отмечают, что соревнования – один из важнейших факторов совершенствования спортивного мастерства, и показывают, что соревнования необходимо строгоранжировать в зависимости от места в тренировочном процессе, в этом случае на год можно планировать 2–3 основных соревнования, до 10 – важных и 11–12 – проходящих, которые носят в основном тренировочный характер.

В последние десятилетия отечественными и зарубежными авторами разработаны стандартные модели этапа предсоревновательной подготовки бадминтонистов. Использование их в тренировочной практике спортсменов высокой квалификации позволяет индивидуализировать предсоревновательную подготовку, подготовиться к участию в определенных соревнованиях с учетом их специфики. Учитывая вышеизложенную позицию, В.Н. Платонов предлагает следующую схему непосредственной подготовки к основным соревнованиям сезона, когда вся подготовка

включает в себя 5–8 недель и состоит из двух мезоциклов: первый мезоцикл направлен на развитие определенных физических качеств; второй – на оптимизацию адаптационных и восстановительных мероприятий.

Отличительными особенностями предсоревновательной подготовки бадминтонистов являются увеличение интенсивности и снижение объема нагрузки, акцент на технико-тактическое мастерство, приближенное к соревновательной деятельности, при этом весь период включает 3–4 недельных микроцикла.

Предложенные выше особенности предсоревновательного этапа учитывали в своих исследованиях Л.В. Киселев и А.С. Солодков, указывая на то, что предсоревновательная подготовка является воспроизведением особенностей и условий предстоящего соревнования, что достигается сближением режима тренировочных и соревновательных нагрузок. Необходимо отметить в этом аспекте работы Л.П. Матвеева, А.В. Ивойлова с соавторами, которые отмечают, что повышение специальной работоспособности на предсоревновательном этапе достигается использованием занятий с различными заданиями, проводимых в высоком темпе, а также имитационных упражнений тактической и технической подготовки.

И.Т. Лысаковский подчеркивает, что на определенном уровне организации системы подготовки высококвалифицированных спортсменов формируется не только «модель потребного будущего», но и способы достижения этой модели. В бадминтоне это высокая стартовая скорость, совершенствование технического навыка в прыжковых и ударных действиях, а также в перемещениях, выполняемых в скоростных режимах, подвижность в плечевом и кистевом суставах, оперативное мышление, внимание.

В работах С.Н. Якименко с соавторами и В.А. Голенко с соавторами показано, что целесообразным является факт непосредственного введения предсоревновательного мезоцикла, длительность которого перед основными соревнованиями составляет 2–3 микроцикла. Как утверждают

вышеуказанные авторы, структура и содержание двух ближайших микроциклов до- статочно индивидуальны. В это время можно принимать участие и в соревнованиях, но они должны иметь четко выраженный тренировочный характер. В ближайшем к главному соревнованию микроцикле целесообразно использовать эффект сверхвосстановления. Авторы обращают внимание на то, что за 3–4 дня до главного соревнования целесообразно выполнять большую по величине и объему нагрузку, направленность которой составляет скоростную или специальную выносливость. Основополагающим фактом является то, что специфика динамики восстановления организма спортсмена после выполненной работы позволит спортсменам начать главный турнир на фазе сверхвосстановления. Аналогичное мнение существует и в подготовке квалифицированных бадминтонистов на предсоревновательном этапе, который включает четыре микроцикла: втягивающий, ударный, подводяще-моделирующий и соревновательный. Последующие два микроцикла предсоревновательного мезоцикла должны наиболее полно смоделировать программу и режим предстоящих соревнований. Автор считает, что соревновательный микроцикл носит индивидуальный характер, содержание и продолжительность его зависят от конкретных соревнований.

Многие специалисты отмечают, что для соревновательной деятельности бадминтонистов характерны постоянно и быстро меняющиеся ситуации в течение игры. В частности, розыгрыш одного очка в сете проходит скоротечно, на основе сложной координации скоростных действий, осуществляется при раздвоенности внимания и на фоне эмоционального возбуждения. Именно поэтому для данного вида спорта свойственно комплексное проявление физических и волевых качеств, многочисленность приемов, быстрота и точность движений, их стабильность и вариантность, богатая тактика обманных движений ракеткой и телом, повышенная требовательность к остроте зрительного, двигательного и вестибулярного аппаратов.

О.В. Жбанков подчеркивает, что характерной чертой соревновательной нагрузки бадминтонистов является сочетание физических усилий с высоким нервно-эмоциональным напряжением. Игровая деятельность бадминтониста происходит в зоне работы субмаксимальной мощности. При этом специфические для бадминтона характеристики образуют комбинацию, в которой используется как аэробный, так и анаэробный механизмы энергообеспечения. В таком смешанном режиме работает примерно 15 % скелетной мускулатуры. Спортивная деятельность в бадминтоне протекает, как правило, в экстремальных, необычайно сложных условиях, способствующих выявлению предельных возможностей человеческого организма.

Бадминтон входит в тройку самых тяжелых по физическим нагрузкам игровых видов спорта. Это самый быстрый ракеточный вид спорта: волан после удара по нему ракеткой может развить скорость до 327 км/ч, темп обмена ударами в игре мастеров высокого класса достигает 0,7 уд./с, длительность встречи в ряде случаев составляет 1 час 20 минут, при этом волан держится в игре около 40 минут, количество ударов достигает 4,5–5 тысяч, розыгрыш одного очка – от 10 секунд до 1,5 минуты. В игровой день, состоящий из шести встреч, число розыгрышей может доходить до 420. Д.П. Рыбаков и М.И. Штильман указывают, что частота сердечных сокращений у спортсмена в момент игры составляет 130–199 уд./мин и более. Выдержать такой режим игровой деятельности, связанный с большими энергетическими затратами, интенсивной, околопредельной работой сердечно-сосудистой системы, может только спортсмен, обладающий большими функциональными возможностями, совершенными обменными процессами, рациональной техникой и т. д.

Характерными чертами современного бадминтона, как отмечает В.К. Суворкин, являются значительные по объёму и интенсивности физические и эмоциональные нагрузки, которые предъявляют высокие требования к организму спортсмена. Нередко тренировочное занятие проводится на фоне

хронического утомления. Частые физические перегрузки приводят к перенапряжению функций организма и на этом фоне происходят случаи травматизма – это повреждение коленного, плечевого, локтевогосуставов (рабочая рука), растяжения, а иногда и разрыв ахиллова сухожилия, повреждение поверхности стопы и ладони. Все это имеет место в тех случаях, когда организация тренировочного и соревновательного процессов не отвечает должным требованиям, а нагрузки не соответствуют индивидуальным возможностям организма спортсмена. Однако хотелось бы отметить, что большой объём игровой нагрузки во время соревнований относительно быстро исчерпывает физический и психический потенциал организма бадминтониста. В результате появляется состояние перетренированности и переутомления, что влечёт за собой снижение результатов. В связи с этим возрастает значимость совершенствования всей системы подготовки бадминтонистов, восстановления их работоспособности.

На наш взгляд, предсоревновательный мезоцикл предъявляет организму бадминтонистов высокие требования. Для оптимизации подготовки к соревнованиям необходимо направленное, обоснованное использование физических средств восстановления с целью ускорения восстановительных процессов и повышения функциональных возможностей бадминтонистов.

1.3. Общая физическая подготовка в бадминтоне

В бадминтоне физическая подготовка спортсменов (бадминтонистов) направлена на всестороннее и гармоничное развитие физических качеств, овладение жизненно важными двигательными действиями. В процессе занятий бадминтоном развиваются такие физические качества как: сила, быстрота, общая выносливость, гибкость, прыгучесть, равновесие, ритмичность, ловкость, координация, способность к расслаблению; занятия

бадминтоном опосредованно воздействуют на организм обучающихся, повышают функциональные возможности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, способствуют укреплению опорно-двигательного аппарата, улучшают подвижность в суставах и способствуют укреплению здоровья в целом. Совершенствование двигательных качеств подразделяется на общую физическую подготовку и специальную.

Общая физическая подготовка включает в себя разностороннее развитие физических качеств спортсменов (бадминтонистов), которые направлены на развитие двигательной мускулатуры, в качестве средств общей физической подготовки по бадминтону широко используются общеразвивающие упражнения, ходьба, бег, прыжки, соревновательно-игровые упражнения и спортивные игры. Для развития основных физических качеств предлагаются следующие упражнения:

- для развития общей выносливости – продолжительный бег, кроссовый бег умеренной интенсивности, длительная ходьба средней интенсивности, спортивная ходьба, плавание, езда на велосипеде. Общая выносливость развивается при выполнении упражнений слабой или средней интенсивности в течение продолжительного времени. Выносливость - это способность организма продолжительное время выполнять физическую работу в условиях игровой деятельности. Это самое необходимое качество для спортсмена, но выносливость для бадминтониста имеет свои особенности, он должен приучить себя многократно в быстром темпе пробегать 10 м, чтобы в ходе матча, а этот матч может длиться и больше часа, постоянно делать спринтерские рывки. То есть бадминтонисту нужна скоростная выносливость, чтобы точно ударить по волану сверху, надо быстро отойти назад, а потом так же стремительно приблизиться к сетке, чтобы добить волан или сделать подставку и так в ходе всей игры; Выносливость во многом определяется не только функциональными возможностями организма, но и рациональной техникой игрока, его волевыми качествами.

Развитие этого физического качества происходит на протяжении всего школьного периода, за исключением периодов с 12 до 13 лет и с 15 до 16 лет. Заметно возрастает выносливость с 13 до 15 лет, а наиболее интенсивно - с 16 до 17 лет. [22].

Выносливость можно развивать тогда, когда во время тренировки организм занимающегося доводится до состояния утомления. В то же время сама игра в бадминтон прекрасно развивает это качество. Объем и интенсивность упражнений на выносливость целесообразно регулировать интервалами отдыха, ориентируясь на показатели пульса. Число ударов сердечных сокращений в минуту не должно превышать 190. Длительность интервала отдыха при пробежке коротких отрезков (30-80м) может быть от 1 до 1,5 мин. при пробежке от 150 до 250 м интервал увеличивается до 3-4 мин. [23,24].

В результате выполнения в течение длительного времени подобных упражнений заметно улучшается деятельность органов дыхания и кровообращения, а также увеличивается общая сила мышц и улучшается координация движения. А с помощью игровых упражнений с мячом развивается специальная выносливость, необходимая для решения игровых проблем в ходе матча.

- для развития быстроты – бег на короткие дистанции, челночный бег, спортивные и подвижные игры с бегом и прыжками. Для развития быстроты необходимо применять упражнения, выполняемые с большой скоростью и частотой, без этого качества бадминтонист не бадминтонист, если спортсмен не научился, определив направление удара соперника, быстро стартовать в нужное место площадки, то инициативой в игре никогда не завладеет. Все лучшие мастера бадминтона — это спортсмены, обладающие качеством спринтеров. Ведь быстротой действий, как правило, и определяется успех в соревнованиях. Это и понятно, бадминтон становится все более скоростным, а самоотверженность в игре, присущая бадминтонистам экстракласса, невозможна без такого качества; [21,28]

Быстрота - это такое свойство, над развитием которого с успехом можно работать только в юности. Недаром специалисты называют это качество консервативным. Кроме того, развитие быстроты связано с их возрастными особенностями. У 7 - 12-летних бурно развивается способность к повышению темпов движения. К 14 - 15 годам темпы движения приближаются к предельным, а после 15 лет наблюдается тенденция к стабилизации.

Быстрота наиболее тесно связана с такими физическими качествами, как сила и гибкость, а наименее - с выносливостью. В комплекс показателей быстроты входят: стартовая скорость, быстрота бега, быстрота оценки сложившейся на поле ситуации, быстрота тактического мышления.

Упражнения на развитие быстроты выполняются так, чтобы отдых между ними был достаточным для восстановления (1 - 2 мин). Основой методики развития быстроты являются упражнения, выполняемые с максимальной предельной интенсивностью в течение 10 - 15 с. Упражнения для развития этого качества рекомендуется включать в тренировку сразу же после разминки, когда организм хорошо разогрелся, а признаки утомления еще не наступили. Если же мышцы не разогреты, то при выполнении упражнений на быстроту могут произойти и разрывы, вызывающие болевые ощущения.

Для развития быстроты подбираются хорошо освоенные и знакомые упражнения. В противном случае бадминтонисты не смогут выполнять их на предельной скорости, так как все внимание будет сосредоточено на технике самих упражнений. [16,24].

- для развития силы упражнения выполняются попеременно для мышц сгибателей и разгибателей, следует так же чередовать упражнения для развития мышц ног, рук, туловища, в исходном положении стоя и лежа; Чтобы совершать на бадминтонном корте стремительные рывки, прыжки, наносить атакующие удары по волану, внезапно останавливаться и резко менять направление движения, бадминтонист должен обладать силой.

Сила - это способность спортсмена преодолевать внешнее

сопротивление за счет мышечных усилий. Для бадминтониста одновременно важно развивать силу ног и рук. Однако во время тренировок также необходимо в достаточной степени уделять внимание и развитию мышц шеи, плечевого пояса, туловища, спины, живота. Словом, бадминтонист должен обладать такой силой, которая поможет ему осуществлять быстрые перемещения к волану и в центр площадки, прыжки для атакующего удара, даст возможность внезапно остановиться и резко поменять направление движения, сильно бить по волану. В то же время развитие силы не должно идти в ущерб гибкости, быстроте, умению точно воспринимать игру.

Наибольшие темпы развития силы наблюдаются в основном в младшем и подростковом возрасте: с 8 до 9 лет, с 10 до 11 лет и с 14 до 15 лет. При этом в возрасте 8 - 11 лет рекомендуется использовать прыжковые, акробатические и гимнастические упражнения на снарядах. Для 12 – 14 -летних можно применять динамические упражнения с небольшими отягощениями, лазание по канату, толкание ядра. Для 15 - 16-летних количество упражнений с отягощениями заметно увеличивается. [28,33].

После каждого интенсивного упражнения рекомендуется короткий отдых (20 - 30 с). В паузах для отдыха целесообразно выполнять упражнения на расслабление.

- для развития координации на тренировках необходимо использовать хорошо разученные гимнастические и акробатические упражнения, чередования ходьбы и бега в различных сочетаниях, подвижные игры с неожиданно меняющимися ситуациями, упражнения по технике и тактике игры. Координация бадминтониста проявляется в способности быстро и успешно выполнять двигательные действия в изменяющихся игровых условиях не теряясь в пространстве. Чем выше у бадминтониста восприятие собственных движений и точность ощущения, тем быстрее он овладевает новыми упражнениями. Большая роль здесь принадлежит предшествующему двигательному опыту, так как спортсмены, обладающие большим запасом двигательных навыков, значительно быстрее осваивают новые движения.

Именно координация является отличительной чертой высокого спортивного мастерства. Над развитием координации надо работать с детства. Ведь это качество развивается довольно медленно. У мальчиков показатели ловкости на протяжении школьного периода имеют тенденцию к увеличению, а процесс ее формирования завершается примерно в 14 лет. При этом значительный прирост в развитии ловкости наблюдается с 8 до 9 и с 11 до 12 лет, что является хорошей предпосылкой для увеличения тренировочной нагрузки для данных возрастных групп. [28].

Главный принцип подбора упражнений для развития координации - как можно больше разнообразия. Выполнять их рекомендуется в начале занятия.

- так же, рекомендуется выполнять в каждом тренировочном занятии упражнения на гибкость. При этом следует учитывать, что чрезмерная нагрузка может привести к повреждению мышц и связок. Поэтому перед выполнением упражнений на гибкость хорошо разогрейте мышцы с помощью общеразвивающих упражнений.

Гибкость - это способность выполнять движения с максимально возможной амплитудой. Гибкость зависит от следующих факторов: анатомических особенностей суставов; эластичности связочного аппарата, мышечных сухожилий и мышц; способности сочетать расслабление и сокращение (напряжение) мышц антагонистов в суставах. Таким образом, развитие гибкости связано с повышением эластичности мышц, мышечных суставов и связок, с совершенствованием координации работы мышц-антагонистов и, при многолетних занятиях, с изменением формы сочленяющихся костных поверхностей. Активизация развития гибкости наблюдается обычно с 9 до 11 и с 4 до 16 лет. По темпам прироста этого качества наиболее эффективными возрастными периодами являются 9 - 10, 10 - 11 и 14 - 15 лет. Гибкость оказывает значительное воздействие на силу, быстроту, выносливость и координацию. [25,33].

Упражнения на гибкость следует выполнять многократно, в конце занятия, в то же время не забывая о паузах для отдыха.

К специальной физической подготовке относятся средства и методы, которые решают задачи развития и совершенствования двигательных качеств и навыков, удовлетворяющих требования технической подготовки, преимущественно для совершенствования быстроты, скоростной выносливости, дальнейшего развития подвижности в суставах и эластичности мышц, ловкости и координации движений. С этой целью применяются специальные упражнения общего и местного воздействия. Используя средства общей и специальной физической подготовки, тренер должен всегда помнить об оптимальном уровне развития физических качеств в бадминтоне. Рассмотрим средства и методы, которые используются для развития наиболее важных и значимых качеств, которыми должен обладать бадминтонист. Упражнения, которые используются для развития скоростно-силовых качеств бадминтониста разделяют на три группы:

- Упражнения с преодолением собственного веса тела: быстрый бег по прямой, быстрые передвижения боком, спиной, перемещения с изменением направления, различного рода прыжки на двух ногах, с ноги на ногу, на одной ноге, в глубину, в высоту, на дальность, а также упражнения, связанные с наклонами, поворотами туловища, выполняемыми с максимальной скоростью.

- Упражнения, выполняемые с дополнительным отягощением (пояс, жилет, манжетка, утяжеленный снаряд).

- Упражнения, связанные с преодолением сопротивления внешней среды (вода, снег, ветер, мягкий грунт, бег в гору и т. д.).

Существует также три направления развития быстроты движений и силы определенных групп мышц: скоростное, скоростно-силовое и силовое.

Скоростное направление предусматривает использование упражнений с преодолением собственного веса тела, к этому же направлению можно отнести методы, которые развивают быстроту реакции: метод реагирования на внезапно появляющийся зрительный или слуховой сигнал; расчлененный

метод выполнения различных технических приемов по частям и в облегченных условиях.

Скоростно-силовое направление ставит своей целью развитие скорости движения одновременно с развитием силы определенной группы мышц и предполагает использование упражнений, выполняемых с дополнительным отягощением и связанным с преодолением сопротивления внешней среды, где используются отягощения и сопротивление внешних условий среды. Сила, быстрота, выносливость, ловкость, координация движений – все это очень важно, но ценнейшее качество - это умение расслабляться. Несколько упражнений полезных для развития способности к мышечному расслаблению:

- повороты туловища с расслабленными руками;

- наклоны расслабленного туловища вперед с «падением» вниз рук и как бы затухающими потряхиваниями руками;

- раскачивание расслабленных рук из стороны в сторону;

- раскачивание одной ноги вперед-назад;

- раскачивания и потряхивания поднятых вверх ног в положении лежа на спине;

- метания набивного мяча по принципу: «расслабление» — «взрыв» - «расслабление»;

- вращение головой при максимально расслабленных мышцах шеи и плечевого пояса.

Общая физическая подготовка достигает своих целей только тогда, когда в работе тренирующегося соблюдаются постоянство и непрерывность. Она включается как обязательная составная часть учебно-тренировочных занятий на всех этапах и во все периоды подготовки бадминтонистов. Конечно, наибольший удельный вес общая физическая подготовка занимает на начальных этапах процесса многолетней подготовки. С возрастом и повышением уровня спортивного мастерства ее доля уменьшается и, напротив, доля специальной подготовки увеличивается.

Общая физическая подготовка – это фундамент специальной физической подготовки.

Специальная физическая подготовка - это процесс целенаправленного развития физических качеств и функциональных возможностей занимающихся, осуществляемый в соответствии со спецификой бадминтона и обеспечивающий достижение высоких спортивных результатов[15].

Специальная физическая подготовка способствует овладению техническими приемами игры, повышению тактического мастерства занимающихся, достижению ими спортивной формы, а также совершенствованию психической подготовленности. Ее основная цель - максимальное развитие силы, быстроты, координации, выносливости, гибкости во взаимосвязи и единстве. Для решения этих задач рекомендуется использовать специальные подготовительные упражнения с характерными для игры в бадминтон напряжением, координацией, темпом и ритмом движения. Для этого более всего подходят упражнения технико-тактического характера, спортивные и подвижные игры, упражнения из других видов спорта и, конечно, сама игра в бадминтон.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО 1 ГЛАВЕ.

Таким образом, анализ научно-методической литературы позволил выявить то, что одной из актуальных проблем современного российского бадминтона является отсутствие отработанной, широко распространенной, единообразной (методичной) обще физической подготовки для всех групп бадминтонистов (любительский, детский, детско-юношеский, спорт высоких достижений, особенно в части региональных сборных).

В большей степени только подготовка основного состава сборной РФ отвечает всем вышеперечисленным требованиям. И это несомненно приводит к ограниченному выбору формирования сборной. А так же вызывает затруднения с техническим исполнением, постоянно совершенствующихся, различных ударов.

Подготовка качественного резерва по мнению многих специалистов, составляют: планомерный с учетом современных требований учебно-тренировочный процесс с четким определением и решением задач каждого этапа подготовки; применение средств и методов, отвечающих возрастным особенностям и уровню подготовленности занимающихся [17,19].

Важным этапом подготовки бадминтониста является этап закладывания физических качеств. Установлено, что уровень развития гибкости, координации, ловкости, скоростных, скоростно-силовых, а так же выносливости оказывает значительное влияние на качество игровой деятельности высококвалифицированных бадминтонистов. В тоже время имеются лишь отдельные работы, показывающие связь между уровнем развития физических качеств и качеством выполнения технико-тактических приемов бадминтонистов. Анализ научно-методической литературы, а так же практический многолетний опыт позволил выявить что, игра в бадминтон предъявляет высокие требования к уровню физической подготовленности высококвалифицированных 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.

Глава II. Методы и организация исследования

2.1. Методы исследования

При решении задач были использованы следующие **методы**:

- анализ научно-методической литературы;
- тестирование физических качеств;
- педагогический эксперимент;
- методы математической статистики.

Для изучения состояния вопроса нами анализировалась научно-методическая литература. Список использованной литературы включает … наименований. Результаты анализа научно-методической литературы представлены в главе I.

Физическую подготовленность высококвалифицированных бадминтонисток мы оценивали по следующим контрольным тестам-упражнениям:

- шпагат (поперечный);
- наклон туловища вперед на скамье;
- мост из положения стоя;
- подтягивание на высокой перекладине;
- выпады с прыжка с грифом штанги 20кг;
- подъем ног из виса на перекладине;
- сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях;
- присед с грифом штанги 15кг;
- бег 3км.

Для обработки полученных результатов нами использовались *методы математической статистики* по общепринятой методике. Нами определялись среднее арифметическое (X), квадратичное отклонение (σ),

коэффициент вариации (V) и стандартная ошибка среднего значения (S_x). Достоверность различий определялась по t-критерию Стьюдента.

2.2. Организация исследования

Исследования осуществлялось в несколько этапов.

На первом этапе выявлялась актуальность и уровень разработанности проблемы исследования путем изучения и анализа научно-методической литературы. Были определены предмет, цель, задачи и методы исследования.

На втором этапе проводилось тестирование физической подготовленности высококвалифицированных бадминтонисток; была разработана методика физической подготовки бадминтонисток, входящих в основной состав сборной России.

На третьем этапе исследований был проведен формирующий педагогический эксперимент по внедрению в тренировочный процесс разработанной методики физической подготовки.

На четвертом этапе были систематизированы и уточнены результаты опытно-экспериментальной работы и завершилось оформление квалификационной работы.

К исследованию были привлечены высококвалифицированные бадминтонистки, входящих в основной состав сборной России, в количестве 10 человек.

Глава III. Результаты исследования и их обсуждение

3.1 Характеристика методики физической подготовки высококвалифицированных бадминтонистов

Физическая подготовка реализуется на протяжении всего годичного цикла, но содержание подготовительного, соревновательного и переходного периодов имеют принципиальные отличия.

Подготовительный период у бадминтонистов высокой квалификации составляет 2 месяца (июнь-июль), соревновательный период составляет 9 месяцев (август - апрель) и переходный период – 1 месяц (май).

В подготовительном периоде физическая подготовка осуществляется посредством двух комплексов:

1. Базовый комплекс включает 8 упражнений, направленных на развитие силовой выносливости:

- приседание со штангой;
- выпад со штангой;
- выпрыгивание со штангой;
- жим штанги руками от груди;
- становая тяга;
- подтягивание на высокой перекладине;
- сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях;
- подъем ног в висе на перекладине.

Всего выполняется 4 подхода; пауза между сетами до полного восстановления. В первых четырех упражнения повышение нагрузки происходит за счет повышения интенсивности нагрузки (в данном случае – за счет веса штанги).

Первый подход (разминочный) – вес штанги 25-35% от max, количество повторов – 20 раз.

Второй подход – вес штанги 45% от max, количество повторов – 15 раз.

Третий подход - вес штанги 60% от max, количество повторов – 10 раз.

Четвертый подход - вес штанги 75% от max, количество повторов – 5 раз.

Остальные упражнения выполняются с максимальным количеством повторов.

2. Комплекс круговой тренировки для подготовительного периода включает 10 упражнений, в том числе:5 упражнений для развития скоростно-силовых способностей . еще 5 упражнений – для развития силовой выносливости. Особенностью данного комплекса является тот факт , что по завершению упражнения на станции бадминтонистки выполняли ускорения вперед-назад, в диагональ-назад, другую диагональ-назад . как это представлено на рисунке 1. И только потом они переходили на следующую станцию

Повышение нагрузки в круговой тренировке осуществлялось за счет увеличения количества повторений в одном подходе. В первые три занятия на каждой «станции» выполняется количество повторений – половина максимального количества повторений в этом упражнений (max/2); затем, начиная с четвертого занятия количество повторов на каждой станции увеличивается max/2+1; max/2+2; max/2+3 и т.д. через 2 занятия. Ниже приводится комплекс круговой тренировки (Комплекс круговой тренировки №1).

Выполнение базового комплекса и комплекса круговой тренировки в подготовительном периоде занимает около двух часов.

Физическая подготовка реализуется на первой (утренней) тренировке 3 раза в неделю (понедельник, среда и пятница).

Кроме представленных выше комплексов упражнений, тренировочные занятия включают разминку (15-20 минут) и заминку (12-15 минут).

Дозировка круговой тренировки:

- отдых между станциями 20сек.

- отдых между кругами отдых 2-3мин

- отдых между кругами отдых 2-3мин.

- количество кругов4-5 кругов.

Методические указания:

– упражнения выполняются на площадке (корте), на одной площадке две станции условно поделены сеткой.

– ускорения выполняются на одной половине площадки. упражнение делается рядом с кортом

Комплекс круговой тренировки №1 (для подготовительного периода)

Станция 1.

Запрыгивание-спрыгивание на платформу 40 сек.

звуковой сигнал

ускорение вперед-назад, в диагональ-назад, другую диагональ-назад

Станция 2.

«Бёрпи» 40 сек.

звуковой сигнал.

ускорение вперед-назад, в диагональ-назад, другую диагональ-назад

Станция 3.

Выбросы мяча (3-4кг) в стену со смещением (два-три дробных прыжка в одну сторону и в другую) - 20 сек

звуковой сигнал

ускорение вперед-назад, в диагональ-назад, другую диагональ-назад

Станция 4.

Отжимания со смещением четырех опор - 20сек.

звуковой сигнал

ускорение вперед-назад, в диагональ-назад, другую диагональ-назад

Станция 5.

перенос прямой ноги через платформу - по 20сек. одна и вторая нога

звуковой сигнал

ускорение вперед-назад, в диагональ-назад, другую диагональ-назад

Станция 6.

отталкивание (выпрыгивание) одной ногой от платформы вверх, в руках мяч (3-4кг) - по 20сек. одна и вторая нога

звуковой сигнал

смена ног в выпаде с мячом в руках (3-4кг) - 40сек.

Станция 7.

бег с высоким подниманием бедра 20сек.

звуковой сигнал

упор лежа, вынос бедра к груди 20сек.

Станция 8

смена ног на платформе 20сек.

пресс скрепка 20сек.

ускорение вперед-назад, в диагональ-назад, другую диагональ-назад

Станция 9

двойные прыжки на скакалке 40сек.

звуковой сигнал

ускорение вперед-назад, в диагональ-назад, другую диагональ-назад

Станция 10.

Прыжки через четыре тубы по кругу в любой последовательности (вперед-назад, вправо, влево) в руках мяч (3-4кг) - 40сек

звуковой сигнал

ускорение вперед-назад, в диагональ-назад, другую диагональ-назад

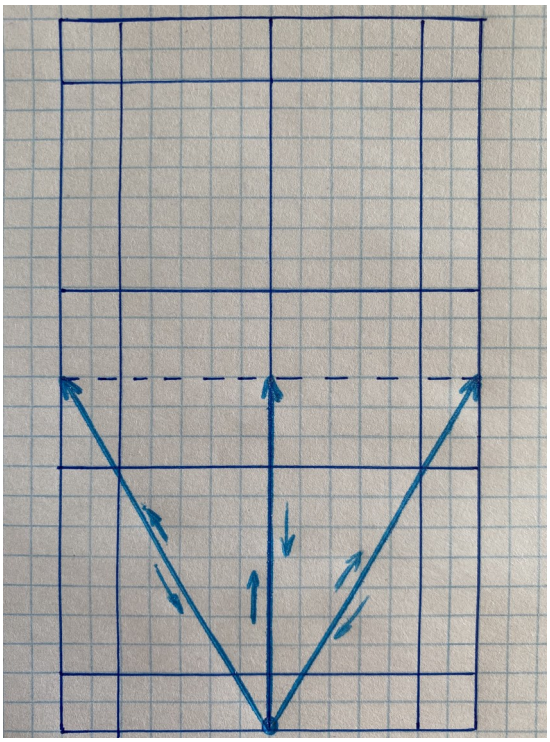

Рис.1 Схема выполнения ускорений

В соревновательном периоде количество тренировочных занятий, отводимых на физическую подготовку, остается прежним – 3 раза в неделю.

Направленность упражнений примерно такая же, как и в подготовительном периоде: 5 упражнений на нижние конечности, по 2 упражнения – на верхние конечности и мышцы спины и одно упражнение – на пресс.

Но в отличии от подготовительного периода тренировочные занятия в соревновательном периоде значительно короче и занимает не более 60 минут. Вторые отличия – комплексы круговой тренировки носят

интенсивный характер, соответственно, повышение нагрузки происходит за счет увеличения количества повторов за заданное время, т.е. высококвалифицированный бадминтонист вынужден выполнять упражнения; третье отличие – внешнее отягощение, быстрее, применяемое на занятии составляет 30-50% т.е. значительно ниже.

Поскольку соревновательный период имеет продолжительность 9 месяцев, соответственно, разработано 9 комплексов круговой тренировки, каждый из которых выполняется на протяжении одного месяца.

Комплексы круговой тренировки были направлены на развитие скоростно-силовых качеств, координационных способностей и силовой выносливости.

Ниже представлен один из 9 комплексов круговой тренировки (Комплекс круговой тренировки №2).

Комплекс круговой тренировки №2 (для соревновательного периода)

Станция 1.

обратные отжимания 20сек.

подъёмы корпуса (пресс) 20сек

Станция 2.

прыжки через платформу вперед назад 20сек

вправо влево 20сек.

Станция 3.

«Берпи» с отжиманием 40сек

Станция 4.

прыжки колени к груди 20сек

выпрыгивания из полного приседа 20сек.

Станция 5.

подьем (выброс) грифа (15кг) над головой с бедер 20сек

выбросы грифа (15кг) перед собой 20сек

Станция 6.

запрыгивания-спрыгивания на неустойчивую платформу (BOSU платформа) 20сек.

выпады на неустойчивую платформу (каждой ногой по очереди) 20сек.

Станция 7.

прыжки на скакалке на одной ноге на другой по 20сек.

Станция 8.

переноска воланов из одной точки в другую 40сек

Дозировка круговой тренировки:

- отдых между станциями 20сек.

- активный отдых между кругами отдых 2 мин, бег трусцой при пульсе 155 уд/мин.

- количество кругов – 3-4.

Методические указания:

– упражнения выполняются на площадке (корте), на одной площадке две станции условно поделены сеткой.

– ускорения выполняются на одной половине площадки.

В переходном периоде физическая подготовка направлена на поддержание и развитие общей выносливости. Занятия по физической подготовке проводятся также 3 раза в неделю.

1) Понедельник и среда – кросс 45 минут со скоростью 4 минуты 30 сек каждый км;

2) Пятница – кросс 70-90 минут при ЧСС 160-170 уд/минуту.

Таким образом, нами разработана методика физической подготовки высококвалифицированных бадминтонисток-членов основного состава сборной России по бадминтону на годичный макроцикл. При этом основное содержание подготовительного периода – 1).кроссовая подготовка; 2).базовый комплекс , состоящий из восьми упражнений . направленных на развитие силовой выносливости; 3). комплекс круговой тренировки , состоящий из 10 упражнений . направленных на развитие скоростно-силовых качеств, силовой выносливости и координационных способностей. Содержание физической подготовки соревновательного периода составляют 9 комплексов круговой физической подготовки . состоящих из 8 упражнений . направленных на развитие скоростно-силовых качеств . силовой выносливости и координационных способностей.

В переходном периоде физическая подготовка осуществлялась применением упражнений циклического характера. направленных на развитие общей выносливости.

3.2 Динамика показателей физической подготовленности высококвалифицированных бадминтонистов

Нами проанализирован прирост показателей физической подготовленности за 9 месяцев тренировочного процесса.

Первое исследование было проведено в начале мая 2019 года, когда начинался переходный период.

Вторые исследование было проведено после 3 месяцев занятий, в начале августа, когда завершился переходный период и подготовительный период.

Третье исследование было проведено после трех месяцев соревновательного периода в начале ноября.

Четвертое исследование было проведено после трех последних месяцев соревновательного периода в феврале 2020 года.

Динамика показателей физической подготовленности бадминтонистов основной сборной России представлена в таблице 1и 2.

На рисунке 1-2 представлен прирост показателей физической подготовленности от одного этапа к другому, а также за весь период исследования.

Как видно из рисунка 1-2 наибольшие темпы приростов выявлен в подтягивании на высокой перекладине - прирост за весь период исследования составляет 173,9 %. При этом наибольшие темпы изменений выявлены в период с мая по август-месяц, что вполне объяснимо – в состав базового комплекса были включены 8 упражнений для развития силовой выносливости.

Достаточно высокие темпы изменений выявлены и в других показателях силовой выносливости. Так прирост в сгибании и разгибании рук в упоре до и сгибание и разгибание рук в упоре лежа (прирост за 9 месяцев макроцикла составляет 107,8%).

В остальных показателях силовой выносливости (подьем ног в висе на перекладине , сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях, присед с грифом штанги) прирост составляет от 30 до 84,9%.

Скоростно-силовые качества являются ведущими в бадминтоне и отражаются на результативности игры. Соответственно, в методику физической подготовки были включены специально подобранные упражнения скоростно-силового характера. Скоростно-силовые качества бадминтонисток определяли по 3 контрольным упражнениям :прыжки со скакалкой за 1 минуту , прыжок в длину с места ,выпады с прыжка. За весь период исследования прирост в этих упражнениях составляет от 7.9 до 27.8%. . Наибольшие темпы прироста при этом выявлен в упражнении

«выпад с прыжка», наименьшие – в прыжке в длину с места. Незначительный прирост в прыжке в длину с места , возможно, объясняется изначально высокими исходными показателями высококвалифицированных бадминтонисток.

Многие технические элементы в бадминтоне требуют большой подвижности позвоночного столба ,тазобедренного, плечевых . . и локтевых суставов. Соответственно, гибкость бадминтонисток определяли по трем контрольным упражнениям – поперечному шпагату , наклону туловища вперед на скамье и упражнению «мост из положения стоя ».

Примечательно , что , несмотря на то , что в разработанных комплексах упражнений не было конкретных упражнений . направленных на развитие гибкости, прирост в вышепредставленных упражнениях был достаточно высоким- от 10,1 до 127.5 %. . Возможно, это объясняется применением в подготовительной и заключительной части занятия упражнений на гибкость..

Под координационными способностями понимается способность перестраивать двигательные действия в соответствии с внезапно меняющейся обстановкой , то это двигательная способность крайне важна для бадминтонистов. В следствии этого , физическая подготовка исследуемых высококвалифицированных бадминтонисток осуществлялась через посредством специально подобранных упражнений на ловкость . Эффективность разработанной методики определяли по челночному бегу 3*10 м и прыжкам в произвольном порядке через тубы .

Как видно из рисунка 2 , в челночном беге прирост составил 16,4%, а во втором упражнении- 25,8%.

Общая выносливость спортсмена коррелирует с его работоспособностью. В переходном периоде, а также в начале подготовительного периоде исследуемые бадминтонистки три раза в неделю использовали кроссовый бег. Прирост общей выносливости за

период исследования составил 4,9%. При этом наибольшие темпы прироста в беге на 3000м выявлены в первый период исследования – с мая по август.

Достоверность изменений показателей физической подготовленности высококвалифицированных бадминтонисток на протяжении макроцикла представлена в таблицах 3 и 4 .

Таким образом, нами установлено , что внедрение экспериментальной методики физической подготовки в тренировочный процесс высококвалифицированных бадминтонисток способствует приросту показателей всех изучаемых показателей физической подготовленности. При этом установлено , что наиболее значимый прирост наблюдается в показателях скоростно-силовых качеств и силовой выносливости. Наименьший прирост выявлен в показателях общей выносливости.

3.3. Корреляционная связь показателей физической подготовленности и результативности высококвалифицированных спортсменов

Результативность выступлений высококвалифицированных бадминтонисток определяется по количеству очков , заработанных во время выступлений на различных спортивных соревнованиях. При определении рейтинга бадминтонисток учитывается их категория (одиночки . пары . миксты).

Ниже представлен рейтинг высококвалифицированных бадминтонисток, включенных в основной состав:

Одиночки:

Косецкая - 39832

Перминова – 20391

Семёнова – 13992

Шаповалова - 13263

Пары:

Болотова- Давлетова – 39164

Морозова – Червяковая – 26419

Миксты:

Димова – 39240

Вислова – 21268

В рамках нашего исследования мы хотели выявить корреляционную зависимость — статистическую взаимосвязь двух или более случайных величин, предполагая, что изменения значений одной или нескольких из этих величин будут сопутствовать систематическому изменению значений другой или других величин. Коэффициент корреляции (r) характеризует значение, отражающее степень взаимосвязи двух переменных между собой. Он может варьировать в пределах от -1 (отрицательная корреляция) до +1(положительная корреляция). Если коэффициент корреляции равен 0 то, это говорит об отсутствии корреляционных связей между переменными. Причем если коэффициент корреляции ближе к 1 (или -1) то говорится о сильной корреляции, а если ближе к 0, то о слабой.

Мы провели корреляционный анализ по Пирсону 14 показателей физической подготовленности между собой , а также этих показателей с результативностью (рейтингом) спортсменок..

Оказалось , что нет корреляционной связи с рейтингом высококвалифицированных спортсменок и показателями их физической подготовленности . Возможно, это объясняется тем , что бадминтонистки, входящие в основной состав сборной России, имеют сходный уровень физической подготовленности и этот факт отражается на отсутствии корреляции с их рейтингом.

Между тем ,анализ данных . приведенных в таблице 5 , показывает, что выявлена статистически значимая положительная корреляция между отдельными показателями физической подготовленности . Так, выявлена

высокая корреляцинная связь между показателями в упражнении «шпагат поперечный» и наклоном туловища вперед. подтягиванием (r=0.810 и 0.760 соответственно); наклоном туловища вперед с результатами в выполнении упражнения «мост»(r=0.667) , подтягиванием на высокой перекладине (r=0.707), подъемом ног в висе на перекладине (r=0.772), и шпагатом поперечным.

Результаты в упражнении «мост» коррелируют с показателем в упражнении «сгибание и разгибание рук в упоре лежа» , что вполне объяснимо – эти упражнения оценивают силовую выносливость бадминтонисток.

Таким же образом можно объяснить высокую тесноту связи между сгибанием и разгибанием рук в упоре лежа и в упоре на брусьях (r=0.777), между выпадом с прыжка и и приседом с грифом штанги 15 кг (r=0.634), сгибанием и разгибанием рук в упоре на брусьях и приседом с грифом штанги 15 кг (r=0.772).

Подытоживая сказанное . можно заключить . что статистически значимой положительной связи между результативностью (рейтингом) и физической подготовленностью высококвалифицированных не выявлено, что, возможно, объясняется сходным уровнем физической подготовленности бадминтонисток, входящих в основной состав сборной России.

При этом существует статистически значимая положительная связь между отдельными показателями физической подготовленности.

Выводы

1. Анализ научно-методической литературы позволил выявить то, что одной из главных проблем современного российского бадминтона является отсутствие отработанной, широко распространенной, единообразной обще физической подготовки для всех групп бадминтонистов. В большей степени только подготовка основного состава сборной РФ отвечает всем вышеперечисленным требованиям. И это, несомненно, приводит к ограниченному выбору формирования сборной. А так же вызывает затруднения с техническим исполнением, постоянно совершенствующихся, различных ударов.

2. Разработана методика физической подготовки высококвалифицированных бадминтонисток-членов основного состава сборной России по бадминтону на годичный макроцикл. При этом основное содержание подготовительного периода – 1).кроссовая подготовка; 2).базовый комплекс , состоящий из восьми упражнений . направленных на развитие силовой выносливости; 3). комплекс круговой тренировки , состоящий из 10 упражнений . направленных на развитие скоростно-силовых качеств, силовой выносливости и координационных способностей. Содержание физической подготовки соревновательного периода составляют 9 комплексов круговой физической подготовки . состоящих из 8 упражнений . направленных на развитие скоростно-силовых качеств . силовой выносливости и координационных способностей.

В переходном периоде физическая подготовка осуществлялась применением упражнений циклического характера. направленных на развитие общей выносливости.

3.Установлено, что внедрение экспериментальной методики физической подготовки в тренировочный процесс высококвалифицированных бадминтонисток способствует приросту показателей всех изучаемых показателей физической подготовленности. При

этом установлено, что наиболее значимый прирост наблюдается в показателях скоростно-силовых качеств (от 7.9 до 26.1%) и силовой выносливости (от 30 до 173.9%). Наименьший прирост выявлен в показателях общей выносливости (4,9%).

4. Статистически значимой положительной связи между результативностью (рейтингом) и физической подготовленностью высококвалифицированных не выявлено, что, возможно, объясняется сходным уровнем физической подготовленности бадминтонисток, входящих в основной состав сборной России. При этом существует статистически значимая положительная связь между отдельными показателями физической подготовленности.

Практические рекомендации

Написать самой !! Спросить у Назарова !!

Литература

1. А
брамова, Т.Ф. Лабильные компоненты массы тела – критерии общей физической подготовленности и контроля текущей и долговременной адаптации к тренировочным нагрузкам. Методические рекомендации / Т.Ф.Абрамова, Т.М. Никитина, Н.И. Кочеткова. – М.: ООО «Скайпринт», 2013 –132 с.

2. А
зы спортивного бадминтона. Учебно-познавательная книга для начинающих. [Электронный ресурс] – 1-е изд., стер. – К.: Лотоспак, 2008. – Режим доступа: http://bifizika.ucoz.ru/XXX/azy_badmintona_1_izd-e.pdf Загл. с экрана (дата обращения 10.04 2020).

3. Б
админтон: примерная программа спортивной подготовки для ДЮСШ, СДЮШОР, УОР, ШВСМ / [авт.-сост. А. П. Горячев, А. А. Ивашин]; Моск. гор. федерация бадминтона. – М.: Сов. спорт, 2010. – 156 с.

4. Б
админтон в системе физического воспитания студенческой молодежи: методические указания / В.М. Мачнев. - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2003. - 27 с.

5. Б
аканов, М.В. Развитие специальной выносливости у студентов - бадминтонистов. Методические указания / М.В. Баканов, Н.Д. Прасалов, С.А. Ратников. - Кемерово: КемТИПП, 2010. - 39с.

6. Б
лохина Н.В., К вопросу отбора в спортивном бадминтоне / Н.В.

Блохина, И.А. Манжуло / / Современные проблемы и развитие физической культуры и спорта. Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 65-летию Института физической культуры, спорта и здоровья.– Архангельск. – 2013. – С 72-76.

7. Бугаев, В.С. Обучение игре в бадминтон: учебное пособие для студентов и преподавателей / В.С. Бугаев. - Сыктывкар, 2009. - 47с.

8. Буркот К. Н. История бадминтона / К. Н. Буркот // Детский тренер. – 2006. – № 4. – С. 130–135.

9. Валкин Ю. М. Контроль динамики точности движений у юношей-бадминтонистов 17–19 лет / Ю. М. Валкин, С. Н. Ключникова // Теория и практика физ. культуры: Тренер: журнал в журнале. – 2008. – № 2. – С. 47–48.

10. Городниченко, Э. А. Приспособительные реакции физиологических систем в оценке функциональных резервов организма / Э. А. Городниченко // Теория и практика физической культуры. 2013. - С. 89.

11. Горячев, А.П. Бадминтон: Примерная программа спортивной подготовки для ДЮШС / А.П. Горячев, А.А. Ивашин. – М.: Советский спорт, 2010. -221 с.

12. Гутко А. В. Концептуальные основы развития бадминтона как базового вида спорта в университете / А. В. Гутко.– Нижний Новгород: Вестник ННГУ, 2003. – 145 с.

13. Жесткова, Ю.К. Бадминтон. Спортивная игра: учебно-методическое пособие / Ю.К. Жесткова, И.А. Галимов – Елабуга: Изд-во ЕГПУ, 2011г. – 118 с.

14. Илькевич К. Б. Бадминтон в системе физической подготовки космонавта / К. Б. Илькевич // Молодежь и социальная модернизация России: инновационная миссия и гражданская ответственность: материалы науч.-практ. конф. – Люберцы, 2011. – С. 32–37.

15. Илькевич К. Б. Роль бадминтона в сохранении зрения при получении профессионального образования студентами художественных вузов / К. Б. Илькевич, В. Д. Медведков // Науч.-теорет. журн. «Ученые записки». – № 2 (108) – 2014. – С. 71–75.

16. Илькевич, К.Б. Физическая подготовка бадминтониста в вузе / К.Б. Илькевич // Материалы II Международной научно-практической конференции «Образование, наука, культура». – Гжель, 2012. – С. 212-220.

17. Кабачков В.А. Профессиональная физическая культура в системе непрерывного образования молодежи: /В.А. Кабачков, С.А. Полиевский, А.Э. Буров// М.: Советский спорт, 2010. — 296 с.

18. Кадетова Н. В. К вопросу о методах освоения элементов техники игры в бадминтон на начальном этапе обучения юных бадминтонистов // Современный олимпийский спорт и спорт для всех: 7-й Междунар. науч. конгр.: материалы конф., 24–27 мая 2003 г. – М., 2003. – Т. 3. – С. 172–173.

19. Казанцева, Н.В. Методика обучения бадминтону для студентов средних специальных и высших учебных заведений: учеб. пособие /Н. В. Казанцева, Е.В. Глазова, А.А. Малеванный. – Иркутск:Изд-во БГУ, 2016. – 104 с.

20. Калинцева, И.Г. Бадминтон в вузе:учеб. -метод. пособие / И.Г. Калинцева, В.Ф. Ишухин; Владим. гос. ун-т им. А.Г. и Н.Г.Столетовых. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2016. – 111 с.

21. Камаева Е. К. Особенности влияния занятий спортивными единоборствами и играми на физические и функциональные возможности студентов / Е. К. Камаева // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях: 2-я междунар. электрон. науч. конф. (7 февр. 2006 г.): сб. ст. / под ред. проф. С. С. Ермакова; Харьков. гос. акад. физ. культуры. – Харьков; Белгород; Красноярск, 2006. – С. 86–88.

22. Карпенко В. И. Методика реализации индивидуального подхода в совершенствовании скоростно-силовых качеств бадминтонистов / В. И. Карпенко // Проблемы совершенствования физической культуры, спорта и олимпизма в Сибири: материалы всерос. науч.- практ. конф. молодых ученых / под общ. ред. В. А. Аикина; Федер. агентство по физ. культуре и спорту, Сиб. гос. ун-т физ. культуры и спорта, Сиб. олимп. акад. – Омск, 2005. – С. 74–76.

23. Конеева Е. В. Организационно-методический инструментарий подготовки спортсменов-разрядников по бадминтону в вузе / Е. В. Конеева [и др.] // Спортивные игры в физическом воспитании,

рекреации и спорте: материалы 4-й Междунар. науч.-практ. конф., Смоленск, 24–28 дек. 2005 г. / УМО по физ. культуре и спорту, Смоленск. гос. акад. физ. культуры, спорта и туризма. – Смоленск, 2006. – С. 201–204.

24. Косухин В. В., Кривцов А. С. Применение элементов спортивной игры бадминтон на занятиях специальной учебной группы – Белгород: Сборник статей X Международной научной конференции, посвященной 60-летию БГТУ им. В.Г. Шухова 24 – 25 апреля 2014. – 178 с.

25. Кун, Линдэ. Исследования по составлению и продвижению отраслевой сети бадминтона Китая / Кун Линдэ. – Пекинский спортивный университет, 2011. – С. 45.

26. Лепешкин В.А. Бадминтон для всех – Ростов на/Д: Феникс, 2007. – 109 с.

27. Мачнев, В.М. Бадминтон в системе физического воспитания студенческой молодежи: методические указания / В.М. Мачнев / Оренбург: ГОУ ОГУ, 2003. - 27 с.

28. Назаренко А.С. Корреляции функции равновесия тела с антропометрическими показателями у спортсменов / Назаренко А.С., Мавлиев Ф.А., Хаснутдинов Н.Ш. // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. - 2016. - № 2. - С. 150-157.

29. Платонов, В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов [Текст] / В.Н. Платонов. – М.: Академия, 2015. – 300 с.

30. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения / В. Н. Платонов. Киев: Олимпийская литература, 2016. - 808 с.

31. Портных, Ю.И. Спортивные и подвижные игры: учебник для средн. спец. учеб.завед. физ. Культ. [Текст] / Ю.И. Портных. - М.: ФИС, 2014. - 344с.

32. Помыткин В.П. Книга тренера по бадминтону. Теория и практика //В.П. Помыткин. – ОАО «Первая Образцовая типография», филиал «УЛЬЯНОВСКИЙ ДОМ ПЕЧАТИ», 2012. – 344 с.

33. Смирнов, Ю. Н. Бадминтон: учеб. для ин-тов физ. культуры / Ю. Н. Смирнов. – М.: Советский спорт, 2011. – 248 с.

34. Суслов, Ф. П. Современная система спортивной подготовки / Ф. П. Суслов, В. Л. Сыч, – М.: Владос-Пресс, 2002. – 213 с.

35. Теория и методика физической культуры: учебник / под ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. - 4-е изд., стереотип. - М.: Советский спорт, 2010. -464 с.

36. Теория и методика избранного вида спорта (бадминтон): рабочая программа дисциплины: направление подготовки 034300.62: профиль подготовки «Спортивная подготовка»: квалификация (степень) выпускника – бакалавр: формы обучения оч., заоч.: утв. и рек. Эмс ИСиФВ ФГБОУ ВПО «РГУФКСМиТ» / сост. Г. В. Барчукова; Мво спорта, туризма и молодеж. политики РФ, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования «Рос. гос. ун-т физ.

культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)». – М., 2011. – С. 47.

37. Теория и практика управления физической культурой и спортом (2006; Малаховка): материалы очно-заочной науч. конф. / Федер. агентство по физ. культуре и спорту, Моск. гос. акад. физ. культуры. – Малаховка, 2006. – 279 с.

38. Тристан В.Г. Физиологические основы физической культуры и спорта: учебное пособие - Омск: Издательство СибГАФК, 2001. - Ч. 2. - 60 с.

39. Турманидзе В.Г. Обучение бадминтону на этапе начальной подготовки в общеобразовательных учреждениях для обучающихся с различным уровнем физического здоровья: учебное пособие. — Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2013. — 192 с.

40. Турманидзе В.Г. Методические и биологические основы развития силовых способностей бадминтонистов: учебное пособие. — Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2011. — 140 с.

41. Турманидзе В. Г. Развитие интеллектуальных способностей средствами физической культуры и спорта на примере бадминтона / В. Г. Турманидзе // Личность. Культура. Общество. – 2008. – Т. 10, вып. 2 (41). – С. 379–383.

42. Турманидзе, В. Г. Физическая культура. Бадминтон. 1–11 класс: рабочая программа (для учителей общеобразовательных учреждений)/ В. Г.

Турманидзе, Л. В. Харченко, А. М. Антропов. – Омск: Изд-во Ом. Гос. Ун-та, 2011. – 14 с.

43. Турманидзе, В. Г. Бадминтон как средство развития интеллектуальных возможностей человека Спорт в школе: Первое, 2008. – №. 6. 33 с.

44. Тюпа, В.В. Теория и практика физической культуры [Текст] / В.В. Тюпа. – М.: Академия, 2014. – 345 с.

45. Федеральный государственный образовательный стандарт по бадминтону. (ФГОС) Фискалов В.Д. Теоретико-методические аспекты практики спорта: учебное пособие. - М.: Спорт, 2016. - 352 с.:

46. Физическая культура. Бадминтон. 5–11 класс: рабочая программа (для учителей общеобразовательных учреждений) / В.Г. Турманидзе, Л.В. Харченко, А.М.Антропов. –Омск: Изд-во Ом. гос. ун-та, 2011. – 76 с.

47. Федоренко, М. С. Бадминтон: Методические указания к практическим занятиям для студентов и курсантов всех специальностей – Мурманск: Изд-во МГТУ. 2011. – 24 с.

48. Холодов, Ж.К. Методы физического воспитания: учебное пособие для вузов [Текст] / Ж.К. Холодов. – М.: Академия, 2015. – 40 с.

49. Холодов, Ж.К., Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст]: учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. - М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 355 с.

50. Чурсинов В. Е. Определение вида зависимости «нагрузка максимальная

сила сокращения мышц» в разных режимах работы / В. Е. Чурсинов // Теория и практика физ. культуры. – 2011. – № 5. – С. 56–59.

51. Ш

иян, В. В. Комплексная система тестов оценки перспективных возможностей бадминтонистов на этапе специализированной базовой подготовки // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – Харьков. – 2001. с. 16-20.

52. Ш

пак, В. Г. Играйте с детьми в бадминтон / В. Г. Шпак, Г. Б. Шацкий. – Минск: ИВЦ Минфина, 2014. – 138 с.

53. Щ

ербаков, А. В. Игра бадминтон: учеб. -метод. пособие / А. В. Щербаков, Н. И. Щербакова. − М.: Советский спорт, 2010. – 156 с.

54. Я

ковлев Б.П Стилевая саморегуляция квалифицированных спортсменов теннисистов в подготовительном и соревновательном периодах / Б.П. Яковлев, В.И. Воронова, Ю.А. Емшанова // Теория и практика физической культуры. – 2015. –№ 5. – С. 87.

55. C

abello Manrique D., González-Badillo J.J. Analysis of the characteristics of competitive badminton // Br. J. Sports Med. -2003. -№ 37. -P. 62-66.

56. C

arlson J., Tyrrell J., Naughton G. Physiological responses during badminton games by elite Australian players // Badminton Sitelines. – 1985. – № 13. – P. 17-20.

57. C

hen Y. [Application of sport game teaching method to badminton teaching]. International symposium on education management and innovation, 2017, pp. 87-91.

58. Z
hbanov Olga V. - "Special and physical training in badminton"/ O. V. Zhbanov MGTU im. N. Uh.Bauman, M., 1997. - 48S.
59. J
estkova Y. K.// Badminton. Sports game: textbook/ Y. K. zhestkova, I. A. Galimov, Elabuga, 2011,p. 118.
60. I
vanova N. P. Badminton: teaching aid/ N. P.Ivanova –Cheboksary: CGSA, 2015
61. S
mirnov Yu. N.// Badminton: textbook /Yu.Smirnov, Soviet sport,2011.
62. S
arah D., Craig H., Philip M.W. [The impact of partner performance of emotions in doubles racquet sports] Research quarterly for exercize and sport. 2020, no.1, pp.215-226.
63. S
asaki S., Nagano Y., Ichikawa H. [Loading differences in single-leg landing in the forehand- and backhand-side courts after an overhead stroke in badminton] Journal of sports sciences. 2018, no. 24, pp. 2794-2801.
64. T
urmanidze V. G. // Training badminton at the stage of initial training in educational institutions for students with different levels of physical health: study guide/ V. G. Turmanidze, A. V. Turmanidze. Publishing house of Omsk state University.F.M.Dostoyevsky,2013.
65. V
alldecabres, R.; de Benito, A.M.; Casal, C.A. y Pablos, C. (2019) Diseño y validación de una herramienta observacional para el bádminton (BOT) / Design and Validity of a Badminton Observation Tool (BOT). Revista

Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte vol. 19 (74) pp. 209-223 DOI: http://doi.org/10.15366/rimcafd2019.74.003

Приложение

Таблица 1 - Динамика физической подготовленности (ФП) женской сборной России по бадминтону

Этапы исследования	Показатели ФП						
	Подтягивание на высокой перекладине, кол-во раз	Сгибание разгибание рук в упоре лежа	Выпады с прыжка с грифом штанги 20кг, кол-во раз	Подъем ног из виса на перекладине, кол-во раз	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях, кол-во раз	Присед с грифом штанги 15кг, кол-во раз	Бег 3км, сек
1 этап	2,3±0,94	5,1±1,28	15,8±1,31	5,3±1,25	5,6±1,34	21,3±3,3	798,4±33,41
2 этап	3,4±1,34	6,7±1,05	17,5±1,9	6,4±1,57	6,4±1,77	22,8±4,21	777,7±32,53
3 этап	5±1,15	9,3±2	18,2±2,89	7,7±2,4	7,2±1,93	25,4±3,71	772±34,25
4 этап	6,3±0,82	10,6±2,31	20,2±3,04	9,8±2,14	8,6±2,36	27,7±2,9	761±34,74

Таблица 2 - Динамика физической подготовленности (ФП) женской сборной России по бадминтону

Этапы исследования	Показатели ФП						
	Шпагат поперечный см	Наклон туловища вперед на скамье, см	Мост из положения стоя, см	Прыжки в произвольном порядке через тубы, расположенные крестом 1мин	Прыжки со скакалкой 1 мин, кол-во раз	Прыжок в длину с места, см	Челночный бег 3*10 сек
1 этап	9,1±4,17	8,9±2,51	85±3,09	59,3±3,4	173,5±5,1	200,3±5,0	8,8±0,3
2 этап	7,3±4,19	10,9±2,23	82,1±3,21	64,2±4,3	197±5,9	209,2±5,1	8,4±0,5
3 этап	5,6±3,53	11,6±2,31	79,6±3,16	69,8±3,9	211,1±4,4	212,9±5,1	7,9±0,5
4 этап	4±3,19	12,7±1,88	77,2±3,25	74,6±4,04	218,8±3,2	216,2±4,3	7,6±0,5

Таблица 3 – Достоверность изменений показателей физической подготовленности высококвалифицированных бадминтонисток на протяжении макроцикла

Этапы исследования	Показатели ФП									
	Шпагат (поперечный, между полом и коленом промежуток в см)	Наклон (на скамье, ладонь ниже уровня опоры в см)	Мост (из положения стоя либо с опорой от стены либо без) расстояние между пятками и ладонями в см	Подтягивания (разнохват)	Отжимания (с проносом)	Выпады с прыжка (гриф 20кг)	Подъем ног (вис на перекладине)	Брусья	Присед (гриф 15кг) на 30ом разе можно останавливаться	Бег 3000 м
	t расчетное									
май 2019-август 2019	6,20	14,3	9,40	4,10	3,80	3,90	3,50	1,80	2,90	14,60
май 2019-ноябрь 2019	7,40	10,40	12,00	12,90	7,60	3,10	5,70	3,10	9,50	12,8
май 2019-февраль 2020	11,90	11,90	19,00	19,00	9,80	5,00	10,70	4,80	9,80	19,90

tKp	
p≤0.05	p≤0.01
2,26	3,25

Таблица 4 – Достоверность изменений показателей физической подготовленности высококвалифицированных бадминтонисток на протяжении макроцикла

	Прыжки в произвольном порядке через тубы, расположенные крестом 1мин	Прыжки на скакалке 1мин	Прыжок с места в длину в см	Челночный бег 3х10 в сек.
май 2019-август 2019	9,8	20,3	26,2	6,5
май 2019-ноябрь 2019	20,2	28,9	25,7	10,9
май 2019-февраль 2020	27,8	48,7	25,6	13,8

tKp	
p≤0.05	p≤0.01
2,26	3,25

Таблица 5 - Корреляция между показателей физической подготовленности и рейтингом бадминтонисток высокой квалификации

		Рейтинг	Шпаг	Накл	Мост	Подт	Отжим	Вып	Подъ	Брусья	Присед	Бег
Рейтинг	Корреляция Пирсона	1	-,500	,527	-,512	,330	,102	-,159	,176	-,210	-,207	-,195
Шпаг		-,500	1	-,810**	,427	-,760*	-,405	,034	-,356	-,426	-,143	,500
Накл		,527	-,810**	1	-,657*	,707*	,502	,069	,722*	,244	,083	-,547
Мост		-,512	,427	-,657*	1	-,398	-,488	,152	-,628	-,003	,394	,059
Подт		,330	-,760*	,707*	-,398	1	,710*	,416	,477	,582	,367	-,307
Отжим		,102	-,405	,502	-,488	,710*	1	,563	,628	,777**	,458	-,325
Вып		-,159	,034	,069	,152	,416	,563	1	,363	,521	,634*	-,495
Подъ		,176	-,356	,722*	-,628	,477	,628	,363	1	,332	,238	-,528
Брусья		-,210	-,426	,244	-,003	,582	,777**	,521	,332	1	,772**	-,404
Присед		-,207	-,143	,083	,394	,367	,458	,634*	,238	,772**	1	-,453
Бег		-,195	,500	-,547	,059	-,307	-,325	-,495	-,528	-,404	-,453	1

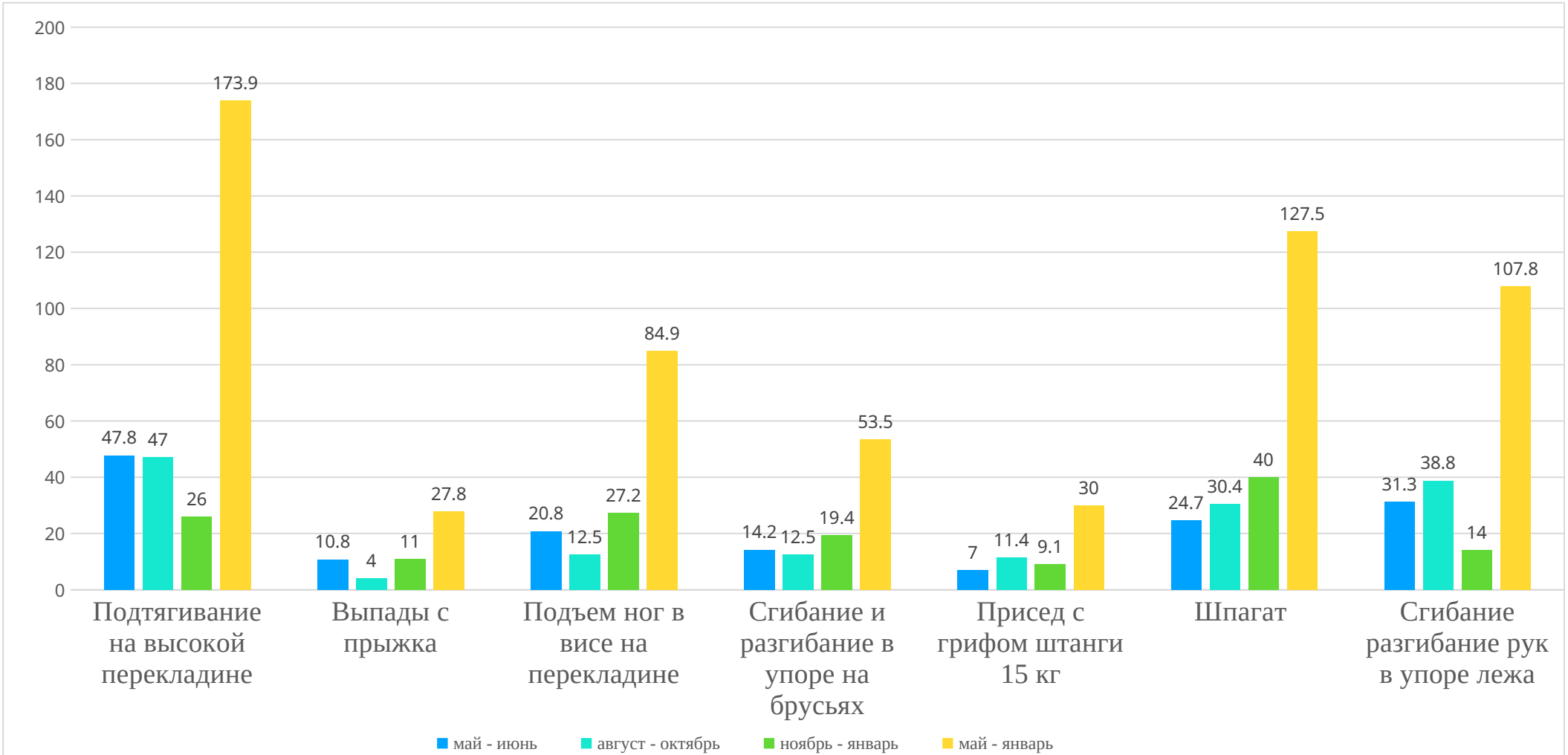

Рис. 1. Прирост показателей физической подготовленности высококвалифицированных бадминто-нисток в макроцикле

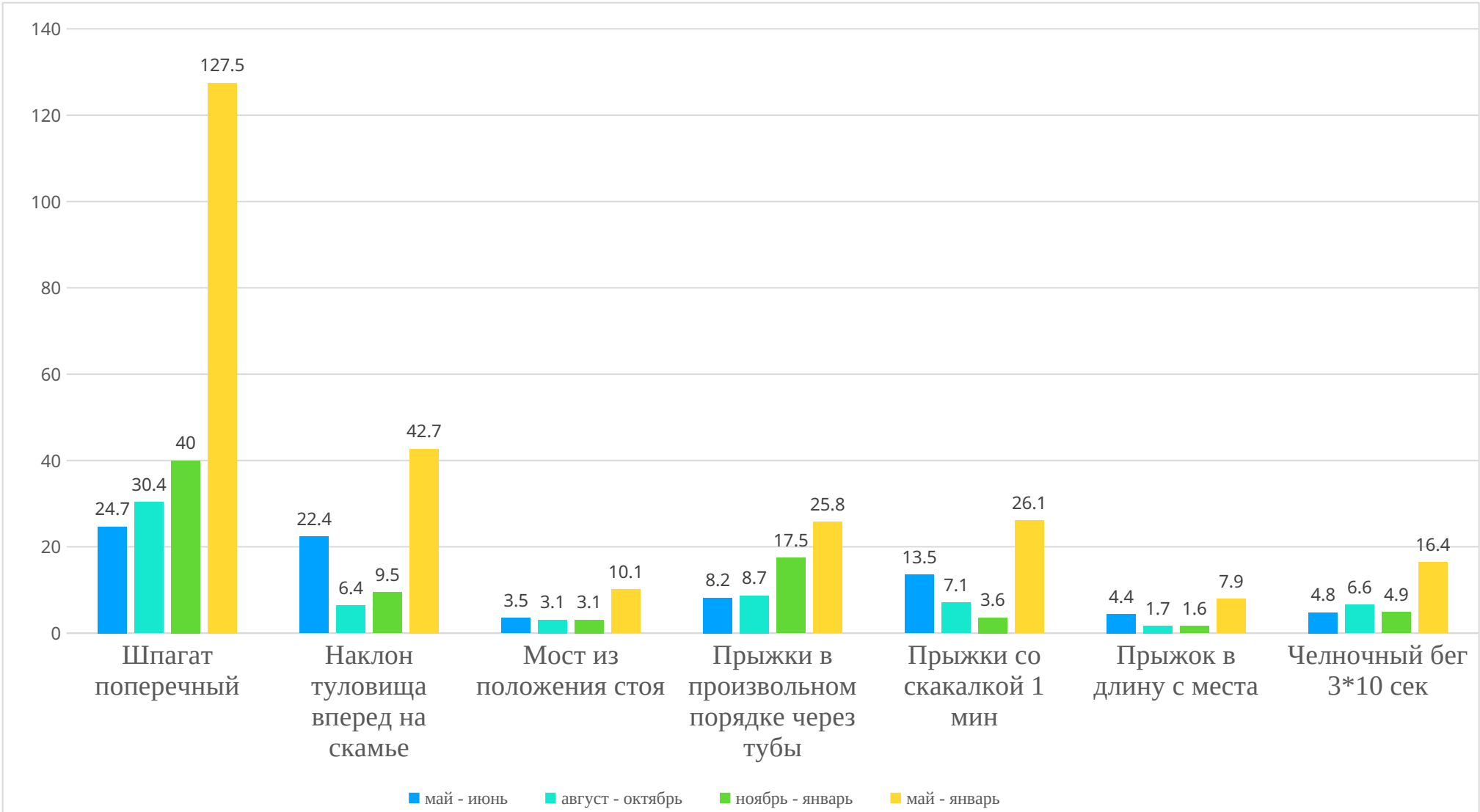

Рис. 2. Прирост показателей физической подготовленности высококвалифицированных бадминтонисток в макроцикле