

4. Medvedev, I.V. and Andrianov, A.S. (2017), “General physical training in the educational process of fire training of students of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia”, *Bulletin of the Barnaul Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia*, No. 2 (33), pp. 199–201.

5. Yaroslavsky, M.A. and Tokov, H.H.A. (2020), “Physical training as a factor in the development of moral and volitional qualities in students of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia”, *Scientific Review. Pedagogical sciences*, No. 3, pp. 76–80.

Контактная информация: delphin87@inbox.ru

Статья поступила в редакцию 16.03.2022

УДК 796.325

ТРЕНИРОВОЧНАЯ ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ПРЫГУЧЕСТИ В СОДЕРЖАНИИ МЕТОДИКИ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ

Вячеслав Григорьевич Тютюков, доктор педагогических наук, профессор, Андрей Викторович Иванов, аспирант, Артём Андреевич Кошелев, соискатель, Егор Александрович Дубровский, соискатель, Дальневосточная государственная академия физической культуры, г. Хабаровск

Аннотация

В данной статье рассматривается достаточно актуальная проблема, связанная с определением эффективности использования в тренировке юных волейболистов комплекса специально подобранных упражнений, направленных на развитие прыгучести. Анализ методических материалов и современной тренировочной практики показывают, что методика совершенствования данного двигательного качества у юных волейболистов носит несистематизированный характер: не учитываются задачи этапов подготовки; чаще всего используется ограниченный выбор средств прыжковой подготовки, что снижает тренировочный эффект; отмечается нерациональное распределение разнонаправленных прыжковых упражнений в содержании тренировок. В статье представлены универсальные (на взгляд авторов) упражнения для развития прыгучести, описана разработанная программа прыжковой подготовки юных волейболистов. Результаты исследования позволяют утверждать, что процесс подготовки юных волейболистов в спортивной школе будет происходить более эффективно, если в содержании их тренировки предусмотреть включение программы по использованию разработанного комплекса упражнений.

Ключевые слова: юные волейболисты, прыгучесть, специальная физическая подготовка, комплекс упражнений.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p484-490

TRAINING PROGRAM FOR THE DEVELOPMENT OF JUMPING ABILITY IN THE CONTENT OF THE METHODOLOGY FOR TRAINING YOUNG VOLLEYBALL PLAYERS

Vyacheslav Grigoryevich Tyutyukov, the doctor of pedagogical sciences, professor, Andrey Viktorovich Ivanov, the post-graduate student, Artem Andreevich Koshelev, the applicant, Egor Aleksandrovich Dubrovsky, the applicant, Far Eastern State Academy of Physical Culture, Khabarovsk

Abstract

This article deals with a rather urgent problem related to determining the effectiveness of using a set of specially selected exercises aimed at developing jumping ability in training young volleyball players. The analysis of methodological materials and modern training practice shows that the methodology for improving this motor quality in young volleyball players is unsystematized: the tasks of the preparation stages are not taken into account; most often, a limited choice of jump training means is used, which reduces the training effect; there is an irrational distribution of multidirectional jumping exercises in the content of training. The article presents universal (in the opinion of the authors) exercises for the development

of jumping ability, describes the developed program of jumping training for young volleyball players. The results of the study allow us to state that the process of training young volleyball players in a sports school will be more effective if the content of their training includes the inclusion of a program for using the developed set of exercises.

Keywords: young volleyball players, jumping ability, special physical training, a set of exercises.

АКТУАЛИЗАЦИЯ ПОДНИМАЕМОЙ ПРОБЛЕМЫ

Современный волейбол характеризуется высокой двигательной активностью и демонстрацией высокоуровневого технико-тактического мастерства. В свою очередь, эффективное выполнение технико-тактических действий зависит от уровня развития специальных физических качеств, особенно прыгучести [1, 5].

При этом специалистам необходимо знать, какие средства и методы наиболее эффективны для развития этого качества (на наш взгляд оно является базовым) у юных волейболистов. При этом важен точный выбор интенсивности прыжковой нагрузки и её объёма, с учётом физической подготовленности, возраста, функционального состояния и анатомического строения тела спортсмена.

Эффективное (более продолжительное) выполнение игровых (технических) приёмов в безопорном положении зависит от следующих составляющих специальной физической подготовленности: уровней развитости специальной или взрывной силы, специальной быстроты, специальной выносливости, ловкости.

Прыгучесть или взрывная сила порождается способностью нервно-мышечной системы обеспечить преодоление внешнего (противодействующего) сопротивления с высокой скоростью мышечного сокращения. Она необходима при реализации практически любого технического волейбольного приёма, поэтому специальная силовая тренировка и тренировка на развитие быстроты направлены, прежде всего, на воспитание скоростно-силовых способностей спортсмена [5].

При развитии взрывной силы применяют незначительные по весу отягощения, поскольку чрезмерное увеличение их веса сдерживает прирост специальной силовой подготовленности, так как в этом случае нагрузка переносится на неспецифические мышечные группы. Кроме того, весовая перегрузка приводит к тому, что уставшим и не восстановившимся игрокам трудно демонстрировать скоростные рабочие режимы сокращения мышц и быстрые переходы от напряжения к расслаблению мышц [7].

Занятия с командами по целенаправленной скоростно-силовой подготовке целесообразно планировать в содержании подготовительного периода годичных тренировочных циклов и реализовывать в начале тренировочных занятий. При этом следует иметь в виду, что именно в начале недельных микроциклов «прорабатывают» механизмы, определяющие быстроту и прыгучесть. В середине микроциклов планируется работа на силу, а в конце – на выносливость. При таком разведении тренировочных нагрузок, у игроков остаются физические и эмоциональные силы необходимые для эффективного освоения и совершенствования технико-тактических приёмов игры.

Регулярные же тренировки на фоне утомления игроков приводят к тому, что структура динамических скоростно-силовых навыков выполнения технических приёмов расстраивается, «размывается». Движения становятся «тягучими», плавными, без акцентов проявления мощности, что сказывается на конечном результате [3].

МЕТОДИКА

Цель исследования была многоплановой и состояла в определении эффективности применения специального комплекса упражнений для развития прыгучести у юных волейболистов, улучшении их специальной физической подготовленности в подготовительном периоде, а также определении значимости достигнутых эффектов для результативности соревновательной деятельности. Основными методами исследования являлись: анализ информационных источников; опрос ведущих тренеров Хабаровского края и Ев-

рейской Автономной области по волейболу, занятых в системе детско-юношеского спорта (n=28); педагогический эксперимент. В эксперименте было задействовано две равнозначных (по численности (по 12 человек в каждой), возрасту (13-14 лет), полу (мужской), квалификации и уровню физической подготовленности) группы испытуемых, сформированных методом алфавитного списка. Собственно экспериментальная часть исследования, была проведена в подготовительном периоде годичного тренировочного цикла, а его продолжительность составила 8 недельных микроциклов.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ СТАТЬИ

Одним из проявлений взрывной силы является прыгучесть, под которой понимается способность человека вытолкнуть свое тело вверх на максимально возможную высоту (совершить высокое выпрыгивание) или максимально далеко переместить его, в результате отталкивания, в горизонтальном направлении. Способность прыгать максимально высоко весьма значима для волейбола, где выполняются нападающие удары, блокирования и вторые передачи. На высоту такого прыжка влияет не только сила мышц – разгибателей ног, туловища и скорость их сокращения, но и угол сгибания ног в голеностопных, коленных и тазобедренных суставах, скорость разбега перед отталкиванием, характер постановки стоп на опору в «напрыгивании», активный мах руками и рост игроков. У волейболистов высокого роста, как правило, прыжок ниже, чем у игроков среднего роста, как при выполнении нападающего удара (в среднем у первых он ниже на 7,36 см), так и при блокировании (в среднем ниже на 4,92 см). Это объясняется тем, что игроки высокого роста уступают игрокам среднего роста в скоростно-силовой и особенно в силовой подготовленности мышц, осуществляющих разгибание в коленных и тазобедренных суставах, и сгибании стоп [1]. Известно [2], что для развития прыгучести весьма эффективны такие комплексы скоростно-силовых упражнений, в которые включены упражнения предполагающие напрыгивания, перепрыгивания, прыжки с доставанием различных предметов, то есть сильных раздражителей нервно-мышечного аппарата, в большей мере обеспечивающих её проявление значительных усилий при отталкивании, которые являются сильными раздражителями для нервно-мышечных структур. Во всех этих упражнениях нужно стремиться к сохранению правильной биомеханической структуры прыжка волейболиста: в фазе напрыгивания, амортизации и отталкивания от опоры [2].

В результате проведенных нами наблюдений выявлено, что в контрольных и официальных матчах игроки волейбольных юношеских команд выполняют значительную прыжковую нагрузку, при этом среднее количество блокирований и нападающих ударов примерно одинаково. Это предполагает использование в тренировочном процессе объемов прыжковой подготовки приблизительно равных соревновательному уровню. Кроме того при анализе тренировочных занятий обнаружено отсутствие целенаправленных тренировок на развитие прыгучести на этапах подготовительного периода.

На этапах подготовительного периода объем специфической прыжковой нагрузки (прыжки для нападающего удара и на блок) незначителен, а неспецифические для волейбола прыжковые упражнения (прыжки через барьеры, прыжки в длину, прыжки на одной ноге и др.) преобладают. Из-за нерационального распределения средств, обеспечивающих прыжковую нагрузку в подготовительном периоде, и использования в большом объеме неспецифических средств прыжковой подготовки, прирост уровня прыгучести также незначителен.

Практический опыт (результаты опроса ведущих тренеров Еврейской автономной области и Хабаровского края (n=26) и данные анализа научно-методических работ позволили нам определить наиболее действенные упражнения для совершенствования прыжковой подготовки юных волейболистов, занимающихся в спортивных школах. Перечень таких прыжковых упражнений, которые можно широко использовать при подготовке волейболистов приводятся нами ниже:

I. Ходьба и подьёмы.

1. Ходьба с отягощениями (на плечах, на поясе) «перекатом» с пятки на носок.
2. Ходьба с широкими выпадами со штангой на плечах.
3. Пружинистая ходьба со штангой на плечах.
4. Подъем и сход с возвышения со штангой на плечах или с гантелями в руках.
5. Подъемы на носки ног с отягощением, стоя на наклонной плоскости.

II. Бег.

1. Бег с ускорением на коротких отрезках (от 30 до 60 м).
2. Беговые «рывки» лицом вперед и спиной вперед на короткие дистанции (до 10 м).
3. Челночный бег.
4. Бег с выхлестыванием ног вперед со штангой на плечах (вес штанги до 40 % от собственного веса).

III. Приседы и полуприседы.

1. Рывок штанги из полуприседа.
2. Полуприседы со штангой на плечах (вес штанги 100 – 140 % от собственного веса).
3. Приседания и вставания со штангой на плечах большого веса.
4. Приседания и вставания с партнёром на плечах.
5. Полуприседы с быстрым вставанием и подъемом на носки со штангой на плечах большого веса.
6. Захлест голени с резиновым амортизатором (или в кроссовере с отягощением).

IV. Прыжки.

1. Прыжки со скакалкой.
2. Прыжки в длину с места толчком двумя ногами.
3. Прыжки 1-1-2 (толчок левой, правой, двумя).
4. Прыжки через барьеры.
5. Продвижение прыжками с одной ноги на другую со штангой на плечах.
6. Прыжки вверх из положения полуприседа, приседа.
7. Прыжки с поворотами на 180 и 360 градусов.
8. Прыжки с разбега с касанием предметов, подвешенных на максимальной высоте.
9. Многократные прыжки с места вверх на двух ногах, с касанием предметов.
10. Серийные боковые прыжки через скамейку, без перерывов и лишних напрыгиваний перед каждым прыжком.

V. Запрыгивания и спрыгивания, выпрыгивания.

1. Запрыгивание на возвышение и спрыгивание с поворотом после запрыгивания и спрыгивания на 180°.
2. Спрыгивание с тумбы и прыжок вверх.
3. Спрыгивание с тумбы и прыжок в длину.
4. Спрыгивание с тумбы и запрыгивание на другую тумбу.
5. Отталкивания от повышенной опоры.
6. Выпрыгивания из полуприседа со штангой на плечах с постепенным увеличением веса отягощения.

VI. Специальные упражнения и игры

1. «Салки» в парах, прыжками на одной ноге.
2. «Петушиный бой».
3. Серийные нападающие удары через сетку с разбега.
4. Имитация блокирования на месте и после перемещения.

VII. Подскоки.

1. Многоскоки.

2. Подскоки с продвижением вперёд (с отягощением и без него).
3. Упругие подскоки на стопе на двух ногах без маха рук (с махом).

Данные виды физических упражнений, возможно, применять 2-3 раза в неделю в различных сочетаниях.

Для развития прыгучести как одного из основных физических качеств в волейболе мы предлагаем своеобразную тренировочную программу прыжковой содержательности (таблица) «собранную» на основе программы «Airalert», которая гарантирует увеличение вертикального прыжка.

Таблица – Содержание занятий по программе

ВЫПОЛНЯТЬ ПРОГРАММУ: ПОНЕДЕЛЬНИК – СРЕДА – ПЯТНИЦА												
Неделя	Выпрыгивания из полуприседа		Подъёмы на стопе		Отталкивания от повышенной опоры		Прыжки на прямых ногах		Выжигания (упругие подскоки на стопе без маха рук)		Прыжки из полного приседа (только по средам)	
	Серия	Повторения	Серия	Повторения	Серия	Повторения	Серия	Повторения	Серия	Повторения	Серия	Повторения
1	2	20	2	15	2	15	2	20	1	100	4	15
2	3	25	2	20	2	20	2	25	1	150	4	25
3	3	30	2	25	2	20	2	30	1	200	4	20
4	3	35	2	30	2	25	2	35	2	250	4	20
5	4	30	2	35	2	25	2	40	2	150	4	25
6	3	40	2	40	2	30	2	45	2	200	4	30
7	4	35	2	45	2	30	2	55	2	300	5	25
8	3	50	2	50	2	35	2	65	4	200	5	25

Включенные в содержание программы упражнения выполняются преимущественно в конце основных тренировочных занятий. Подробное описание характера выполнения «программных» упражнений приведено ниже.

1. Выпрыгивания из полуприседа: присесть на четверть от полного приседа, выпрыгнуть на высоту 25–30 см.

Отдых между сериями составляет 2-3 минуты.

2. Подъёмы на стопе: встать у шведской стенки в исходную позицию, когда пятки ниже поверхности опоры, медленно подняться высоко на стопе, опуститься вниз в исходную позицию.

Отдых между сериями составляет 25–30 секунд.

3. Отталкивания от повышенной опоры стоя (лицом к тумбе): поставить одну ногу на тумбу так, чтобы бедро было параллельно полу, со всей силы оттолкнуться вверх, в высшей точке взлета сменить положение ног, медленно опуститься, повторить выталкивание от тумбы другой ногой.

Отдых между сериями составляет 2-3 минуты.

4. Прыжки на прямых ногах: слегка согнуть ноги, оттолкнуться вверх максимально высоко, приземлиться на слегка согнутые ноги, сразу оттолкнуться вверх, помогая взмахом рук.

Отдых между сериями составляет 1 минуту.

5. «Выжигания» (упругие подскоки на стопе без маха руками): приподняться на носки, прыгать максимально быстро на высоту 5–8 см., приземляться строго на кончики пальцев, снова быстро прыгнуть на указанную высоту.

Отдых между сериями составляет 1-2 минуты.

6. Прыжки из полного приседа: присесть так, чтобы угол в коленях составлял 90°, перенести вес тела на переднюю часть стопы, оторвать пятки, прыгнуть на высоту 5–8 см., приземлиться в исходную позицию, снова прыгнуть.

Отдых между сериями составляет 2-3 минуты.

Указанная выше тренировочная программа была апробирована в содержании тренировки (подготовительный период) юных волейболистов Муниципального автономного

учреждения «Спортивная школа» муниципального образования «Облученский муниципальный район» (г. Облучье, Еврейской автономной области).

Эффективность тренировочной программы была оценена по результатам двигательного тестирования, которое было проведено в начале и в конце тренировочного восьминедельного цикла. Повторному (итоговому) тестированию предшествовал недельный разгрузочный микроцикл преимущественно игрового содержания.

Двигательное тестирование было проведено с помощью стандартных тестов, предусмотренных Федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта волейбол: скоростной бег на дистанцию 30 м; челночный бег 5х6 м; бросок мяча стоя из-за головы; прыжок в длину с места; прыжок вверх со взмахом руками. Обработка полученных в ходе тестирования данных показала, что за указанный период тренировки в среднем по всем пяти тестам прирост результативности у юных волейболистов экспериментальной группы составил 7,2% и во всех частных случаях был статистически значимым.

В дальнейшем, анализ игровой деятельности (данные видеозаписи) юных волейболистов, тренировавшихся по предложенной нами программе, произведенный в период их участия в Первенстве Еврейской автономной области (среди волейбольных команд разных возрастных групп), позволил (фиксировалось качество прыжков при выполнении нападающих ударов и блоков) установить повышение уровня скоростно-силовой прыжковой подготовленности данного контингента. Именно это позволило юным волейболистам, занимавшимся по предложенной нами программе, занять 1 место в своей возрастной группе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Традиционная методика прыжковой подготовки юных волейболистов нуждается в рационализации, необходимой для того, чтобы построенный на такой основе тренировочный процесс позволял бы с меньшими временными тратами достигать большей тренировочной эффективности.

Прыгучесть считается одним из главных специфически двигательных качеств в волейболе. Именно она является основой нападения (нападающие удары) и защиты (блокировка) и позволяет эффективно противодействовать высокорослым волейболистам.

Опыт работы с волейболистами приводит к умозаключению, в соответствии с которым признается следующее: высота выпрыгивания для выполнения нападающего удара или блока, помимо всего прочего (сила мышц ног, правильность технического исполнения целостного двигательного акта) зависит и от умения правильно выполнять напрыгивание. В связи, с чем на развитие данного умения необходимо обращать особое внимание.

Предложенная нами программа развития прыгучести у юных волейболистов является достаточно результативной и может быть использована в практике тренировочной работы с таковыми.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беляев А.В. Прыжковая подготовка волейболистов в подготовительном периоде на основе анализа их соревновательной деятельности / А.В. Беляев, Л.В. Булыкина // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 3. – С. 37–38.
2. Булыкина Л.В. Выявление ведущих физических качеств волейболистов и исследование уровня их развития у волейболистов различной квалификации / Л.В. Булыкина, А.С. Ананьин // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 6. – С. 61.
3. Губа В.П. Волейбол: основы подготовки, тренировки, судейства: монография / В.П. Губа, Л.В. Булыкина, П.В. Пустошило. – Москва: Спорт, 2019. – 192 с.
4. Железняк Ю.Д. Юный волейболист: учебное пособие для тренеров – Москва : Физкультура и спорт, 1988. – 192 с.
5. Клещев Ю.Н. Волейбол. Школа тренера: учебно-методическое издание / Ю.Н. Клещев. – Москва : Физкультура и спорт, 2005. – 400 с.
6. Суханов, А.В. Прыгучесть и прыжковая подготовка волейболистов / А.В. Суханов, Е.В. Фомин, Л.В. Булыкина. – Москва : Всероссийская федерация волейбола, 2012. – 24 с.

7. Теория и методика физической культуры: учебник / под ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. – Москва: Советский спорт, 2010. – 464 с.

REFERENCES

1. Belyaev, A.V. and Bulykina, L.V. (2004), “Jumping training of volleyball players in the preparatory period based on the analysis of competitive activity”, *Theory and practice of physical culture*, No. 3, pp. 37–38.
 2. Bulykina, L.V. and Ananin, A.S. (2018), “Identification of the leading physical qualities of volleyball players and the study of the level of development among volleyball players of various qualifications”, *Theory and practice of physical culture*, No. 3, pp. 61.
 3. Guba, V.P., Bulykina, L.V. and Pustoshilo, P.V. (2019), *Volleyball: basics of training, training, refereeing: monograph*, Sport, Moscow.
 4. Zheleznyak, Yu. D. (1988), *Young volleyball player*, Physical culture and sport, Moscow.
 5. Kleshchev, Yu.N. (2005), *Volleyball. Coach's School: textbook*, Physical culture and sport, Moscow.
 6. Sukhanov, A.V., Fomin, E.V. and Bulykina, L.V. (2012), *Jumping ability and jumping preparation of volleyball players*, VFV, Moscow.
 7. Kuramshin, Yu.F. (2010), *Theory and methodology of physical culture*, Soviet Sport, Moscow.
- Контактная информация:** av.ivanov90@mail.ru

Статья поступила в редакцию 21.03.2022

УДК 796.9+614.4

О ВОЗОБНОВЛЕНИИ СПОРТИВНЫХ ТРЕНИРОВОК ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ ВЫЗВАННОГО НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ (COVID-19)

Вячеслав Григорьевич Тютюков, доктор педагогических наук, профессор, **Андрей Викторович Иванов**, аспирант, **Игорь Анатольевич Яхин**, магистрант, Дальневосточная государственная академия физической культуры, г. Хабаровск; **Юрий Владимирович Волненко**, кандидат педагогических наук, доцент, **Артем Андреевич Кошелев**, магистр, Краевой учебно-методический центр проблем профессионального образования, г. Хабаровск; **Петр Владимирович Бородин**, кандидат педагогических наук, доцент, Дальневосточный государственный медицинский университет, г. Хабаровск

Аннотация

В статье представлены результаты экспериментального исследования по оценке динамики восстановления функциональных показателей организма спортсменов (лыжники-гонщики) после перенесенного заболевания, вызванного коронавирусной инфекцией. Данные показатели получены с использованием программно-аппаратного комплекса «Омега-С», функционал которого основан на результатах пятиминутной регистрации ЭКГ у пациентов. Это весьма значимо в связи с тем, что данный вид инфекции часто приводит к миокардиту и требует последующей за болезнью тщательного кардиоваскулярного мониторинга. Показано, что не все исследуемые функциональные показатели лыжников-гонщиков через 4 недели после выздоровления достигают того уровня, который они имели до болезни. Описаны общие рекомендации по организации восстановительной тренировочной программы для спортсменов тренирующихся на выносливость.

Ключевые слова: спортсмены, коронавирусная инфекция (COVID-19), возобновление тренировок, функциональные показатели, диагностика, программно-аппаратный комплекс.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p490-499

ABOUT THE RESUME OF SPORTS TRAINING AFTER SUFFERING THE DISEASE CAUSED BY THE NEW CORONAVIRUS INFECTION (COVID-19)

Vyacheslav Grigoryevich Tyutyukov, the doctor of pedagogical sciences, professor, **Andrey Viktorovich Ivanov**, the post-graduate student, **Igor Anatolyevich Yakhin**, the master's student,