

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ВОСПИТАНИЯ  
ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ 16 – 18 ЛЕТ***О. Ю. Федосеева, Р. С. Жуков***IMPROVING THE METHODS OF TRAINING PHYSICAL QUALITIES IN  
VOLLEYBALL PLAYERS AGED 16 – 18***O. Yu. Fedoseeva, R. S. Zhukov*

В работе содержится материал, отражающий новые данные практики и результаты научных исследований, которые раскрывают вопросы физической подготовки спортсменов-волейболистов 16 – 18 лет. Показано, от каких факторов зависит совершенствование физических качеств волейболистов и как можно подобрать наиболее эффективные средства и методы тренировки, определить степень их воздействия на каждом занятии, в микроцикле, на определенном этапе, периоде подготовки и в годичном цикле. Предмет исследования: особенности воспитания физических качеств волейболистов. Цель исследования – определить черты эффективной методики воспитания физических качеств волейболистов. Для решения поставленных задач использовались следующие методы: теоретический анализ научной и методической литературы; обобщение педагогического опыта существующей практики; педагогический эксперимент; педагогические наблюдения; педагогические контрольные испытания (тесты); методы математической статистики. Предложенная методика воспитания общих и специальных физических качеств, применяемая на этапе проведения педагогического эксперимента, оказалась эффективной применительно к скоростным способностям, прыгучести, скоростной выносливости, силовым способностям.

The paper contains the material, reflecting new practical data and research results that reveal the issues of physical preparation of 16 – 18-year-old volleyball players. The paper reveals the factors that determine the development of volleyball players' physical qualities, the most effective means and methods of training, their impact on each lesson in a microcycle, at a certain stage, in the period of preparation and in the annual cycle. The research focuses on the education of special physical qualities in volleyball. The purpose of the study is to determine the characteristics of an effective method of training volleyball players aged 16 – 18. To achieve the objectives, the following methods were used: theoretical analysis of the scientific and methodological literature; generalization of the existing practice of teaching experience; pedagogical experiment; teacher observations; pedagogical control tests; methods of mathematical statistics. The proposed method of education of general and special physical qualities, used at the stage of the pedagogical experiment, was effective with respect to high-speed capabilities, dynamism, speed endurance, strength abilities.

**Ключевые слова:** физическая подготовка, спортсмены-волейболисты, физические качества, средства и методы тренировки.

**Keywords:** physical training, volleyball, physical qualities, means and methods of training.

Современные исследования в теории спорта показывают, что общая разносторонняя подготовка, развивая физические качества спортсменов, положительно влияет на прирост их спортивного результата [2; 3]. Исследования, связанные с физической подготовкой, показали, что в различных видах спорта нет необходимости разностороннего развития всех физических качеств, а только тех из них, которые играют важную роль в решении специфических задач спортивной техники [5]. Современный волейбол характеризуется высокой двигательной активностью волейболистов. Эффективное выполнение прыжковых игровых действий, технических приемов и большинства тактических комбинаций основано на высоком уровне развития физических качеств [1].

Знание основных теоретических и практических вопросов по управлению подготовкой спортсменов-волейболистов помогает строить тренировочный процесс более рационально. Качество и уровень развития физических способностей играют большую роль как на начальных этапах тренировок, так и на этапе спортивного совершенствования [4]. Поэтому возможность их совершенствования, наравне с другими видами подготовки, играет большую роль в достижении высоких результатов в соревновательной деятельности [6].

Объектом исследования является физическая подготовка спортсменов-волейболистов. Предмет исследования: особенности воспитания физических качеств волейболистов.

Цель исследования – определить черты эффективной методики воспитания физических качеств волейболистов.

Гипотеза исследования: предполагается, что использование дифференцированных упражнений для воспитания физических качеств приведет к совершенствованию указанных качеств волейболистов 16 – 18 лет.

Задачи исследования: дать характеристику физическим качествам и описать методику их воспитания в волейболе; разработать и апробировать методику воспитания физических качеств спортсменов-волейболистов в возрасте 16 – 18 лет; определить эффективность разработанной методики воспитания физических качеств волейболистов 16 – 18 лет.

Теоретическая значимость исследования заключается в обобщении вопросов, связанных с процессом физической подготовки волейболистов, характеристикой физических качеств человека, описанием методик их воспитания. Практическая значимость исследования проявляется в разработке практических

рекомендаций по планированию содержания физической подготовки волейболистов.

Для решения поставленных задач использовались следующие методы: теоретический анализ научной и методической литературы; обобщение педагогического опыта существующей практики; педагогический эксперимент; педагогические наблюдения; педагогические контрольные испытания (тесты); методы математической статистики.

С целью выявления состояния проблемы был осуществлен поиск литературных данных и анализ научно-методической литературы по интересующему вопросу.

В частности было установлено, что игра в волейбол с переменной интенсивностью при длительной (от одного до двух с половиной часов) быстрой и почти непрерывной реакции на изменяющуюся обстановку предъявляет высокие требования к выносливости как к одному из важнейших физических качеств, необходимых для эффективного ведения игры. Специальная выносливость волейболиста объединяет скоростную, прыжковую и игровую выносливость. Зависит от уровня развития общей выносливости, подготовленности опорно-двигательного аппарата, от силы психических процессов (например, умение терпеть), от экономичности спортивной техники. Для развития скоростной выносливости подбирают упражнения на быстроту, выполняемые многократно [2].

Прыжковая выносливость проявляется в прыжках для нападающего удара, постановки блока и выполнения вторых передач. Способность эффективно продолжать мышечную работу на фоне утомления обеспечивают как высокоразвитые функциональные возможности, так и волевая подготовка волейболистов. В качестве средств воспитания прыжковой выносливости используют прыжковые упражнения с отягощениями (малыми) и без них, прыжковые имитационные упражнения и основные упражнения по технике. Игровая выносливость объединяет все виды выносливости и специальные физические качества. Высокий уровень развития функциональных особенностей волейболистов – один из главных факторов поддержания высокой работоспособности по ходу игры и успешной реализации всего арсенала технических и тактических средств борьбы [3].

Координационные способности в волейболе проявляются в умении быстро перестраиваться в соответствии с моментально меняющейся обстановкой на площадке. Они органически связаны с силой, быстротой, выносливостью, гибкостью. Координационные способности приобретаются в процессе обучения, усвоения многих и разнообразных двигательных навыков и умений. Для воспитания координационных способностей используют самые разнообразные упражнения, в которых спортсмен должен выходить из неожиданно сложившейся ситуации с помощью находчивых и быстрых действий. Больше всего этим требованиям отвечают спортивные и подвижные игры, упражнения на гимнастических снарядах, акробатика, отдельные виды легкой атлетики, связанные с преодолением препятствий (барьерный бег) [1]. Ловкость волейболиста имеет две разновидности: акробатическая ловкость – проявляется в бросках, падениях, перекатах во время игры в защите; прыжковая лов-

кость – умение владеть своим телом в безопорном положении при выполнении нападающих ударов, блокирования и вторых передач в прыжке. Основными средствами воспитания специальной ловкости волейболистов являются гимнастические, акробатические, имитационные и основные упражнения по технике игры.

Гибкость волейболиста проявляется при выполнении всех технических приемов, поэтому хорошая подвижность в лучезапястном, локтевом, плечевом суставах, крестцово-позвоночном сочленении, а также тазобедренном, коленном и голеностопном суставах способствует эффективному ведению игры. Для развития специальной гибкости используют упражнения на растягивание, сходные по своей двигательной структуре с техническими приемами или их частями. Амплитуда движений в таких упражнениях должна быть больше, чем при выполнении самого приема [5].

Большинство технических приемов в волейболе требует проявления специальной силы. Так, для выполнения передачи сверху двумя руками необходим определенный уровень развития силы мышц кистей, подачи – силы мышц кисти, плечевого пояса и мышц туловища, нападающего удара – комплексное развитие силы мышц кисти, плечевого пояса, туловища и ног. Для эффективного применения технических приемов в игре волейболисту нужна так называемая взрывная сила – способность нервно-мышечной системы преодолевать сопротивления с высокой скоростью мышечного сокращения. Поэтому специальная силовая тренировка направлена, прежде всего, на воспитание скоростно-силовых способностей спортсмена. Характер применяемых средств должен соответствовать специфике проявления усилий при выполнении технических приемов.

Скоростно-силовые способности волейболистов обычно развивают на общеподготовительном этапе подготовительного периода. Прыгучесть волейболиста зависит от силы мышц и скорости сокращения мышечных волокон. Для проявления прыгучести необходима взрывная сила. Развитие прыгучести начинают с развития силы мышц (на общеподготовительном этапе подготовительного периода), а в дальнейшем силу и скорость сокращения мышц рекомендуются развивать параллельно. Используют упражнения с отягощениями (приседания, переноска груза), прыжковые упражнения с отягощениями и без них, основные упражнения по технике игры [3].

Специальная быстрота волейболиста проявляется в трех основных формах: быстроте реакции (на сигнал партнера, на изменение игровой ситуации и т. д.); является основной предпосылкой для умения максимально быстро, опережая соперника, оценить обстановку, принять наиболее выгодное решение и осуществить его; в предельной быстроте отдельных движений; в быстроте перемещений. Быстрота в игре проявляется в комплексе, а развивать эти формы можно и раздельно. Быстрота реакции до некоторой степени может быть развита с помощью упражнений, выполняемых под ожидаемую или неожиданную короткую команду тренера или при моментально меняющейся обстановке. Специальную быстроту развивают и совершенствуют в специально-подготовительном, пред-

соревновательном этапах и в соревновательном периоде [6].

Обобщение педагогического опыта существующей практики предусматривало несколько пунктов: обобщить существующий накопленный опыт педагогической практики преподавания физической культуры и тренеров; выявить эффективные средства и методы воспитания общих и специальных физических качеств; экспериментально апробировать методику воспитания физических качеств волейболистов 16 – 18 лет. При обобщении был использован опыт преподавания физической культуры, накопленный преподавателями, тренерами ВУЗов города Кемерово.

Педагогический эксперимент был направлен на выявление особенностей проявления физических качеств спортсменов-волейболистов 16 – 18 лет (учащиеся ГОУ «Областная кадетская школа-интернат, кадетский корпус МЧС», студенты ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет»). В командах два раза в год проводились контрольные измерения по тестам, которые отражают динамику воспитания физических качеств занимающихся.

В научной и методической литературе мы изучили понятие и характеристику общих (сила, быстрота, выносливость, гибкость, координационные способности) и специальных (специальная сила, прыгучесть, специальная быстрота, скоростная, игровая и прыжковая выносливость, акробатическая и прыжковая ловкость, специальная гибкость) физических качеств, особенности волейбола как вида спорта. Это было необходимо для того, чтобы в полном объеме понять и раскрыть сущность воспитания физических качеств на разных этапах подготовки в учебно-тренировочном процессе, и в особенности на этапе углубленной подготовки.

Методика воспитания общих и специальных физических качеств у волейболистов включала в себя

комплексный подход в рациональном использовании средств и методов, применяемых в процессе тренировки.

Для обработки полученных результатов мы использовали методику определения достоверности различий по t-критерию Стьюдента.

Организация исследования проводилась в три этапа. Первый этап проводился в июне 2012 года и заключался он в анализе и обобщении научной и методической литературы, в определении методов тестирования. Второй этап проводился с ноября 2012 года по апрель 2014 года и включал экспериментальную проверку продуктивности путей воспитания физических качеств. Уточнялись методики воспитания физических качеств. Проводился эксперимент, антропометрические измерения и расчеты. Третий этап в мае 2014 года заключался в анализе и обобщении полученных результатов, написании выводов и практических рекомендаций.

В группе было проведено пять тестов по определению физической подготовленности в начале и в конце учебного года: челночный бег (упражнение «Ёлочка»), метания мяча весом 1 кг с места, сгибание-разгибание рук в упоре лежа (отжимания) за 20 с, прыжок в длину с места и сгибание-разгибание (поднимание) туловища за 20 с.

Средние арифметические показатели по каждому тесту после занятий по экспериментальной методике оказались выше начальных показателей тестирования. Статистически значимые различия между рассчитанными средними арифметическими значениями в группе юношей мы зафиксировали последующим показателям: метания мяча весом 1 кг с места, прыжок в длину с места и сгибание-разгибание (поднимание) туловища за 20 с ( $p > 0,05$ ) (таблица 1).

Таблица 1

**Результаты тестирований уровня развития двигательных способностей волейболистов 16 – 18 лет в процессе проведения педагогического эксперимента**

<i>Тесты / статистические показатели</i>	<i>Челночный бег «Ёлочка», с</i>	<i>Бросок набивного мяча, см</i>	<i>Отжимания, кол-во раз</i>	<i>Прыжок в длину с места, см</i>	<i>Поднимание туловища за 20 с, кол-во раз</i>
<i>Исходные данные</i>					
Среднее значение	24,5	729,5	30,9	257,7	17,5
±m	0,2	23,6	0,9	4,0	0,3
<i>Итоговые данные</i>					
Среднее значение	24,4	804,5	31,7	269,2	18,5
±m	0,2	23,7	1,1	3,2	0,4
p	> 0,05	< 0,05	> 0,05	< 0,05	< 0,05

Таблица 2

**Результаты тестирований уровня развития двигательных способностей волейболисток 16 – 18 лет в процессе проведения педагогического эксперимента**

<i>Тесты / статистические показатели</i>	<i>Челночный бег «Ёлочка», с</i>	<i>Бросок набивного мяча, см</i>	<i>Отжимания, кол-во раз</i>	<i>Прыжок в длину с места, см</i>	<i>Поднимание туловища за 20 с, кол-во раз</i>
<i>Исходные данные</i>					
Среднее значение	26,5	412	25,1	209,7	15,7
±m	0,2	12,1	0,8	2,3	0,3
<i>Итоговые данные</i>					
Среднее значение	26,4	443	25,7	218,7	16,9
±m	0,2	10,4	1,0	2,1	0,4
p	> 0,05	< 0,05	> 0,05	< 0,05	< 0,05

Аналогичные статистически значимые различия между рассчитанными средними арифметическими значениями мы зафиксировали и в группе девушек по следующим показателям: метания мяча весом 1 кг с места, прыжок в длину с места и сгибание-разгибание (поднимание) туловища за 20 с ( $p > 0,05$ ) (таблица 2).

Таким образом, предложенная методика воспитания общих и специальных физических качеств, применяемая нами на этапе проведения педагогического эксперимента, оказалась эффективной применительно к скоростно-силовым способностям, прыгучести, силовой выносливости мышц живота.

Исходя из анализа литературы и практического применения разработанной методики воспитания физических качеств волейболистов на этапе спортивного совершенствования, можно предложить следующие практические рекомендации по организации процесса физического воспитания волейболистов 16 – 18 лет:

1. На тренировочных занятиях, проводимых с волейболистами 16 – 18 лет, рекомендуется широко применять метод «круговой тренировки», как наиболее эффективный. Метод "круговой тренировки" можно одинаково эффективно использовать как в подготовительной, так и в основной части тренировочного занятия по волейболу.

2. С целью максимального тренирующего воздействия на занятиях необходимо:

а) использование тренировочного режима, в котором преобладают нагрузки для совершенствования скоростно-силовых качеств и координационных способностей. Соотношение объемов мышечных нагрузок при совершенствовании ведущих двигательных качеств должно быть следующим: ведущему двигательному качеству предлагается уделять от 65 до 80 % от общего объема упражнений в занятии;

б) применение тренировочного режима, при котором физические качества развиваются комплексно;

в) использование соревновательного метода с высокой плотностью игры и изменением дозировки нагрузок.

3. Следует проводить занятия по круговому методу не реже двух раз в неделю, что способствует эффективному повышению уровня общей физической подготовленности. Упражнения могут состоять из бега, ходьбы, прыжков или специальных, направленных на развитие отдельных физических качеств волейболистов, упражнений. Использование упражнений с отягощениями также способствуют совершенствованию скоростно-силовых качеств волейболистов.

4. В предложенную методику входят упражнения, которые направлены на воспитание общих и специальных физических качеств у волейболистов 16 – 18 лет.

Основной задачей общей физической подготовки волейболиста является повышение работоспособности организма. Для этого используют широкий круг общеразвивающих упражнений и упражнений из других видов спорта (тяжелой атлетики, гимнастики, спортивных игр, легкой атлетики и др.). В зависимости от тренирующего воздействия эти упражнения предназначаются для развития определенных физических качеств. При планировании процесса воспитания физических качеств волейболистов необходимо учитывать особенности игровой деятельности конкретных игровых амплуа.

Результатами исследований показано, от каких факторов зависит совершенствование физических качеств волейболистов и как можно подобрать наиболее эффективные средства и методы тренировки, определить степень их воздействия на каждом занятии, в микроцикле, на определенном этапе, периоде подготовки и в годичном цикле.

### Литература

1. Беляева А. В. Волейбол. М.: Физкультура и спорт, 2006. 360 с.
2. Железняк Ю. Д., Портнов Ю. Н. Спортивные игры. М.: Академия, 2001. 310 с.
3. Ковалев В. Д., Мельников А. Г. Волейбол в школе. М.: Просвещение, 2005. 111 с.
4. Легоньков С. В. Физическая подготовка в системе спортивной тренировки волейболистов: учебное пособие для преподавателей и студентов институтов физ. Культуры. Смоленск, 2003. 96 с.
5. Савин В. П. Спортивные игры: техника, тактика, методика обучения. М.: Академия, 2002. 250 с.
6. Холодов Ж. К., Кузнецов В. С. Теория и методика физического воспитания и спорта. М.: Академия, 2000. – 480 с.

### Информация об авторах:

**Федосеева Ольга Юрьевна** – студентка факультета физической культуры и спорта КемГУ, golbek\_olga@mail.ru.

**Olga Yu. Fedoseyeva** – student at the Faculty of Physical Education and Sports, Kemerovo State University.

(Научный руководитель – **Р. С. Жуков**).

**Жуков Родион Сергеевич** – кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой теоретических основ физической культуры КемГУ, tofk@kemsu.ru.

**Rodion S. Zhukov** – Candidate of Pedagogics, Associate Professor, Head of the Department of Theoretical Foundations of Physical Education, Kemerovo State University.

Статья поступила в редколлегию 21.10.2014 г.