

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКСОВ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

© 2019 В. В. Евинзон, А. Л. Вавилов

*ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет» (Киров, Россия)*

*В статье описывается и обосновывается возможность использования комплексов упражнений, специально направленных на развитие силовых способностей волейболистов среднего школьного возраста. В исследовании представлена разработка комплексов упражнений, специально направленных на развитие силовых способностей волейболистов. Также описаны результаты педагогического эксперимента для проверки эффективности использования данных комплексов упражнений для развития силовых способностей волейболистов среднего школьного возраста.*

*Ключевые слова: волейбол, комплексы упражнений, физическая подготовка, развитие силовых способностей, педагогический эксперимент.*

### **I. Введение**

**Актуальность исследования:** современный волейбол – это атлетическая игра и требования, предъявляемые к физической подготовке волейболистов, начиная с юного возраста, самые высокие. Чтобы достичь высокого технико-тактического мастерства, спортсмену, прежде всего, необходим высокий уровень развития физических способностей.

Волейбол – ациклическая командная игра, где мышечная работа носит скоростно-силовой, точный координационный характер [6, 118].

Большинство технических приемов в волейболе (перемещения, подачи, прыжки, атаки, блокирование) требуют проявления различных видов силовых способностей: «взрывной» и «быстрой силы».

Поэтому физическая подготовка волейболистов должна носить комплексный характер, но развитие специальных силовых способностей должно быть в приоритете [2, 24].

Средний школьный возраст считается одним из наиболее важных периодов в процессе формирования личности человека.

Известно, что данный возраст характеризуется высокой степенью сенситивности в отношении тренирующих воздействий, направленных на развитие беговых координаций и вместе с тем на

развитие физических способностей, детерминирующих формирование способности к высокой степени концентрации усилий в разных фазах прыжка, метания, бега на скорость. В специальной литературе так же высказывается мнение в пользу необходимости максимально возможного использования этих благоприятных условий для развития определенных физических и координационных способностей в физическом потенциале ребенка [9, 177].

Анализируя литературные источники по вопросу развития силовых способностей юных волейболистов мы обнаружили следующее противоречие: требования к развитию силовых способностей юных волейболистов повышаются, но в теоретическом плане в специальной литературе по волейболу нет обоснованной системы взглядов, регламентирующей силовую подготовку волейболистов среднего школьного возраста.

В этой связи становится понятной актуальность исследования, которая состоит в том, чтобы разработать тренировочную программу, рассчитанную на интенсивное развитие силовых способностей волейболистов данного возраста.

### **II. Методы и организация исследования**

Наша тренировочная программа основывалась на применении комплексов упражнений, специально направленных на развитие силовых способностей.

- Комплекс скоростно-силовых

---

Евинзон Вадим Вячеславович – ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», студент магистратуры, evinzon.sport@yandex.ru.  
Вавилов Алексей Леонидович – ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», к. п. н., доцент.

упражнений в подготовительной части «беговая дорожка» № 1 [11].

#### **Комплексы упражнений в основной части**

- Комплекс упражнений на развитие «взрывной силы ног» с использованием гимнастических матов и скамеек № 2 [11].

- Комплекс упражнений на развитие силовых способностей в форме круговой № 3 [10].

- Комплекс упражнений на развитие силовых способностей с использованием набивных мячей № 4 [3].

Использовались следующие методы: равномерный, повторный, ударный, переменный и интервальный, изометрических усилий, изокинетических усилий, игровой, соревновательный [1], круговой тренировки [4].

Чтобы проверить эффективность применения комплексов упражнений, в процессе спортивно-тренировочного занятия, проводился педагогический эксперимент на базе Кировского областного государственного общеобразовательного бюджетного учреждения «Кирово-Чепецкая санаторная школа-интернат».

В исследовании приняли участие учащиеся данной школы 13-15 лет (юноши 7-9 классы) из которых были сформированы контрольная и экспериментальная группы, по 10 человек в каждой.

Контрольная группа занималась по тренировочному плану, соответствующему Федеральному стандарту по данному виду спорта (Ю. Д. Железняк, В. А. Кунянский, А. В. Чачин [5]), по методическим рекомендациям подготовленным (Клещевым Ю. Ю. – тренером молодежной сборной России и кандидатом педагогических наук Фоминым Е. В).

Экспериментальная группа занималась волейболом по экспериментальной методике, основанной на применении комплексов упражнений, специально направленных на развитие силовых способностей.

Методика основывалась на работах известных специалистов в волейболе (Суханов А. В, Фомин Е. В., Фурманов А. Г.) [8, 10, 11].

Принцип планирования и реализации экспериментальной программы для волейболистов 13-15 лет заключался в

приоритетности развития таких физических способностей, как силовые, за счет увеличения тренировочного времени и на развитие физических способностей – 60 % и сокращение времени и на изучение и совершенствование технико-тактических действий – 40 %, в отличие от традиционной методики подготовки волейболистов среднего школьного возраста с распределением тренировочного времени (50х50 %), где половина времени выделяется на обучение технике и тактике волейбола, другая направлена на развитие физических способностей.

Объем средств физической подготовки в экспериментальной методике увеличился за счет комплексов физических упражнений, специально направленных на развитие силовых способностей.

На первых занятиях с контрольной и экспериментальной группами было проведено тестирование в целях выявления уровня развития силовых способностей. В качестве тестов были определены следующие упражнения: «Метание набивного мяча (1 кг) из положения сед ноги врозь», «Отжимание от пола», «Прыжок в длину с места», «Подтягивание из виса на высокой перекладине», «Прыжок в длину с места», «Становая динамометрия» [3, 52].

В конце эксперимента было проведено повторное тестирование. Результаты начального и конечного тестирования были зафиксированы в протоколах и в дальнейшем обработаны с помощью методов математического анализа.

### **III. Результаты исследования и их обсуждения**

В начале исследования, контрольная и экспериментальная группы были однородны по своим признакам, различие средних результатов тестирования по всем показателям недостоверны.

Результаты показателей развития силовых способностей волейболистов в контрольной группе на конец эксперимента улучшились, но незначительно и носят недостоверный характер по всем исследуемым показателям.

Сравнительный анализ результатов развития силовых способностей в экспериментальной группе на конец эксперимента представлен в таблице 1.

Таблица 1

Сравнительный анализ показателей экспериментальной группы в начале и в конце эксперимента (n=10)

Тесты	Группа	Статистические показатели			
		М	m	T	P
«Метание набивного мяча (1 кг) из положения сед ноги врозь» (м).	До эксперимента	4,67	0,043	3,11	P < 0,05
	После эксперимента	4,25	0,129		
«Отжимание от пола» (кол-во раз)	До эксперимента	45	0,299	23,69	P < 0,05
	После эксперимента	35	0,299		
«Прыжок в длину с места» (см).	До эксперимента	222,8	2,164	3,315	P < 0,05
	После эксперимента	233,2	2,272		
«Подтягивание из виса на высокой перекладине»	До эксперимента	15	0,281	10,06	P < 0,05
	После эксперимента	11	0,281		
«Становая динамометрия» (кг).	До эксперимента	79,5	1,623	4,241	P < 0,05
	После эксперимента	87,3	0,865		

Из таблицы 1 видно, что изменения показателей силовых способностей существенны и достоверны ( $p < 0,05$ ). Результаты экспериментальной группы показали, что произошел достоверный прирост показателей скоростно-силовых способностей: «Метание набивного мяча

(1 кг) из положения сед ноги врозь» – на 34,5 %, «Отжимание от пола» – на 28,57 %, «Прыжок в длину с места» – на 4,66 %, «Подтягивание из виса на высокой перекладине» – на 36,36 %, «Становая динамометрия» – на 9,81 %.

Таблица 2

Сравнительный анализ показателей скоростно-силовых способностей в контрольной и экспериментальной группах в конце эксперимента (n=20)

Тесты	Группа	Статистические показатели			
		М	m	T	P
«Метание набивного мяча (1 кг) из положения сед ноги врозь»	Контрольная группа	9,76	0,104	8,541	P < 0,05
	Экспериментальная группа	11,4	0,162		
«Отжимание от пола» (кол-во раз)	Контрольная группа	35	0,299	23,69	P < 0,05
	Экспериментальная группа	45	0,299		
«Прыжок в длину с места»	Контрольная группа	226	2,056	2,349	P < 0,05
	Экспериментальная группа	233,2	2,272		
«Подтягивание из виса на высокой перекладине»	Контрольная группа	11	0,281	10,06	P < 0,05
	Экспериментальная группа	15	0,281		
«Становая динамометрия»	Контрольная группа	81,6	0,432	5,895	P < 0,05
	Экспериментальная группа	87,3	0,865		

Как видно из таблицы 2, результаты всех тестов контрольной и экспериментальной групп за период эксперимента существенны и достоверны в экспериментальной группе, при ( $p < 0,05$ ).

1. Результаты теста «Метание набивного мяча (1 кг) из положения сед ноги врозь» на 19,68 % больше, чем в контрольной.

2. Результаты теста «Отжимание от пола» на 28,57 % больше, чем в контрольной.

3. Результаты теста «Прыжок в длину с места» в экспериментальной группе выросли на 4,12 % больше, чем в контрольной.

4. Результаты теста «Подтягивание из виса на высокой перекладине» на 36,36 % больше, чем в контрольной.

5. Результаты теста «Становая динамометрия» в экспериментальной группе выросли на 1,3 % больше, чем в контрольной.

#### IV. Заключение

На основании вышеизложенного анализа полученных результатов можно утверждать, что методика, включающая в себя комплексы упражнений, специально направленных на развитие силовых способностей волейболистов, показала свою эффективность.

Изменения результатов исходного и итогового тестирования показали, что испытуемые экспериментальной группы превзошли своих оппонентов из контрольной группы по всем показателям.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ашмарин, Б. А. Теория и методика физического воспитания / Б. А. Ашмарин. – М.: Издательство «Прогресс», 1990. – 287 с.

2. Виера, Б. Л. Волейбол: шаги к успеху / Б. Л. Виера, Б. Д. Фергюсон. – М.:

Издательство «АСТ», 2006. – 165 с.

3. Губа, В. П. Основы спортивной подготовки. Методы оценки и прогнозирования. Морфобиомеханический подход. / В. П. Губа. – М.: Издательство «Сов. спорт», 2012. – 384 с.

4. Глейberman, А. Н. Упражнения с набивными мячами / А. Н. Глейberman. – М.: Издательство «Физкультура и спорт», 2005. – 160 с.

5. Железняк, Ю. Д. Волейбол. Примерная программа спортивной подготовки / Ю. Д. Железняк, В. А. Кунянский, А. В. Чачин. – М.: Издательство «Советский спорт», 2005. – 112 с.

6. Железняк, Ю. Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учеб. пособие / Ю. Д. Железняк. – М.: Издательство «Академия», 2013. – 144 с.

7. Клещев, Ю. Н. Волейбол (школа тренера). / Ю. Н. Клещев. – М.: Издательство «Физкультура и Спорт», 2005. – 400 с.

8. Суханов, А. В. Прыгучесть и прыжковая подготовка волейболистов. Методические рекомендации. ВФВ / А. В. Суханов, Е. В. Фомин. – М.: Издательство «Академия», 2012. – 354 с.

9. Фискалов, В. Д. Спорт и система подготовки спортсменов / В. Д. Фискалов. – М.: Издательство «Советский спорт», 2010. – 197 с.

10. Фомин, Е. В. Общие основы силовой подготовки волейболистов и их практическое. Методические рекомендации. ВФВ / Е. В. Фомин. – М.: Издательство «ГЦОЛИВКА», 2012. – 23 с.

11. Фурманов, А. Г. Подготовка волейболистов / А. Г. Фурманов. – М.: Издательство «Мет», 2007. – 329 с.

### USE OF COMPLEXES OF EXERCISES FOR DEVELOPMENT OF POWER ABILITIES OF VOLLEYBALL PLAYERS OF AVERAGE SCHOOL AGE

© 2019 V. V. Evinzon, A. L. Vavilov

Vyatka state University (Kirov, Russia)

*The article describes and substantiates the possibility of using sets of exercises specifically aimed at the development of strength abilities of volleyball players of secondary school age. The study presents the development of sets of exercises specifically aimed at the development of strength abilities of volleyball players. Also the results of pedagogical experiment for check of efficiency of use of these complexes of exercises for development of power abilities of volleyball players of average school age are described.*

*Keywords: volleyball, sets of exercises, physical training, development of strength abilities, pedagogical experiment.*