

## Дозирование нагрузки при начальном обучении технике приемов игры волейбол высокорослых девочек 13-14 лет

Селезнева О.В., Сердюков О.Э.

Белгородский государственный национальный исследовательский университет (НИУ БелГУ)

### Аннотации:

Рассмотрены особенности начального обучения технике основных приемов игры в волейбол высокорослых девочек. Приведены данные интенсивности выполнения упражнений по физической и технической подготовке. Отмечается, что тренировочные нагрузки необходимо определять следующими показателями: интенсивность работы, объем (продолжительность) работы, продолжительность и характер интервалов отдыха между отдельными упражнениями. Установлено, что на первом этапе обучения показатель интенсивности выполнения упражнений составляет 100-120 уд/мин. Отмечается, что на втором этапе этот показатель составляет 120-140 уд/мин. На третьем этапе – 140-160 уд/мин. В этот период упражнения по физической подготовке должны выполняться с максимальной интенсивностью.

**Селезнева О.В., Сердюков О.Э. Дозирование навантаження при початковому навчання техніці прийомів гри у волейбол високорослих дівчаток 13-14 років.** Розглянуто особливості початкового навчання техніці основних прийомом гри у волейбол високорослих дівчаток. Приведені дані інтенсивності виконання вправ з фізичної і технічної підготовки. Наголошується, що тренувальні навантаження необхідно визначати наступними показниками: інтенсивність роботи, об'єм (тривалість) роботи, тривалість і характер інтервалів відпочинку між окремими вправами. Встановлено, що на першому етапі навчання показник інтенсивності виконання вправ складає 100-120 уд/хв. Наголошується, що на другому етапі цей показник складає 120-140 уд/хв. На третьому етапі – 140-160 уд/хв. У цей період вправи з фізичної підготовки повинні виконуватися з максимальною інтенсивністю.

**Selezneva O.V., Serdyukov O.E. Dosage of loading at elementary training technique of receptions of game volleyball of tall girls 13-14 years.** Considered features of the elementary training technique basic the reception of playing volley-ball of tall girls. These intensities of implementation of exercises are resulted on physical and technical preparation. It is marked that the trainings loadings must be determined the followings indexes: intensity of work, volume (by duration) of work, duration and character of intervals of rest between separate exercises. It is set that on the first stage of teaching the index of intensity of implementation of exercises makes 100-120 shots/minute. It is marked that on the second stage this index makes 120-140 shots/minute. On the third stage – 140-160 shots/minute. In this period of exercise on physical preparation must be executed with maximal intensity.

### Ключевые слова:

методика, обучение, техника, волейбол, девочки, интенсивность, упражнения, нагрузка.

методика, навчання, техніка, волейбол, дівчатка, інтенсивність, вправи, навантаження.

method, teaching, technique, volley-ball, girls, intensity, exercises, loading.

### Введение.

Начало обучения технике основных приемов игры волейбол девочек группы подготовки при команде мастеров в 13-14 лет не соответствует примерной программе спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ и специализированных детско-юношеских спортивных школ олимпийского резерва (СДЮСШОР) по волейболу (согласно примерной программы по волейболу к начальному обучению необходимо приступать в 9-10 лет) [1]. В связи с этим, существует проблема в разработке методики начального обучения технике приемов игры волейбол высокорослых девочек, начинающих занятия именно в 13-14 лет.

Вместе с тем, исследований по проблемам начальной подготовки подростков в настоящее время недостаточно. Имеются отдельные работы, которые направлены на начальную подготовку волейболистов в более старшем возрасте [4-7].

Поэтому актуальность настоящей работы заключается в том, что в случае начала обучения технике приемов игры в волейбол девочками в 13-14 лет, необходимо разработать эффективную методику формирования начальных навыков игры в волейбол именно высокорослых спортсменок, поздно приступивших к обучению волейболу, которая позволила бы решить задачи начальной технической подготовки за один год.

### Цель, задачи работы, материал и методы.

Цель работы – разработка методики формирования начальных навыков игры в волейбол высокорослых спортсменок, поздно приступивших к обучению волейболу.

**Организация и методы исследования.** С целью определения эффективности разработанной методики начального обучения технике приемов игры волейбол с июня 2007 года по май 2008 года в группе подготовки на базе СДЮСШОР № 2 училища физической культуры и спорта по Белгородской области был проведен педагогический эксперимент. В группу подготовки при команде мастеров были отобраны девочки 13-14 лет для начального обучения технике приемов игры волейбол. Весь процесс начального обучения технике приемов игры высокорослых спортсменок 13-14 лет, занимающихся в группе подготовки при команде мастеров, был разделен на три этапа. Первый этап продолжался с июня по август 2007 г., второй этап – с сентября по декабрь 2007 г., и третий этап – с января по май 2008 г.

Для решения задач педагогического эксперимента использовались следующие *методы*:

- теоретический анализ и обобщение данных специальной литературы;
- беседы со специалистами;
- педагогические наблюдения;
- педагогический эксперимент;
- методы математической статистики

### Результаты исследования и их обсуждение.

Тренировочные нагрузки определялись следующими показателями:

- а) интенсивностью работы при выполнении упражнений;
- б) объемом (продолжительностью) работы;
- в) продолжительностью и характером интервалов отдыха между отдельными упражнениями.

Соотношение этих показателей в тренировочных нагрузках определяли величину и направленность их воздействия на организмы спортсменок [8-11].

Таблица 1

*Дозировка упражнений, применяемых на первом этапе педагогического эксперимента в экспериментальной группе (ЭГ)*

Упр.	июнь			июль			август		
	Вес (кг)	Кол-во повтор.	Кол-во серий	Вес (кг)	Кол-во повтор.	Кол-во серий	Вес (кг)	Кол-во повтор.	Кол-во серий
Физическая подготовка (Общеразвивающие и подготовительные упражнения)									
С гантелями, кг	1-1,5	8-10	2-4	1,5-2	10-12	3-4	2-3	10-12	4-5
С набивными мячами, кг	1	10-12	2-4	1,5	10-12	3-4	2	10-12	4-5
Приседания со штангой на плечах, кг	до15	3-5	2-3	до20	3-5	3-4	до20	4-6	4-5
	Кол-во упр. в 1-ом УТЗ	Кол-во повтор.	ЧСС (уд/мин)	Кол-во упр. в 1-ом УТЗ	Кол-во повтор.	ЧСС (уд/мин)	Кол-во упр. в 1-ом УТЗ	Кол-во повтор.	ЧСС (уд/мин)
На гимнастических снарядах	1-2	5-6	100	2-3	6-8	100	2-3	8-10	100-120
Акробатические упр.	1-2	5-6	80-100	2-3	6-8	80-100	3-4	8-10	100-120
Легкоатлетические упр.	2-3	5-6	100-120	3-4	6-8	100-120	3-4	8-10	100-120
Техническая подготовка (Подводящие и упражнения по технике)									
	Кол-во упр. в 1-ом УТЗ	Кол-во повтор.	ЧСС (уд/мин)	Кол-во упр. в 1-ом УТЗ	Кол-во повтор.	ЧСС (уд/мин)	Кол-во упр. в 1-ом УТЗ	Кол-во повтор.	ЧСС (уд/мин)
Стойки и перемещения	3-4	15-20	120-140	1-2	15-20	140-160	1-2	15-20	140-160
Прием-передача сверху	1-2	15-20	100-120	3-4	12-15	120-140	3-4	15-18	140-160
Прием-передача снизу	1-2	15-20	100-120	3-4	12-15	120-140	3-4	15-18	140-160
Подача	1-2	15-20	100-120	3-4	12-15	120-140	3-4	15-18	140-160
Нападающий удар	-	-	-	-	-	-	1-2	15-20	100-120
Блокирование	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Интенсивность работы при выполнении упражнений по технической подготовке на первом этапе эксперимента была низкой [в среднем частота сердечных сокращений (ЧСС) во время выполнения упражнений колебалась в пределах 90-100 уд/мин]. Каждое двигательное действие (элемент техники приемов игры волейбол) выполнялось многократно, но медленно с установкой на лучшее разрешение двигательной задачи, устранение допущенных ошибок, с тем, чтобы качественнее и быстрее осваивать движения (таблица 1) [8, 10].

Величина отягощения, количество повторений и серий в одном утреннем техническом задании (УТЗ) при выполнении упражнений по физической подготовке определялась по показателям ЧСС девочек экспериментальной группы. Исследование показателей ЧСС в подготовительной части утреннего технического задания и ортостатической пробы в понедельник каждой недели эксперимента определяло величину объема тренировочных нагрузок. Так, при первоначальном тестировании показателей ЧСС у испытуемых в среднем наблюдалось  $73,8 \pm 1,95$  уд/мин. При определении данного показателя в начале УТЗ у всех испытуемых при очередном исследовании наблюдалось увеличение в среднем на  $3,01 \pm 1,29$  уд/

мин. Данный показатель ЧСС находился в нормативном диапазоне, что давало возможность на очередном УТЗ приступать к обучению технике новых элементов приемов игры в волейбол и закреплению ранее изученных.

Величина нагрузки на втором этапе педагогического эксперимента определялась также по показателям ЧСС. Исследование показателей ЧСС в подготовительной части утреннего УТЗ в понедельник каждой недели на втором этапе экспериментальной работы показало, что величина ЧСС изменялась от исходного показателя в среднем на  $2,89 \pm 1,29$  уд/мин. Данные колебания показателей ЧСС не мешали решению основных задач педагогического эксперимента.

В связи с этим интенсивность выполнения упражнений по технической подготовке на данном этапе экспериментальной работы немного увеличилась (таблица 2). ЧСС во время выполнения упражнений по технике у девочек ЭГ в среднем находились в диапазоне 120-140 уд/мин. Стойки, перемещения юные спортсменки выполняли с высокой интенсивностью. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху, снизу и подаче (в основном в учебно-тренировочной работе изучалась техника подводящих упражнений и упражнения по технике) происходило с интенсив-

Таблица 2

*Дозировка упражнений, применяемых на втором этапе педагогического эксперимента в ЭГ*

Упр.	Сентябрь-декабрь		
	Вес (кг)	Кол-во повторений	Кол-во серий
<b>Физическая подготовка (Общеразвивающие и подготовительные упражнения)</b>			
С гантелями, кг	2-3	10-12	4-5
С набивными мячами, кг	2	10-12	4-5
Приседания со штангой на плечах, кг	до25	3-4	3-4
	Кол-во упр. в 1-ом УТЗ	Кол-во повторений	ЧСС (уд/мин)
На гимнастических снарядах	2-3	10-12	120-140
Акробатические упр.	3-4	8-10	120-140
Легкоатлетические упр.	3-4	8-10	120-140
<b>Техническая подготовка (Подводящие и упражнения по технике)</b>			
	Кол-во упр. в 1-ом УТЗ	Кол-во повторений	ЧСС (уд/мин)
Стойки и перемещения	1-2	15-20	140-160
Прием-передача сверху	3-4	18-20	140-160
Прием-передача снизу	3-4	18-20	140-160
Подача	3-4	18-20	140-160
Нападающий удар	3-4	15-18	100-120
Блокирование	2-3	15-18	120-140

Таблица 3

*Дозировка упражнений, применяемых на третьем этапе педагогического эксперимента в ЭГ*

Упр.	Январь-май		
	Вес (кг)	Кол-во повторений	Кол-во серий
<b>Физическая подготовка (Общеразвивающие и подготовительные упражнения)</b>			
С гантелями, кг	2-3	8-10	4-5
С набивными мячами, кг	2	8-10	4-5
Приседания со штангой на плечах, кг	до25	3-4	3-4
	Кол-во упр. в 1-ом УТЗ	Кол-во повторений	ЧСС (уд/мин)
На гимнастических снарядах	2-3	10-12	160-180
Акробатические упр.	3-4	8-10	160-180
Легкоатлетические упр.	3-4	8-10	160-180
<b>Техническая подготовка (Подводящие и упражнения по технике)</b>			
	Кол-во упр. в 1-ом УТЗ	Кол-во повторений	ЧСС (уд/мин)
Стойки и перемещения	1-2	15-20	160-180
Прием-передача сверху	4-5	15-20	160-180
Прием-передача снизу	4-5	15-20	160-180
Подача	4-5	15-20	160-180
Нападающий удар	4-5	15-20	140-160
Блокирование	4-5	15-20	140-160

ностью выше средней, с показателями ЧСС 140-160 уд/мин. Выполнение упражнений, направленных на обучение технике нападающего удара и блокирования происходило с меньшей скоростью выполнения упражнений. Величина ЧСС при выполнении данных упражнений на втором этапе экспериментальной работы составляли 120-140 уд/мин.

По окончании педагогического эксперимента занимающиеся экспериментальной группы должны уметь выполнять технически верно все основные приемы игры волейбол. Эта задача активно решалась на третьем этапе педагогического эксперимента.

При очередном определении показателей ЧСС в подготовительной части утреннего УТЗ на 31 неделе основного педагогического эксперимента значительных колебаний в показателях ЧСС девочек ЭГ обнаружено

не было. Показатели ЧСС изменились от исходного показателя в среднем на  $1,96 \pm 1,29$  уд/мин. В связи с этим интенсивность выполнения упражнений по технической подготовке, кол-во повторений, величина отягощения и количество серий при выполнении упражнений по физической подготовке было увеличено (таблица 3). Так величина отягощения в силовых упражнениях увеличилась на 1-2 кг, количество повторений повысилось до 10-12 повторений при выполнении 3-4 серий.

Интенсивность выполнения упражнений по технической подготовке на данном этапе экспериментальной работы увеличилась. ЧСС во время выполнения упражнений по технике у девочек ЭГ в среднем находились в диапазоне 160-180 уд/мин. Стойки, перемещения юные спортсменки выполняли с высокой интенсивностью.

Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху, снизу и подаче (в основном в учебно-тренировочной работе изучались техника выполнения всего приема игры в целом – упражнения по технике) происходило с интенсивностью выше средней – с показателями ЧСС 160-180 уд/мин.

Выполнение упражнений, направленных на обучение технике нападающего удара и блокирования, происходило со средней скоростью выполнения упражнений. Величина ЧСС при выполнении данных упражнений на третьем этапе экспериментальной работы составляли 140-160 уд/мин.

#### Выводы.

Таким образом, установлено, что на первом этапе педагогического эксперимента интенсивность выполнения упражнений как по физической, так и по

технической подготовке высококоротких девочек, начинающих заниматься волейболом в 13-14 лет, должна быть не высокой: показатели ЧСС при выполнении упражнений – 100-120 уд/мин.

Когда основы перемещений и подводящих упражнений к технике приемов игры волейбол занимающимися освоены, интенсивность выполнения упражнений необходимо увеличивать: ЧСС при этом должна быть в среднем 120-140 уд/мин.

На третьем этапе, когда решаются задачи обучения технике всего приема в целом, интенсивность выполнения упражнений должна быть высокой, показатели ЧСС – 140-160 уд/мин. В этот период упражнения по физической подготовке должны выполняться с интенсивностью 100% от максимальной.

#### Литература:

1. Волейбол: Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва (этапы: спортивно-оздоровительный, начальной подготовки, учебно-тренировочный) [Текст] / Ю.Д. Железняк и др. – М.: Советский спорт, 2007. – 112 с.
2. Железняк Ю.Д. Спортивные игры: Техника, тактика, методика обучения: Учеб. для студ. высш. Пед. Учеб. заведений / Ю.Д. Железняк, Ю.М. Портнов, В.П. Савин, А.В. Лексаков; Под ред. Ю.Д. Железняк, Ю.М. Портнова. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 520 с.
3. Глебо Т.В. Методика технической подготовки юных волейболисток на основе развития функциональных возможностей сенсорных систем: автореферат дис. ... кан. пед. наук / Т.В. Глебо / Ур. гос. ун-т физ. Культуры.- Челябинск, 2008. – 21с.
4. Довбыш В.И., Баранец П.А. Развитие координационных способностей студентов на начальном этапе обучения волейболу. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту //науковий журнал. – Харків: ХОВНОКУ-ХДАДМ, 2009. – N 1. – С. 62-64.
5. Ермаков С.С. Обучение технике ударных движений в спортивных играх. – Харьков: ХХПИ, 1996. – 292с.
6. Ермаков С.С., Мартышевский К.К., Носко Н.А. Тренажеры в волейболе: учебное пособие. – К: ИСМО, 1999. – 160 с.
7. Ермаков С.С. Техника ударов лучших волейболистов России / уч. пособие. – Харьков, ХХПИ, 2000. – 64с.
8. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры: Учебник / под ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. – 3-е изд., стереотип. – М.: Советский спорт, 2007. – 464 с.
9. Сапин М.Р. Анатомия и физиология человека (с возрастными особенностями детского организма): Учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений. – 3-е изд., стереотип / М.Р. Сапин, В.И. Сивоглазов. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 448 с.
10. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для вузов / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Академия, 2000. – 480 с.
11. Хрипкова А.Г. Возрастная физиология и школьная гигиена: Пособие для студентов пед. ин-тов / А.Г. Хрипкова, М.В. Антропова, Д.А. Фарбер. – М.: Просвещение, 1990. – 319 с.

#### Информация об авторах:

**Селезнева Ольга Васильевна**  
olychik.1983@mail.ru

Белгородский государственный национальный исследовательский университет  
ул. Победы 85, г. Белгород, 308015, Россия.

**Сердюков Олег Эдуардович**  
olychik.1983@mail.ru

Белгородский государственный национальный исследовательский университет  
ул. Победы 85, г. Белгород, 308015, Россия.

Поступила в редакцию 24.10.2011г.

#### References:

1. Zhelezniak Iu.D. *Volejbol* [Volleyball], Moscow, Soviet sport, 2007, 112 p.
2. Zhelezniak Iu.D., Portnov Iu.M., Savin V.P., Leksakov A.V. *Sportivnye igry* [Sporting games], Moscow, Academy, 2002, 520 p.
3. Glebo T.V. *Metodika tekhnicheskoy podgotovki iunyh volejbolistok na osnove razvitiia funkcional'nykh vozmozhnostej sensornykh sistem* [Technique of technical training of young volleyball players on the basis of development of functionality of touch systems], Cand. Diss., Chelyabinsk, 2008, 21p.
4. Dovbysh V.I., Baranec P.A. *Pedagogika, psihologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo viovanna i sportu* [Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports], 2009, vol.1, pp. 62-64.
5. Iermakov S.S. *Obuchenie tekhnike udarnykh dvizhenij v sportivnykh igrah* [Teaching the technique of shock motions in sporting games], Kharkov, KATI Publ., 1996, 292 p.
6. Iermakov S.S., Martyshevskij K.K., Nosko N.A. *Trenazhery v volejbole* [Training apparatus in volleyball], Kiev, ISMO Publ., 1999, 160 p.
7. Iermakov S.S. *Tekhnika udarov luchshikh volejbolistov Rossii* [Technique of shots of the best volleyball players of Russia], Kharkov, KATI Publ., 2000, 64 p.
8. Kuramshin Iu.F. *Teoriia i metodika fizicheskoy kul'tury* [Theory and method of physical culture], Moscow, Soviet sport, 2007, 464 p.
9. Sapin M.R., Sivoglazov V.I. *Anatomiia i fiziologiya cheloveka* [Anatomy and physiology of a man], Moscow, Academy, 2002, 448 p.
10. Kholodov Zh.K., Kuznecov V.S. *Teoriia i metodika fizicheskogo vospitaniia i sporta* [Theory and method of physical education and sport], Moscow, Academy, 2000, 480 p.
11. Khripkova A.G., Antropova M.V., Farber D.A. *Vozrastnaia fiziologiya i shkol'naia gigiena* [Age dependent physiology and school hygiene], Moscow, Education, 1990, 319 p.

#### Information about the authors:

**Selezneva Ol'ga Vasil'evna**  
olychik.1983@mail.ru

Belgorod State National Research University  
Victories str. 85, Belgorod, 308015, Russia.

**Serdyukov Oleg Eduardovich**  
olychik.1983@mail.ru

Belgorod State National Research University  
Victories str. 85, Belgorod, 308015, Russia.

Came to edition 02.11.2011.