

Динамика физической подготовленности девушек 15-18 лет, занимающихся волейболом, в первый день менструального цикла

В статье представлены результаты динамического изучения физической подготовленности девушек 15-18 лет г. Тюмень, занимающихся волейболом, в период менструального цикла. Показано, что менструальный цикл не оказывает влияния на физическую подготовленность.

Девушки, физическая подготовленность, волейбол.

N.Y. Prokopiev,
A.V. Yarygina,
Tyumen

Dynamics of physical fitness the girls 15-18 years in volleyball, on the first day of the menstrual cycle

The paper presents the results of a dynamic study of physical fitness the girls 15-18 years Tyumen in volleyball, in the period of the menstrual cycle. Shows that the menstrual cycle has no effect on physical preparation.

Keywords: *physical training, volleyball.*

Актуальность исследования. Волейбол – игра, способствующая всестороннему развитию. Она развивает ловкость, гибкость, силу, выносливость, координацию движений (21, 27). Игра в волейбол – весьма эффективное средство укрепления здоровья, физического развития и физической подготовленности (25, 26, 29). Все движения в волейболе носят естественный характер, базирующийся на беге и прыжках (28, 30). Современные медико-биологические и социологические исследования показывают, что систематические занятия волейболом вызывают значительные морфофункциональные изменения в опорно-двигательном аппарате и внутренних органах и системах. В частности, улучшается глубинное и периферическое зрение, повышается способность нервно-мышечного аппарата к быстрому напряжению и расслаблению мышц; выполнение прыжков в игре способствует укреплению мышечно-связочного аппарата нижних конечностей, укрепляется аппарат кистей рук и увеличивается их подвижность; улучшается обмен веществ, работа органов кровообращения и дыхания (18, 20). Игра требует от участников хорошей координации движений, ловкости, гибкости, быстроты, физической силы, проявления смелости и сообразительности (4, 5, 6, 8, 13, 15).

Для повышения уровня двигательной активности многие дети, подростки и молодежь приходят заниматься как в спортивные секции школ по месту учебы и жительства, так и в специализированные ДЮСШ. В этой связи встает важная медико-педагогическая задача обеспечения занятий физическими упражнениями без вреда для их здоровья, а также должного контроля их физического развития, физической подготовленности и функционального состояния организма.

Цель исследования: в многолетнем цикле тренировочного процесса изучить показатели, характеризующие физическую подготовленность девушек 15-18 лет, занимающихся волейболом, во время менструального цикла.

Гипотеза исследования состоит в том, что:

1. построение учебно-тренировочного процесса у девушек должно базироваться на учете их индивидуальной физической подготовленности, что позволит тренеру оптимизировать физическую подготовку юных волейболисток;

2. менструальный цикл у девушек 15-18 лет не являются препятствием для проведения тренировочного и соревновательного процесса.

Теоретическую и методологическую основу исследования составили:

- 1) фундаментальные основы детской спортивной медицины [9],
- 2) методология и теория педагогических исследований [3],
- 3) физиологические проявления роста и развития детей и подростков [10, 16, 22, 23, 24],
- 4) концепции и теории педагогических систем [7],
- 5) научные основы теории физической культуры [1, 11, 14, 19, 31],
- 6) медико-биологических и педагогических исследований в спорте [2, 12],
- 7) физиологии движений и активности [4].

Материал и методы исследования.

Исследование физической подготовленности девушек проведено в ДЮСШ «Олимпия» на базе Тюменского государственного университета. В исследованиях принимали участие девушки 15-18 лет, по состоянию здоровья отнесенных к основной медицинской группе. Обследовано 16 девушек, из них волейболом занимаются более 5 лет – 11 человек, 4 года – 4 человека, 3 года – 1 девушка. Исследование проводилось с сентября 2012 года по март 2014 года в четыре этапа.

Для оценки физической подготовленности использовались тестовые упражнения, рекомендованные В. И. Ляхом [17]:

- шести минутный бег,
- подтягивание,
- челночный бег (3x10 м),
- прыжок в длину с места,
- бег на месте с высоким подниманием бедра за 10 с (раз),
- наклон вперед из положения сидя на полу (раз).

Результаты исследования обработаны статистически. О достоверности различий значений показателей судили по t-критерию Стьюдента. Достоверными считали различия при уровне значимости $p < 0,01$; $p < 0,05$; $p < 0,001$.

Результаты и обсуждение.

При проведении тестов в качестве контроля физической подготовленности мы руководствовались следующими шестью положениями:

1. Контрольные испытания проводились в одинаковой для всех девушек обстановке, и в одно и то же время.
2. Тем, что методика контрольных тестов обеспечивала минимальные затраты времени на их выполнение.
3. Контрольные упражнения были доступными для всех девушек, независимо от их физической подготовленности и отличались простотой выполнения, измерения и оценкой результатов.
4. Тестирование проводилось в начале и конце учебного года.
5. Перед проведением тестирования контрольные тесты были разучены на одной из тренировок.
6. Осуществлять контроль физической подготовленности с учетом как возраста девушек, так и с принципом единства оценки их физического развития и физической подготовленности.

Подчеркнем ряд моментов, которые использованы при данном исследовании.

Во-первых, строгое соблюдение правил этики и деонтологии при общении с девушками, несмотря на то, что с ними мы общались на протяжении многих лет.

Во-вторых, соблюдение прав и свобод личности, прописанных в статьях 21 и 22 Конституции РФ.

Каждый из тестов оценки физической подготовленности девушек был ими хорошо освоен, поэтому многие из них проводили его самостоятельно или в парах.

Изучение физической подготовленности при менструальном цикле в динамике многолетнего тренировочного процесса девушек свидетельствовало о том, что она повышалась (табл. 1).

Таблица 1.

Динамика показателей физической подготовленности девушек 15-18 лет во время менструального цикла в многолетнем тренировочном процессе (M±m)

Период обследования			
Сентябрь 2012 года	Март 2013 года	Сентябрь 2013 года	Март 2014 года
Бег 30 метров			
n = 8 5,3±0,17	n = 10 5,3±0,13	n = 11 5,2±0,15	n = 9 5,2±0,16
Подтягивание, раз			
n = 8 3,9±0,20	n = 10 4,4±0,22	n = 11 4,7±0,21	n = 9 6,1±0,23
Челночный бег 3 x 10 м, сек			
n = 8 8,2±0,27	n = 10 8,0±0,24	n = 11 7,5±0,20	n = 9 7,4±0,22
Прыжок в длину с места, см.			
n = 8 175,6±8,2	n = 10 178,1±8,4	n = 11 181,9±8,7	n = 9 187,0±7,9
Бег на месте с высоким подниманием бедра за 10 с (раз)			
n = 8 21,0±0,4	n = 10 21,8±0,3	n = 11 22,2±0,2	n = 9 22,5±0,3
Наклон вперед из положения сидя на полу, раз			
n = 8 25,4±2,1	n = 10 25,9±2,6	n = 11 26,3±2,4	n = 9 27,1±2,3

Примечание: n – число наблюдений.

Анализ таблицы свидетельствует о том, что наличие менструального цикла не влияло на показатели физической подготовленности.

Характеризуя тест бега на 30 метров с места отметим, что начиная с сентября 2012 года по март 2014 года, скорость преодоления дистанции в абсолютных значениях уменьшилась на 1 сек (рис. 1).

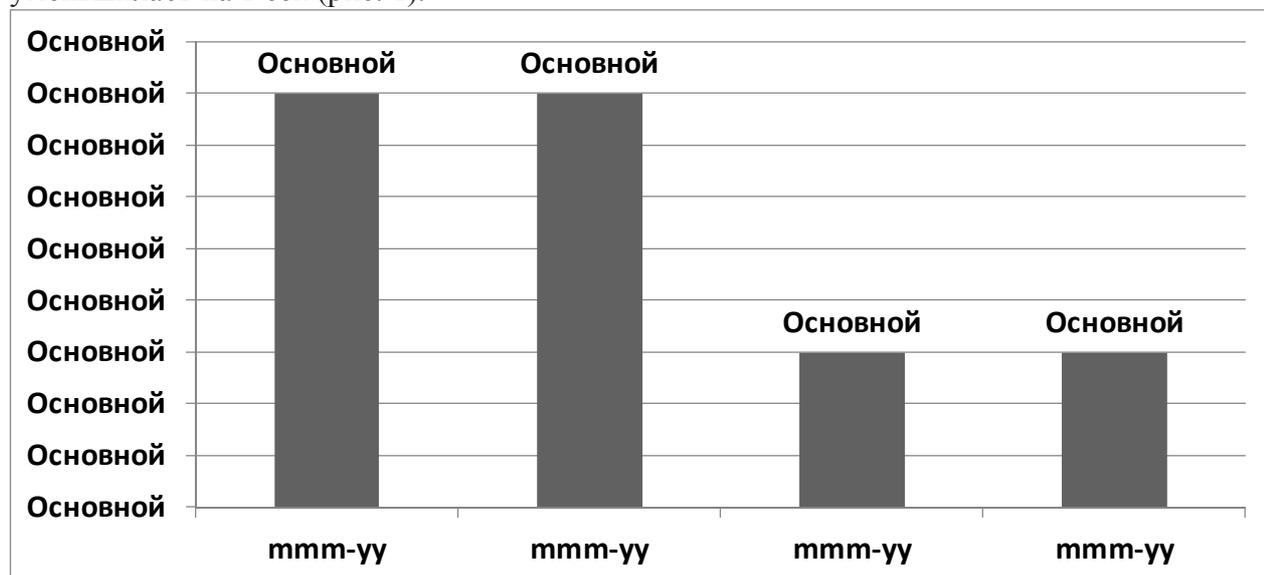


Рис. 1. Динамика значений скорости бега на 30 метров.

Что касается числа подтягиваний, то за период с сентября 2012 года по март 2014 года оно в абсолютных значениях возросло на 2,2 раза (рис. 2), что статистически достоверно ($p < 0,05$).

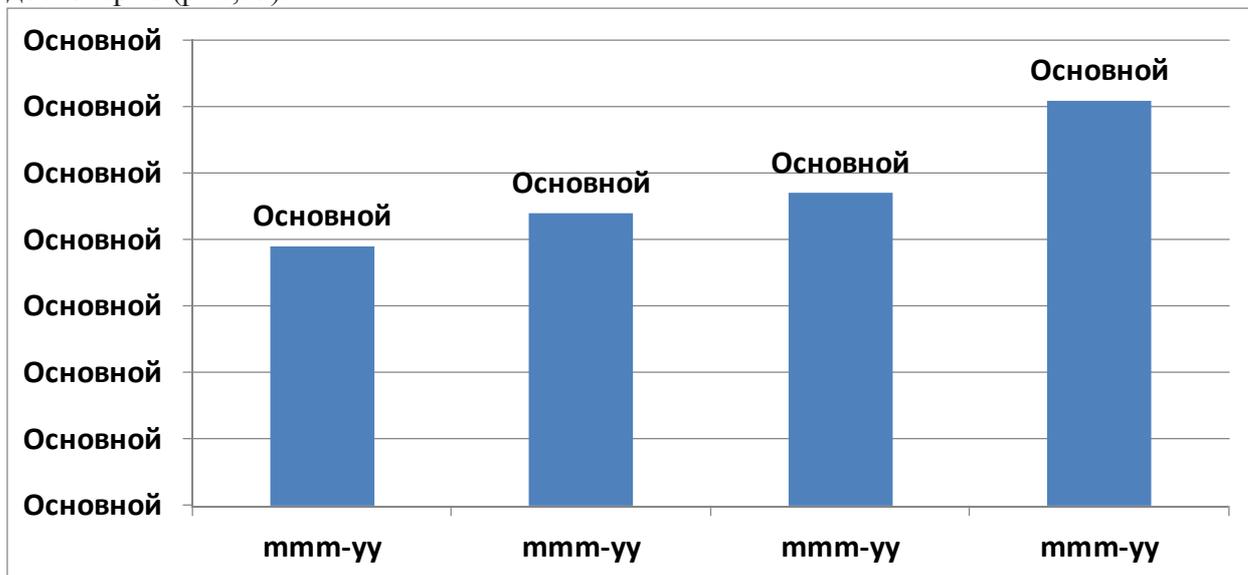


Рис. 2. Динамика значений числа подтягиваний на высокой перекладине.

Скорость преодоления дистанции челночного бега 3 x 10 метров у девушек уменьшилась с 8,2 сек до 7,4 сек, т.е. в абсолютных значениях на 0,8 сек (рис. 3).

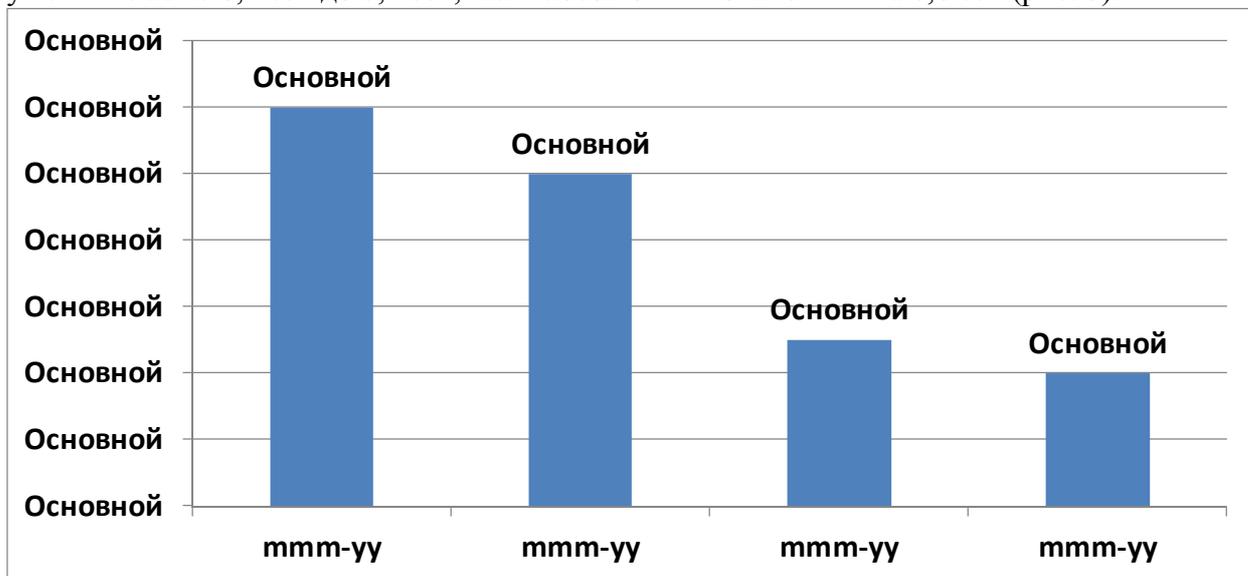


Рис. 3. Динамика значений времени пробегания дистанции 3 x 10 метров.

За период исследования дальность прыжка в длину с места, отталкиваясь двумя ногами, увеличилась со 175,6 см до 187,0 см, что в абсолютных значениях составило 11,4 см (рис. 4).

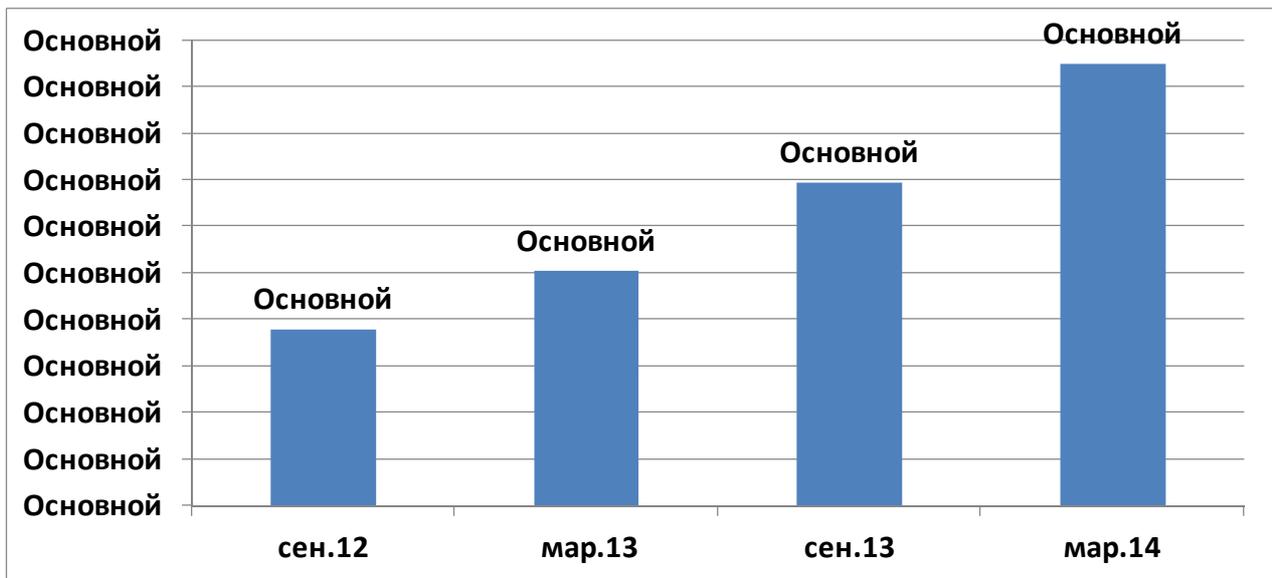


Рис. 4. Динамика значений дальность прыжка в длину с места.

Характеризуя тест бега на месте с высоким подниманием бедра, мы отмечаем, что прирост частоты выполнения движения за 10 сек у обследованных девушек в абсолютных значениях составил всего 1,5 раза (рис. 5).

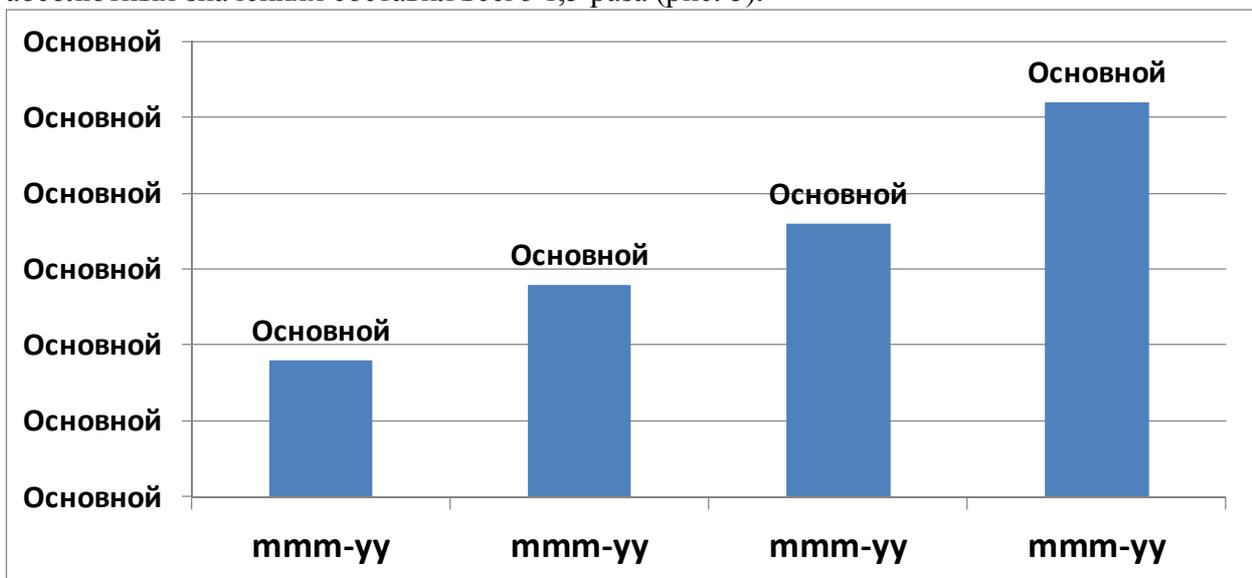


Рис. 5. Динамика значений бега на месте с высоким подниманием бедра.

Тест наклона вперед из положения сидя на полу свидетельствовал о том, что у девушек он в абсолютных значениях увеличился на 1,7 раза (рис. 6).

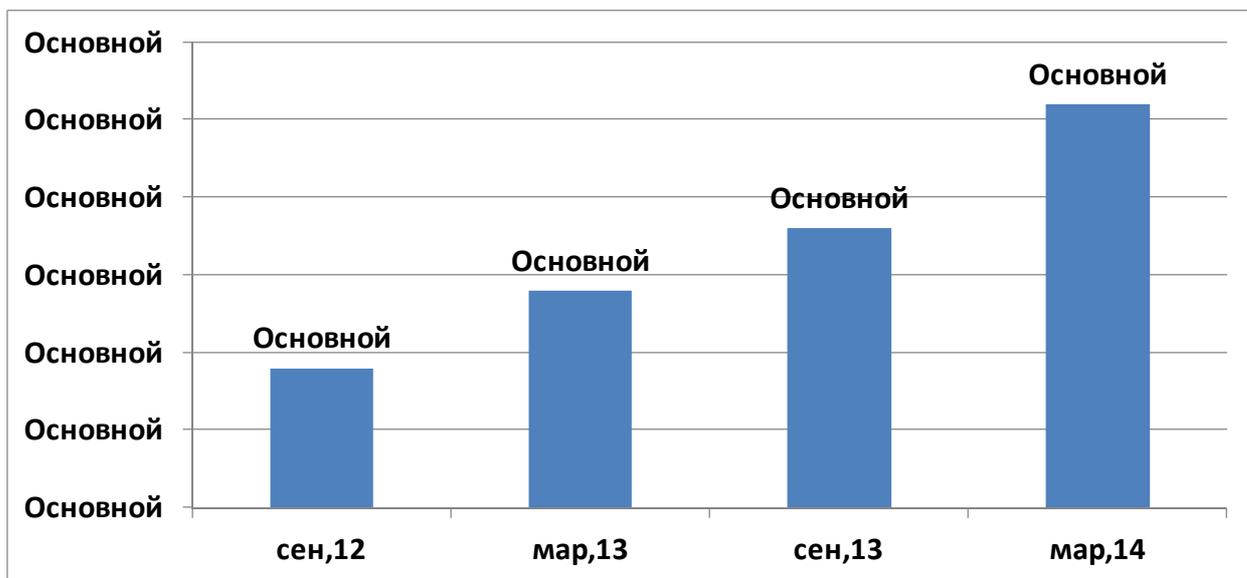


Рис. 6. Динамика значений теста наклона вперед из положения сидя на полу.

ВЫВОДЫ:

1. Показатели физической подготовленности девушек 15-18 лет г. Тюмень, занимающихся волейболом, в многолетнем цикле тренировочного процесса подчиняются физиологическим процессам развития растущего женского организма и носят поступательный характер.

2. Менструальный цикл у девушек 15-18 лет, занимающихся волейболом, не оказывает влияния на их физическую подготовленность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абзалов, Р.А. Теория физической культуры / Р.А. Абзалов. – Казань : Магбугат йорты, 2002. – 206 с.
2. Аулик, И.В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте / И.В. Аулик. – М. : Медицина, 1990. – 192 с.
3. Ашмарин, Б.А. Теория и методика физического воспитания : учебник / Б.А. Ашмарин. – М. : Академия, 2004. – 287 с.
4. Бернштейн, Н.А. Физиология движений и активность / под ред. О. Г. Газенко ; изд. подгот. И. М. Фейгенберг ; редкол.: А. А. Баев (пред.) [и др.] ; АН СССР. – М. : Наука, 1990. – 494 с.
5. Бернштейн, Н.А. О ловкости и ее развитии / Н.А. Бернштейн. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 288 с.
6. Глебо, Т. В. Методика технической подготовки юных волейболисток на основе развития функциональных возможностей сенсорных систем : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Т. В. Глебо. – Челябинск, 2008. – 22 с.
7. Годик, А.М. Система общеевропейских тестов для оценки физического состояния человека / А.М. Годик, В.К. Бальсевич, В.Н. Тимошкин // Теория и практика физической культуры. – 1994. – № 5-6. – С. 24– 32.
8. Гончарова, А. В. Повышение надежности защитных действий волейболисток с учетом решения спортивных двигательных задач / А. В. Гончарова // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 12. – С. 45-48.
9. Граевская, Н.Д. Спортивная медицина : в 2 ч. / Н.Д. Граевская, Т.И. Долматова. – М. : Советский спорт, 2005. – 360 с.
10. Доскин, В.А. Морфофункциональные константы детского организма : справочник / В.А. Доскин, Х. Келлер, Н.М. Мураенко, Р.В. Тонкова-Ямпольская. – М. : Медицина, 1997. – 288 с.
11. Казначеев, В.П. Теория и методы физического воспитания / В.П. Казначеев. – М. : Академия, 2003. – 270 с.

12. Карпман, В.Л. Спортивная медицина / В.Л. Карпман. – М. : ФиС, 1987. – 349 с.
13. Клещев, Ю. Н. Волейбол (школа тренера) / Ю.Н. Клещев. – М., 2005. – 400 с.
14. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физического воспитания : учебник для институтов физ. культуры / Ю.Ф. Курамшин. – М. : Академия, 2005. – 305 с.
15. Ладохина, Н. С. Отягощением и без: о воспитании силы у юных волейболистов / Н. Ладохина. // Спорт в школе. – 2011. – № 8. – С. 11-15.
16. Ланда, Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности : учеб. пособие / Б.Х. Ланда. – М. : Советский спорт, 2006. – 208 с.
17. Лях, В.И. Тесты в физическом воспитании школьников : пособие для учителя / В.И. Лях. – М. : Издательство АСТ, 1998. – 272 с.
18. Маркова, И. В. Оценка перспективности спортивного совершенствования волейболисток-выпускниц спортивных школ : автореф. дис. ... канд. пед. наук / И. В. Маркова. – М., 1996. – 22 с.
19. Матвеев, Л.П. Теория и методика физического воспитания : учебник / Л.П. Матвеев. – М. : Академия, 2005. – 265 с.
20. Мещерякова, О.Н. Оптимизация технико-тактической подготовленности юных волейболистов на основе развития специальной ловкости : автореф. дис. ... канд. мед. наук / О. Н. Мещерякова. – СПб., 1994. – 18 с.
21. Полянский, А.В. Методика измерения ловкости как физического качества / А.В. Полянский, Д.А. Романов // Успехи современного естествознания. – 2007. – № 10. – С. 71-72.
22. Прокопьев, Н.Я. Физиологические особенности роста и развития детей и подростков / Н.Я. Прокопьев, А.А. Важенин, С.В. Соловьев. – Сургут, Нефть Приобья, 2002. – 152 с.
23. Прокопьев, Н.Я. Физическая подготовленность девочек подростков 15-16 лет, занимающихся волейболом, в годичном цикле тренировочного процесса / Н.Я. Прокопьев, А.В. Ярыгина // Материалы ежегодной научной конференции университета. – Рязань : РИО РязГМУ, 2012. – С. 200-204.
24. Прокопьев, Н.Я. Физическое развитие детей и подростков / Н.Я. Прокопьев, С.А. Орлов, П.Г. Койносов. – М. : КРУК, 1999. – 192 с.
25. Проходовский, Р. Я. Структура физической подготовленности и развитие двигательных способностей юных волейболистов : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Р. Я. Проходовский. – Малаховка, 2004. – 25 с.
26. Рыцарев, В. В. Волейбол: попытка причинного истолкования приемов игры и процесса подготовки волейболистов / В. В. Рыцарев. – М., 2005. – 384 с.
27. Сами, А. Б. Физическая подготовка квалифицированных волейболистов в годичном цикле : автореф. дис. ... канд. пед. наук / А. Б. Сами. – М., 1997. – 21 с.
28. Семенов, В. Быстрее, выше, сильнее: о развитии физических качеств волейболиста / В. Семенов // Спорт в школе. – 2010. – № 6. – С. 11-13.
29. Топышев, О.П. Факторная структура физической подготовленности волейболистов в годичном цикле / О. П. Топышев, А. Б. Сами // Теория и практика физической культуры. – 1997. – № 5. – С. 56.
30. Умаров, В.С. Метрическая система координат в волейболе / В.С. Умаров, Е.Д. Киршина // Теория и практика физической культуры. – 2010. – № 4. – С. 78-80.
31. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта : учеб. пособие для студентов высших учеб. заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М. : Академия, 2003. – 480 с.