

УКРЕПЛЕНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА СПОРТСМЕНОВ-ИГРОВИКОВ 14–15 ЛЕТ МЕТОДОМ КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКИ СИЛОВОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

В.А. Киприянов, Г.Г. Худяков, И.Ю. Кожевникова
Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск

Авторами разработана и апробирована методика развития силовой подготовки баскетболисток 14–15 лет, положительно влияющая на их общую физическую подготовку и укрепление двигательного аппарата.

Ключевые слова: физическая подготовка, тренировка силовой направленности, баскетболистки 14–15 лет, двигательный аппарат.

Актуальность. Спортивные игры широко используются как средство физического воспитания детей школьного возраста. Систематические занятия спортивными играми способствуют всестороннему развитию школьников, особенно положительно влияют на развитие таких физических качеств, как быстрота, скоростная и силовая выносливость, ловкость [1, 3].

Для баскетбола характерны разнообразные движения: ходьба, бег, остановки, повороты, прыжки, ловля, броски и ведение мяча, осуществляемые в единоборстве с соперником. Такое разнообразие движений способствует укреплению нервной системы и двигательного аппарата школьников [2, 4, 6]. Современный баскетбол – это атлетическая игра и требования, предъявляемые к баскетболистам, самые высокие. Чтобы достичь высокого технико-тактического мастерства, спортсмену, прежде всего, необходим высокий уровень развития физических качеств [9]. Баскетболист сегодня – это спортсмен подвижный, отлично координированный, быстро мыслящий на площадке, умеющий вести силовую борьбу [5]. Актуальность нашего исследования и заключается в необходимости разработки методики развития силовой подготовки баскетболисток 14–15 лет, положительно влияющей на их общую физическую подготовку и укрепление двигательного аппарата.

Объем, материалы и методы исследования.

Решая задачи выявления организационно-методических аспектов функциональной и физической подготовки юных баскетболисток мы разработали и экспериментально проверили эффективность методики круговой тренировки силовой направленности у баскетболисток 14–15 лет. При этом нами применялись следующие методы исследования: контрольные тестирования общей физической подготовки и функционального состояния спортсменок [6, 7]; психофизиологические наблюдения; педагогический эксперимент. Все полученные в ходе исследования значения подвергались матема-

тико-статистической обработке с применением традиционных и широко принятых параметрических и непараметрических методов.

Педагогический эксперимент был организован на базе СДЮСШОР № 8 г. Челябинска. Для проведения экспериментальной работы были созданы экспериментальная группа девушек 14–15 лет ($n = 12$) и контрольная ($n = 12$) группа того же возраста, несущественно (не достоверно значимо) отличающихся по морфофункциональным показателям. Все наблюдаемые девушки занимались баскетболом 2 года. Контрольная группа занималась по стандартной программе СДЮСШОР № 8 [8], экспериментальная по методике круговой тренировки развития силовых способностей, предложенной нами.

Контрольные испытания были проведены в два этапа: в начале (октябрь) и в конце (апрель) семи месяцев учебно-тренировочной работы. Так, в ходе экспериментальной работы нами была разработана методика развития силовой подготовки. Надо отметить, что сначала участники эксперимента выполняли упражнения неохотно, так как до этого силовой подготовкой занимались лишь во время летнего учебно-тренировочного сбора.

В ходе работы учащиеся узнали, что работая над силовой подготовкой, можно ставить перед собой разные цели. Приседая, выпрыгивая, толкая штангу весом 70–80 % от собственного веса в среднем темпе 5–7 раз в нескольких подходах, развивается собственная сила. Занимаясь со штангой больше собственного веса, развивается сила и наращивается мышечная масса. Для развития скоростно-силовых способностей требуется штанга не более 45 % от собственного веса и упражнения надо выполнять в максимальном темпе (10–12 раз). Для скоростно-силовой выносливости с средним темпе до полного утомления упражнения выполняются с весом штанги до 20–25 кг 30–40 раз. Каждую неделю в течение семи месяцев игроки работали над силовой подготовкой. Они разбивались

Проблемы двигательной активности и спорта

на группы по 2 человека, одинаковых по росту, весу, игровым функциям, силовым возможностям. После интенсивной разминки начиналась круговая тренировка на шести станциях. Для определения численных характеристик физической подготовленности участниц контрольной и экспериментальной групп было проведено обследование испытуемых с использованием 6 тестов, динамометрии и функциональных проб.

Результаты и их обсуждение. В табл. 1 показано изменение параметров физической подготовленности баскетболисток контрольной группы. В табл. 2 приводятся данные физической подготовленности баскетболисток экспериментальной группы, в силовой подготовке которых применялся метод круговой тренировки.

В табл. 3 мы отразили показатели физической подготовленности опытных групп в конце эксперимента. Из таблицы видно, по каким способностям одна группа имеет преимущества перед другой. Объединение статистических значений экспериментальной и контрольной групп в единую аналитическую таблицу позволяет в сравнении воспринимать доказательный материал.

При статистической обработке полученных в эксперименте значений были определены преимущества метода круговой тренировки силовой подготовки.

Анализ результатов эксперимента показывает явные преимущества экспериментального метода силовой подготовки. Выполнение силовых упражнений в виде круговой тренировки способствует

более эффективному развитию не только силовой способности, но и других физических качеств.

Достоверные приросты обнаружены в беге на 30 м ($p < 0,05$), в челночном беге ($p < 0,05$), в прыжках в длину с места ($p < 0,05$), в беге на выносливость ($p < 0,05$), тесте на суставную подвижность ($p < 0,05$) и силовых способностях ($p < 0,05$). Эти положительные изменения мы относим к влиянию метода круговой тренировки. Доказательством этого служат сравнительные расчеты достоверности различий экспериментальной и контрольной групп по итогам эксперимента.

По итогам исследования экспериментальная группа достоверно ($p < 0,05$) преобладает над контрольной группой баскетболисток по следующим показателям: челночный бег, прыжки в длину с места, наклон туловища вперед, подтягивание.

Выводы

Таким образом, мы считаем, что применение метода круговой тренировки в учебно-тренировочном процессе баскетболисток 14–15 лет оправдано. При этом полученные результаты не претендуют на исчерпывающий ответ по эффективности силовой подготовки юных баскетболисток, однако открывают ряд методических вопросов непрерывно развивающейся спортивной практики, решение которых связано с экспериментальным обоснованием адекватности методов врачебно-педагогического контроля возрасту и полу, определением оптимального соотношения средств скоростно-силовой и технико-тактической подготовки баскетболисток 14–15 лет.

Таблица 1

Статистическая характеристика общей физической подготовленности контрольной группы в начале и в конце эксперимента

Тесты, измерение, пробы	В начале эксперимента			В конце эксперимента			P
	M	$\pm \sigma$	$\pm m$	M	$\pm \sigma$	$\pm m$	
Бег 30 м, с	5,00	$\pm 0,21$	$\pm 0,06$	5,02	$\pm 0,19$	$\pm 0,05$	$> 0,05$
Челночный бег 3 \times 10 м, с	8,45	$\pm 0,24$	$\pm 0,07$	8,00	$\pm 0,20$	$\pm 0,06$	$< 0,05$
Прыжки в длину с места, см	193,14	$\pm 5,34$	$\pm 1,54$	194,00	$\pm 5,50$	$\pm 1,60$	$> 0,05$
6-минутный бег, м	1249,00	$\pm 120,30$	$\pm 34,77$	1500,00	$\pm 115,50$	$\pm 33,38$	$< 0,05$
Наклон вперед, см	9,60	$\pm 0,26$	$\pm 0,07$	11,00	$\pm 0,20$	$\pm 0,06$	$< 0,05$
Подтягивание, кол-во раз	7,00	$\pm 0,25$	$\pm 0,07$	7,00	$\pm 0,22$	$\pm 0,06$	$> 0,05$
Динамометрия, кг	28,00	$\pm 6,44$	$\pm 1,86$	31,00	$\pm 5,40$	$\pm 1,70$	$> 0,05$

Таблица 2

Статистическая характеристика общей физической подготовленности экспериментальной группы в начале и в конце эксперимента

Тесты, измерение, пробы	В начале эксперимента			В конце эксперимента			P
	M	$\pm \sigma$	$\pm m$	M	$\pm \sigma$	$\pm m$	
Бег 30 м, с	4,98	0,20	0,06	4,50	0,21	0,06	$< 0,05$
Челночный бег 3 \times 10 м, с	8,35	0,19	0,06	7,70	0,20	0,06	$< 0,05$
Прыжки в длину с места, см	192,34	4,80	1,39	220,00	4,5	1,38	$< 0,05$
6-минутный бег, м	1251,00	126,80	36,65	1450,00	123,70	35,75	$< 0,05$
Наклон вперед, см	9,50	0,23	0,07	11,50	0,20	0,07	$< 0,05$
Подтягивание, кол-во раз	7,50	0,25	0,07	10,00	0,22	0,06	$< 0,05$
Динамометрия, кг	21,00	$\pm 6,20$	$\pm 1,80$	34,00	$\pm 6,22$	$\pm 1,81$	$< 0,05$

Сравнительный анализ результативности физических показателей

Таблица 3

Тесты, измерение, пробы	Экспериментальная группа	Контрольная группа	Р
	$M_э \pm m_э$	$M_к \pm m_к$	
Бег 30 м, с	$4,50 \pm 0,06$	$5,02 \pm 0,05$	$> 0,05$
Челночный бег 3×10 м, с	$7,70 \pm 0,06$	$8,00 \pm 0,06$	$< 0,05$
Прыжки в длину с места, см	$220,00 \pm 1,38$	$194,00 \pm 1,60$	$< 0,05$
6-минутный бег, м	$1450,00 \pm 35,75$	$1500,00 \pm 33,38$	$> 0,05$
Наклон вперед, см	$11,50 \pm 0,07$	$11,00 \pm 0,06$	$< 0,05$
Подтягивание, кол-во раз	$10,00 \pm 0,07$	$7,00 \pm 0,06$	$< 0,05$
Динамометрия, кг	$34,00 \pm 1,81$	$31,00 \pm 1,70$	$< 0,05$

Литература

1. Баскетбол: 100 упражнений и советов для юных игроков / под ред. Н. Сортэл. – М.: ФиС, 2011. – 162 с.

2. Гатмен, Б. Все о тренировке юного баскетболиста / Б. Гатмен, Т. Финнеган. – М.: АСТ, 2007. – 218 с.

3. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. – М.: Академия, 2010. – 264 с.

4. Коц, Л.М. Физиология нервно-мышечного аппарата. Физиология человека: учеб. для ин-тов физкультуры / Л.М. Коц. – М.: Физкультура и спорт, 2005. – 287 с.

5. Лайзане, С.Я. Физическое воспитание школьников / С.Я. Лайзане. – М.: Просвещение, 2004. – 268 с.

6. Лупандина, Н.А. Физическая подготовка школьников / Н.А. Лупандина. – СПб.: Нева, 2003. – 326 с.

7. Лях, В.И. Тесты в физическом воспитании школьников / В.И. Лях. – М.: Физкультура и спорт, 1998. – 387 с.

8. Нестеровский, Д.И. Баскетбол. Теория и методика обучения / Д.И. Нестеровский. – М.: Академия, 2004. – 196 с.

9. Теория и методика физической культуры: учеб. / В.И. Григорьев, Ю.Ф. Курашин, Н.Е. Латышева, О.А. Двейрина / под ред. Ю.Ф. Курашина. – 2-е изд., испр. – М.: Совет. спорт, 2010. – 464 с.

Поступила в редакцию 30 января 2012 г.