

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ ЮНЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ

И.И. Трофимович, А.Г. Нарскин, С.В. Лашкевич

Выявлена роль использования средств легкой атлетики в различных видах спорта и описано их влияние на уровень физической подготовленности юных баскетболистов. Экспериментально обоснована необходимость использования средств легкой атлетики в системе подготовки юных спортсменов.

Ключевые слова: юные баскетболисты, физическая подготовленность, средства легкой атлетики, микроцикл, тренировочный процесс.

Легкая атлетика является одним из популярнейших видов спорта. С течением времени занятия легкоатлетическими упражнениями набирали все большую популярность и массовость в различных странах, так как данные упражнения являются наиболее доступными, прикладными и естественными для человека и выступают ведущим средством его физического воспитания и оздоровления [1].

На современном этапе легкой атлетикой как видом спорта занимаются на всех континентах [2]. Большинство видов спорта состоят из естественных движений (ходьба, бег, прыжки), поэтому легкоатлетические упражнения очень часто используются в системе подготовки спортсменов в самых разных видах спорта.

В некоторых видах спорта легкоатлетические упражнения используются в качестве средств развития общей и специальной физической подготовленности. Например, в футболе, волейболе и гандболе для развития выносливости применяют кроссовый бег, для обеспечения точности и дальности выполнения передачи мяча выполняют упражнения для развития ловкости и координации движений. В борьбе, боксе и фехтовании легкоатлетические упражнения выступают средством развития двигательной реакции у спортсменов [3]. В таких видах, как мотоспорт, парашютный спорт данные упражнения используются в качестве средств разносторонней физической и оздоровительной направленности [4].

В баскетболе легкоатлетические упражнения играют очень важную роль. Эффективность данных средств заключается в повышении уровня развития необходимых физических качеств и двигательных способностей спортсменов. Так, например, баскетболист, у которого недостаточно развита прыгучесть, не сможет в полной мере овладеть современной техникой броска в прыжке, а также успешно вступать в борьбу за мяч у щита. При недостаточной скорости и скоростной выносливости баскетболистам становится затруднительно выполнять перемещения с мячом по площадке [5].

Анализ литературных источников свидетельствует о повсеместном использовании средств легкой атлетики при подготовке спортсменов в различных видах спорта. Однако исследований, содержащих в себе сведения о влиянии данных упражнений на физическую подготовленность юных спортсменов в баскетболе не так много, что говорит об актуальности данного направления исследования.

Целью нашей работы является исследование влияния средств легкой атлетики на уровень физической подготовленности юных баскетболистов в базовом (общеподготовительном) мезоцикле.

В нашем исследовании принимали участие 14 юных спортсменов баскетбольной команды «БК Арсенал», г. Тула (детско-юношеский баскетбол) 2006 – 2007 годов рождения.

Исследования проводились с 29 июля по 31 августа 2019 г. Для определения влияния средств легкой атлетики на уровень физической подготовленности юных баскетболистов были проведены два тестирования. Контрольные нормативы принимались при помощи тренерско-преподавательского состава муниципального бюджетного учреждения «Спортивная школа «Игровые виды спорта», г. Тула (СШ «ИВС»). Первое тестирование, необходимое для определения исходного уровня физической подготовленности спортсменов, было проведено в конце июля, второе тестирование (конец августа) позволило определить уровень физической подготовленности после проделанной работы.

Оба тестирования проводились по аналогичной схеме. После предварительных упражнений, направленных на разминку организма (бег в медленном темпе 5–7 мин, упражнения на гибкость, специальные беговые упражнения) юные спортсмены выполняли выпрыгивание вверх с вытянутой вверх рукой, прыжок в длину с места (тесты для оценки прыгучести), бег на 20 м с высокого старта (тест для оценки быстроты), бег на 300 м с высокого старта (тест на оценку скоростной выносливости). Каждое упражнение, за исключением бега на 300 м, выполнялось по 2 раза, фиксировался лучший результат. Тестирующие упражнения подбирались с учетом программы спортивной подготовки по виду спорта – баскетбола [6]. На наш взгляд, результаты, показанные при выполнении данных упражнений, в должной степени отражают уровень физических качеств и двигательных способностей, которые являются ведущими в арсенале квалифицированных баскетболистов при выполнении ими многих технических приемов.

Исходя из поставленных целей по улучшению физических качеств и двигательных способностей юных баскетболистов был составлен план тренировочной работы на текущий период подготовки (базовый мезоцикл) с учетом программы спортивной подготовки по виду спорта (баскетбол) и программы (прыжки в длину) для специализированных учебно-спортивных учреждений и училищ олимпийского резерва [7]. Также

необходимо отметить, что при составлении плана тренировочной работы использовались упражнения, рекомендованные для физической подготовки юных спортсменов [8–10].

Период подготовки, в котором проводились исследования, состоял из шести микроциклов. Первые три микроцикла планировались на 18 дней и включали в себя 12 учебно-тренировочных занятий, на которых использовались средства легкой атлетики. Данные микроциклы проходили в рамках учебно-тренировочного сбора (УТС) на базе оздоровительного комплекса «Золотые пески» им. И.М. Золотухина (Гомельская область). Остальные три микроцикла состояли из 13 дней и 9 учебно-тренировочных занятий, проводились они на базе СШ «ИВС», г. Тула (табл. 1).

Таблица 1
Структура и содержание базового мезоцикла у юных спортсменов

№ п/п	Тренировочный объем (тренировочные дни, средства подготовки)	Микроциклы УТС			Микроциклы на базе СШ «ИВС»			Итого
		Втягивающий	1-й базовый	2-й базовый	1-й восстановительный	3-й базовый	2-ой восстановительный	
1	Количество дней	4	7	7	7	3	2	30
2	Количество учебно-тренировочных занятий по легкой атлетике	3	5	5	3	3	2	21
3	Бег до 100 м (81–90 %), км	0,5	0,3	0,5	-	-	0,2	1,5
4	Бег до 100 м (91–95 %), км	0,2	0,2	-	0,1	-	-	0,5
5	Бег до 100 м (96–100 %), км	0,1	0,2	-	-	0,2	-	0,5
6	Бег свыше 100 м (81–90 %), км	-	0,7	0,3	0,4	0,3	-	1,7
7	Бег свыше 100 м (91–95 %), км	-	-	0,2	-	-	-	0,2
8	Бег свыше 100 м (96–100 %), км	-	-	0,3	-	-	-	0,3
9	Задания силовой направленности, ч	1	3	2	1	2	-	9
10	Беговые упражнения, км	0,2	0,6	0,3	0,1	0,2	-	1,4
11	Прыжковые упражнения, км	0,3	0,4	0,3	0,1	0,3	-	1,4
12	Упражнения общефизической подготовки, ч	2	3	4	1	2	1	13
13	Кроссовый бег, км	3	3	4	2	-	2	14

Следует отметить, что тренировочный процесс баскетболистов осуществлялся при сопряженном воздействии тренировочных средств, направленных на становление технических навыков и тактических аспектов игры в баскетбол со средствами легкой атлетики, направленных на повышение уровня физической подготовленности. Поэтому во всех

тренировочных микроциклах, в те же тренировочные дни, но в вечернее время, проводились учебно-тренировочные занятия по баскетболу. Исключением выступали восстановительные микроциклы, когда учебно-тренировочные занятия по баскетболу проводились в отдельные от легкой атлетики дни.

Начальный микроцикл (втягивающий) характеризовался невысокой суммарной нагрузкой и был направлен на подведение организма юных баскетболистов к предстоящей работе. Количество дней в данном микроцикле – 4, а учебно-тренировочных занятий по легкой атлетике – 3. Количество дней в данном микроцикле обусловлено организационными моментами: спортсмены прибыли на УТС в середине недели, и поэтому втягивающий микроцикл проводился в четырехдневный период.

В тренировочную работу в первый день были включены специальные беговые и прыжковые упражнения во время медленного бега (300 м бег в медленном темпе, 50 м беговое или прыжковое упражнение $\times$ 8–10 раз), а также бег 5×60 м с интенсивностью 81–90 %.

Во второй тренировочный день использовались упражнения с барьерами: ходьба с боку барьера с поочередным переносом согнутых в колене ног, выпрямленных ног; прыжки через барьеры толчком двух ног (высота барьера 0,74 м); прыжки через барьеры толчком одной ноги (высота 0,40 м); прыжки через барьеры толчком двух ног с последующим ускорением на 20–30 м. Все упражнения выполнялись по 5–6 повторений, через 8 барьеров. В конце тренировки спортсмены пробегали отрезки челночным бегом 10×20 м (интенсивность 81–90 %), 6×20 м (91–95 %) и 4×20 м (96–100 %).

Третий тренировочный день включал в себя силовые и прыжковые упражнения: ходьба выпадами; перекаты с левой ноги на правую в полном приседе, с продвижением вперед; прыжки с подтягиванием коленей к груди; выпрыгивания с резиновым жгутом на месте с последующим ускорением.

На четвертый день использовались средства восстановления (сауна, бассейн).

Базовые микроциклы отличались большим суммарным объемом тренировочной работы и повышенными нагрузками по сравнению с остальными микроциклами. Данные микроциклы были направлены на стимуляцию адаптационных процессов в организме юных баскетболистов, решение задач по общей физической и специальной подготовкам. Количество дней в первом и втором базовых микроциклах – по 7 в каждом, учебно-тренировочных занятий – по 5. На четвертом и седьмом дне в первом и втором базовых микроциклах использовались восстановительные средства и средства активного отдыха (подвижные игры) в целях восстановления организма после интенсивной тренировочной работы.

В первый день 1-го базового микроцикла во время тренировки использовались силовые и скоростно-силовые упражнения: подтягивания

колена к груди из и.п. – упор лежа на предплечьях; и.п. – упор лежа боком, подъем и опускание ноги; и.п. – упор лежа на предплечьях спиной к опоре, подъем и опускание таза; выпады вперед и назад, стоя на месте; подъем колена к груди из и.п. – стоя, ноги вместе; прыжки на стопах на месте; прыжки на стопах на месте с поворотом туловища в противоположную сторону; бег с высоким подниманием коленей на месте; прыжки с подтягиванием коленей к груди без продвижения и т. д. Каждое упражнение выполнялось по 30–35 с через 10–15 с отдыха. В конце тренировки спортсмены пробегали 3×150 м (интенсивность 81–90 %).

Во второй тренировочный день использовались упражнения на координацию и скоростно-силовые упражнения с координационной лесенкой (поочередное забегание левой и правой ногой в квадрат лесенки, прыжки ноги вместе, ноги врозь и т. д.), а также пробегание отрезков 3×30 м, 2×60 м с интенсивностью 96–100 %.

В тренировочную работу на третий день был включен кроссовый бег на 3 км с различной интенсивностью (фартлек), прыжковые и силовые упражнения с использованием кругового метода тренировки: прыжки на скакалке, запрыгивания на гимнастическую скамейку, выпрыгивания с резиновым жгутом, выпрыгивания на гимнастической скамейке со сменой ног (30 с интенсивной работы через 30 с отдыха).

Пятый тренировочный день характеризовался содержанием в себе беговых и прыжковых упражнений: прыжки перекатом с пятки на носок, прыжки с ноги на ногу, бег с высоким подниманием бедра с небольшим продвижением вперед, прыжки «лягушкой», ускорение с резиновым жгутом. Также в тренировочный процесс был включен переменный бег 3–4×80 м с интенсивностью 81–90 % (ускорение 80 м, обратно – бег в медленном темпе).

На шестой тренировочный день вновь использовались беговые и прыжковые упражнения (скачки, прыжки с подтягиванием коленей к груди, прыжки с ноги на ногу на скорость). После данных упражнений спортсмены пробегали отрезки: 2×100 м (интенсивность 91–95 %) через 50 м медленного бега и 2×150 м (81–90 %).

Первый тренировочный день 2-го базового микроцикла включал в себя следующие упражнения: пробегание по координационной лесенке с высоким подниманием бедра 2 раза, поочередные выпрыгивания в стороны через отметки, сгибания и разгибания рук в упоре лежа, прыжки с подтягиванием коленей к груди через отметки, прыжки через невысокие барьеры с последующим касанием рукой конусов, которые находятся слева и справа от барьера, приседания, пробежка 40 м. Данные упражнения выполнялись в режиме переменного метода тренировки.

Во второй тренировочный день использовались беговые и прыжковые упражнения: прыжки перекатом с пятки на носок, прыжки с ноги на ногу, запрыгивание на скамейку с последующим отскоком от нее вверх, бег 5×100 м (81–90 %).

На третий тренировочный день использовались скоростно-силовые и беговые упражнения с использованием переменного метода тренировки: ускорение 20 м, прыжки с ноги на ногу, бег 10 м «змейкой», бег с высоким подниманием бедра по координационной лесенке с максимальной частотой движений, бег «колесом» через отметки (голень выставляется вперед как можно дальше) и ускорение 60 м. В конце тренировки спортсмены пробегали 3×120 м с интенсивностью 81–90 %.

В тренировочную работу на пятый день были включены отрезки в количестве 2×120 м с интенсивностью 91–95 %, а также 2×150 м в рамках эстафетного бега (интенсивность 96–100 %).

На тренировочном занятии шестого дня 2-го базового микроцикла спортсмены пробегали кросс 4 км в спокойном темпе и выполняли упражнения общей физической направленности (сгибание-разгибание рук в упоре лежа, приседания, упражнения для мышц брюшного пресса и мышц спины).

Первый восстановительный микроцикл состоял из 7 дней и 3 учебно-тренировочных занятий по легкой атлетике. Данный микроцикл характеризовался содержанием в себе восстановительных средств и средств активного отдыха (второй, четвертый, шестой и седьмой дни), направленных на восстановление организма спортсменов после серии базовых микроциклов.

В тренировочную работу первого дня восстановительного микроцикла были включены беговые и прыжковые упражнения. В третий тренировочный день использовались упражнения общефизической подготовки и силовой направленности (ходьба выпадами, выпрыгивания в полуприседе с резиновым амортизатором, «разножка»), а также бег 2×20 м и 2×40 м (91–95 %) по команде. В пятый день во время тренировки спортсмены пробегали кросс 2 км, после этого 3×120 м (с интенсивностью 81–90 %). Вся тренировочная работа в данном микроцикле характеризовалась небольшой суммарной нагрузкой и невысокой (немаксимальной) интенсивностью при выполнении упражнений.

Третий базовый микроцикл – 3 дня и 3 учебно-тренировочных занятия. Работа первого тренировочного дня включала в себя беговые упражнения (бег «колесом», бег с высоким подниманием бедра, прыжки перекатом с пятки на носок) и пробегание отрезков 3×60 м по команде с интенсивностью 96–100 %.

Во второй тренировочный день использовались средства общефизической и силовой направленности: выпрыгивания вверх, прыжки «лягушкой» с интервалом в 3 с, «разножка», ускорение на 30 м. Все упражнения выполнялись в парах и с резиновым амортизатором. После выполнения данных упражнений спортсмены пробегали 3×120 м с интенсивностью 81–90 %.

На третий день во время тренировки юные спортсмены выполняли прыжки с ноги на ногу, скачки на левой и правой ноге. В конце тренировки

применялись упражнения общей физической направленности (упражнения для укрепления мышц спины, брюшного пресса, внутренней и задней поверхности бедра, мышц стопы).

Базовый (общеподготовительный) мезоцикл юных баскетболистов завершался вторым восстановительным микроциклом, состоящим из 2 дней и 2 учебно-тренировочных занятий.

Первый день данного микроцикла включал в себя бег на 2 км и восстановительные средства (баня и бассейн). Во второй день использовались общефизические упражнения скоростной направленности: выпрыгивания вверх на стопах, быстрые полуприседы, «разножка»; прыжки на стопах с поворотом туловища в противоположную сторону; работа рук, как при беге, стоя на месте. Упражнения выполнялись по 15–20 с с максимальной интенсивностью через 10 с отдыха. После данных упражнений спортсмены пробегали 3×100 м (81–90 %).

Полученные в ходе педагогического эксперимента результаты (табл. 2) дают основание утверждать, что применение средств легкой атлетики в базовом мезоцикле способствовало улучшению двигательных умений и навыков необходимых баскетболистам (установлен достоверный прирост в результатах при выполнении контрольных упражнений).

Таблица 2

**Динамика результатов контрольных упражнений
юных баскетболистов в ходе педагогического эксперимента**

№ п/п	Контрольное упражнение	Показатели	Начальное тестирование	Конечное тестирование	Изменения в абсолютных величинах	Изменения, %
1	Выпрыгивание вверх с вытянутой вверх рукой, см	X σ %	33,57 2,59 100	34,92 3,47 104	1,35	4
	Достоверность различий	t / p	2,34 / <0,05			
2	Прыжок в длину, см	X σ %	189,85 7,51 100	191,50 6,9 100,8	1,65	0,8
	Достоверность различий	t / p	2,29 / <0,05			
3	Бег 20 м, с	X σ %	3,83 0,10 100	3,79 0,07 101,1	0,04	1,1
	Достоверность различий	t / p	2,88 / <0,05			
4	Бег 300 м, с	X σ %	51,40 1,35 100	51,26 1,22 100,3	0,14	0,3
	Достоверность различий	t / p	1,94 / >0,05			

Так, на момент конечного тестирования у юных спортсменов достоверно улучшилась прыгучесть. Об этом свидетельствуют результаты, показанные в упражнении «Выпрыгивание вверх с вытянутой вверх рукой», где достоверный прирост среднегруппового результата составил 1,35 см (при $t=2,34$, $p<0,05$), что на 4 % лучше по сравнению с начальным тестированием. Достоверные различия можно наблюдать и в результатах упражнения «Прыжок в длину с места», где прирост составил 1,65 см (при $t=2,29$, $p<0,05$), изменения в лучшую сторону составили 0,8 %. Приросту результатов при выполнении данных упражнений, на наш взгляд, способствовали прыжковые, беговые и силовые упражнения, включенные практически в каждый микроцикл подготовки юных баскетболистов.

О повышении уровня быстроты свидетельствуют результаты, показанные в беге на 20 м, где также отмечались достоверные различия при сравнении исходных и конечных показателей. Прирост составил 0,04 с (при $t=2,88$, $p<0,05$), что на 1,1 % лучше по сравнению с начальным тестированием. Положительная динамика результатов в этом упражнении, на наш взгляд, обусловлена выполнением беговой работы длительностью до 100 м с интенсивностью 91–95 и 96–100 %.

Самые незначительные изменения исследуемых показателей произошли в беге на 300 м, где прирост среднегруппового результата составил 0,3 % (улучшение на 0,14 с при достоверности различий $t=1,94$, $p>0,05$). Это может свидетельствовать о недостаточном объеме беговой работы, направленной на развитие скоростной выносливости. Поэтому в дальнейшем при планировании тренировочной работы на следующий базовый мезоцикл в структуру подготовки юных баскетболистов необходимо включение большего количества отрезков длительностью свыше 100 м с интенсивностью выполнения 91–95 и 96–100 %, что, на наш взгляд, будет способствовать достижению более высокого уровня скоростной выносливости у юных спортсменов.

Полученные в ходе исследования данные подтверждают необходимость применения средств легкой атлетики в системе подготовки юных баскетболистов, так как эффективность данных средств заключается в повышении уровня развития необходимых физических качеств и двигательных способностей юных спортсменов.

Список литературы

1. Матвеев Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты. СПб.: Лань, 2005. 316 с.
2. Чаров Е.Н. Легкая атлетика в спорте. СПб., 2011. 284 с.
3. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. М.: Физкультура и спорт; Спорт Академ Пресс, 2008. 392 с.
4. Чайцев В.Г. Новые технологии физического воспитания. М.: АРКТИ, 2014. 172 с.

5. Костикова Л.В. Баскетбол. Азбука спорта. М.: Физкультура и спорт, 2002. 288 с.

6. Муниципальное бюджетное учреждение «Спортивная школа олимпийского резерва «Игровые виды спорта» [Электронный ресурс]. URL: <http://gameschool71.ru/documents/files/77379> (дата обращения: 01.03.2020).

7. Программа для специализированных учебно-спортивных учреждений и училищ олимпийского резерва: утв. приказом Министерства спорта и туризма Республики Беларусь от 09.12.2009 № 919. Минск: НИИ ФКС Республики Беларусь, 2009. 103 с.

8. Михеева Т.М., Холодова Г.Б. Использование легкоатлетических упражнений в тренировочном процессе баскетболистов: метод. рекомендации. Оренбург: ОГУ, 2014. 48 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://rucont.ru/efd/245251> (дата обращения: 01.03.2020).

9. Платонов В.М., Булатова М.М. Физическая подготовка спортсмена. Киев: Олимп. лит-ра, 2012. 196 с.

10. Чернова Е.А. Прыжковые упражнения для баскетболистов. М., 2009. 302 с.

Трофимович Иван Иванович, аспирант, trofimovi4@gmail.com, Республика Беларусь, Гомель, Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины,

Нарский Алексей Геннадьевич, канд. пед. наук, доц., alex_nag@tut.by, Республика Беларусь, Гомель, Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины,

Лашкевич Сергей Валентинович, аспирант, lashkevichsergey@mail.ru, Республика Беларусь, Гомель, Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины

USE OF TRACK-AND-FIELD ATHLETICS TECHNIQUES DURING YOUNG BASKETBALL-PLAYERS' WORK-OUT SESSION

I.I. Trafimovich, A.G. Narskin, S.V. Lashkevich

The role of using athletics in various sports is revealed and their influence on the level of physical fitness of young basketball players is described. The necessity of using athletics in the training system for young athletes is experimentally substantiated.

Key words: young basketball players, physical fitness, athletics, microcycle, training process.

Trafimovich Ivan Ivanovich, postgraduate student, trofimovi4@gmail.com, Republic of Belarus, Gomel, Francisk Skorina Gomel State University,

Narskin Aleksei Gennadzevich, candidate of pedagogical sciences, associate professor, alex_nag@tut.by, Republic of Belarus, Gomel, Francisk Skorina Gomel State University,

Lashkevich Sergei Valentinovich, postgraduate student, lashkevichsergey@mail.ru, Republic of Belarus, Gomel, Francisk Skorina Gomel State University

References

1. Matveev L.P. Obshchaya teoriya sporta i ee prikladnye aspekty [The general theory of sports and its applied aspects]. St. Petersburg: Doe, 2005. 316 p.
2. Charov E.N. Legkaya atletika v sporte [Athletics in sports]. St. Petersburg, 2011. 284 p.
3. Matveev L.P. Teoriya i metodika fizicheskoy kul'tury [Theory and methodology of physical education]. M.: Physical education and sport; Sports Academy Press, 2008. 392 p.
4. Chajcev V.G. Novye tekhnologii fizicheskogo vospitaniya [New technologies of physical education]. M.: ARKTI, 2014. 172 p.
5. Kostikova L.V. Basketbol. Azbuka sporta [Basketball. ABC of sports]. M.: Physical education and sport, 2002. 288 p.
6. Municipal'noe byudzhethnoe uchrezhdenie «Sportivnaya shkola olimpijskogo rezerva «Igrovyje vidy sporta» [Municipal budget institution "Sports school of the Olympic reserve" Game sports] [Electronic resource]. URL: <http://gameschool71.ru/documents/files/77379> (accessed: 03/01/2020).
7. Programma dlya specializirovannyh uchebno-sportivnyh uchrezhdenij i uchilishch olimpijskogo rezerva: utv. prikazom Ministerstva sporta i turizma Respubliki Belarus' ot 09.12.2009 № 919 [The program for specialized educational and sports institutions and schools of the Olympic reserve: approved. by order of the Ministry of Sports and Tourism of the Republic of Belarus dated 09.12.2009 No. 919]. Minsk: Research Institute of the Federal Republic of Belarus, 2009. 103 p.
8. Miheeva T.M., Holodova G.B. Ispol'zovanie legkoatleticheskikh uprazhnenij v trenirovochnom processe basketbolistov [The use of athletics in the training process of basketball players]: method. recommendations. Orenburg: OSU, 2014.48 s. [Electronic resource]. URL: <https://rucont.ru/efd/245251> (accessed: 03/01/2020).
9. Platonov V.M., Bulatova M.M. Athlete's physical fitness [Athlete's physical fitness]. Kiev: Olympus. literature, 2012. 196 p.
10. Chernova E.A. Pryzhkovye uprazhneniya dlya basketbolistov [Jumping exercises for basketball players]. M., 2009. 302 p.