

Роль силового тренинга в физической подготовке игроков студенческой баскетбольной команды

Бринзак С.С., Краснов В.П.

Національний університет біоресурсів і природоиспользования України

Аннотации:

Представлено результаты внедрения программы силовой тренировки в годичный цикл подготовки баскетбольной студенческой команды. В исследовании приняли участие 15 спортсменов. Программа тестирования предусматривала оценку стартовой и дистанционной скорости (бег 6 и 20 м с высокого старта), скоростной и общей выносливости (челночный бег 2x40 с и тест Купера), скоростно-силовых качеств (прыжок в высоту), силы (становая динамометрия). Программа силовой подготовки была включена в занятия 3 раза в неделю на протяжении двух месяцев до начала соревновательного периода. Установлено, что предложенная программа силовой тренировки способствует повышению физической подготовленности игроков. Отмечается повышение уровня развития двигательных качеств команды в конце соревновательного периода. Отмечено значительное повышение физической подготовленности игроков команды в конце соревновательного периода. Отмечается улучшение показателей стартовой, дистанционной скорости и скоростной выносливости. Увеличились общая выносливость и сила, но уровень развития остается низким.

Бринзак С.С., Краснов В.П. Роль силового тренинга в физической подготовке игроков студенческой баскетбольной команды. Представлено результаты внедрения программы силового тренинга в годичный цикл подготовки баскетбольной студенческой команды. У дослідженні взяли участь 15 спортсменів. Програма тестування передбачала оцінку стартовою і дистанційної швидкості (біг 6 і 20 м з високого старту), швидкісної і загальної витривалості (човниковий біг 2x40 с і тест Купера), швидкісно-силових якостей (стрибок у висоту), сили (становая динамометрія). Програма силовій підготовки була включена до занять 3 рази на тиждень протягом двох місяців до початку змагального періоду. Встановлено, що запропонована програма силового тренування сприяє підвищенню фізичної підготовленості гравців. Відзначається підвищення рівня розвитку рухових якостей гравців у період макроциклу. Відзначено значне підвищення фізичної підготовленості гравців команди в кінці змагального періоду. Відзначається поліпшення показників стартовою, дистанційної швидкості і швидкісної витривалості. Збільшилися загальна витривалість і сила, але рівень розвитку залишається низьким.

Brynzak S.S., Krasnov V.P. Role of force training in physical training of student basketball team players. Presented results of the implementation of the program of strength training in the preparation of the annual cycle of student basketball team. The study involved 15 athletes. The testing program included the evaluation of home and remote speed (running 6 and 20 m with a high launch), speed and overall endurance (2x40 shuttle run test with and Cooper), speed-strength (high jump), strength (gets dynamometry). Strength training program was included in classes 3 times a week for two months before the start of the competition period. Found that the proposed program of strength training improves physical fitness of the players. Marked increase in the level of development of motor qualities of the players during the macrocycle. There was a significant increase in physical fitness of players on the team at the end of the competition period. Marked improvement in starting, telecommuting, speed and speed endurance. Increased overall endurance and strength, but the level of development is low.

Ключевые слова:

баскетбол, студенты, силовая тренировка, физическая подготовленность, тесты, макроцикл.

баскетбол, студенты, силовое тренирование, физическая подготовленность, тесты, макроцикл.

basketball, college students, strength training, physical training, tests, macrocycle.

Введение.

Юноши, которые играют в университетских командах это перспектива национального баскетбола страны, поэтому значительное место должно уделяться вопросу их подготовки.

Однако, в силу определенных обстоятельств, арсенал методических и научных разработок повышения качества тренировочного процесса и эффективности соревновательной деятельности большинства студенческих команд является недостаточным, а «любительские» рамки в которых приходится выживать командам, не вызывают в специалистов должного интереса к разработке рекомендаций игрокам и тренерам для повышения эффективности их деятельности.

Одной из большинства проблем, с которыми сталкивается любая студенческая команда по баскетболу, является недостаток силовой подготовки игроков [7, 8, 9, 11, 12]. Важность учета такого вида подготовки в тренировочном процессе университетской команды обусловлена высокими соревновательными требованиями, без которых немислим современный студенческий баскетбол.

О важности силовой подготовки баскетболистов на современном этапе развития данного вида спорта оговаривается в трудах отечественных, зарубежных ученых и специалистов [2, 4, 5]. Для того чтобы

полноценно играть в современный баскетбол, одного таланта не достаточно. Необходимо иметь физически хорошо развитое тело атлета. Так, по данным американских специалистов [2], баскетболисты в национальной студенческой ассоциации и НБА до 70 % уделяют общей физической подготовке (ОФП). Так, баскетболисты НБА, каждую утреннюю тренировку протяженностью в 4 часа проводят в тренажерном зале. С уверенностью можно сказать, ни один клуб в мире, кроме НБА, не придает такого значения ОФП. А это, выносливость, легкость в передвижениях, прыгучесть и тому подобное.

Таким образом, вопрос силовой подготовки игроков студенческой команды является актуальным и требует экспериментального решения.

Цель, задачи работы, материал и методы.

Целью исследования было экспериментально доказать эффективность применения программы силовой тренировки для повышения физической подготовленности игроков студенческой баскетбольной команды.

Методы и организация исследования. Методами являлись: изучение, анализ и обобщение литературных и документальных материалов по проблеме исследования, педагогическое наблюдение, тестирование физической подготовленности.

В исследовании приняли участие 15 игроков студенческой сборной команды по баскетболу На-

ционального университета биоресурсов и природоиспользования Украины, которая выступает в чемпионате г. Киева среди вузов 1-4 уровня аккредитации и в Христианской баскетбольной лиге среди мужских команд. Пять игроков имело квалификацию первого разряда, 7 – второго разряда и 3 – без разрядов. В первой декаде сентября месяца (начало эксперимента), было проведено тестирование физической подготовленности игроков. Далее в тренировочный процесс команды на подготовительном периоде было внедрено программу силовой подготовки, которая выполнялась игроками 3 раза в неделю на протяжении двух месяцев (сентябрь, октябрь) до начала соревновательного периода совместно с тренировками в игровом зале (3 раза в неделю). После было проведено промежуточное тестирование физической подготовленности игроков.

В соревновательном периоде, с ноября месяца по март игроки продолжали заниматься в тренажерном зале, но уже 2 раза в неделю. При этом игры были запланированы на туры выходного дня, а тренировки в игровом зале проводились 3 раза в неделю. По окончании регулярного чемпионата, перед играми «плей-офф», было проведено окончательное тестирование физической подготовленности игроков.

Программа силовой подготовки игроков представлена на схеме 1.

Для упрощенной работы со спортсменами была составлена табл. 1, в которой показаны все три метода, а также все пояснения к работе с ними.

Результаты исследований.

Для решения поставленной цели в начале сезона было проведено констатирующие тестирования физической подготовленности.

Программа тестирования предусматривала оценку стартовой и дистанционной скорости (бег 6 и 20 м с высокого старта), скоростной и общей выносливости (челночный бег 2х40 с и тест Купера), скоростно-силовых качеств (прыжок в высоту), силы (становая динамометрия).

Усредненные показатели физической подготовленности игроков представлены в таблице 2.

Рассматривая уровень развития физических качеств в баскетболе, принято считать, что оценка в 7 баллов и выше свидетельствует о высокой физической подготовленности игрока. Оценка в 4 балла и ниже рассматривается как низкая физическая подготовленность по 10 бальной шкале (табл. 3).

Анализ полученных результатов тестирования мужской студенческой баскетбольной команды показал, что стартовая, дистанционная скорость, скоростная, общая выносливость и сила находятся на низком уровне, а скоростно-силовые качества имеют средний уровень развития.

Далее в тренировочный процесс баскетболистов была внедрена выше описанная программа силовой тренировки игроков, которая выполнялась полтора месяца.

В конце подготовительного периода было проведено промежуточное тестирование физической подготовленности игроков.

Полученные показатели физической подготовленности игроков представлены в таблице 4.

Анализ полученных результатов промежуточного тестирования мужской студенческой баскетбольной команды показал, что стартовая, дистанционная скорость и скоростная выносливость улучшились, соответственно с 1,71 с до 1,49 с, с 3,42 с до 3,15 с и с 372 м до 395 м, и имеют средний уровень развития. Вместе с этим увеличились общая выносливость и сила, соответственно с 2682 м до 2940 м, но уровень развития, по-прежнему, считается низким. Скоростно-силовые качества также повысились с 61 см до 64 см, что показывает высокий уровень развития качества.

Результаты промежуточного тестирования позволяют заключить, что программа силовой тренировки в подготовительном периоде положительно повлияла на физическую подготовленность игроков, не выезжая при этом на специальный тренировочный сбор.

В соревновательном периоде задачи тренировочного процесса меняются. Внимание акцентируется на технико-тактической подготовке, особое место занимает психологическая подготовка, значение физической подготовки определенно уменьшается и, смещается больше в сторону поддержки функциональных кондиций игроков команды.

В связи с этим, занятия в тренажерном зале по установленной программе было сокращено до 2-х раз в неделю и, совместно со специальными баскетбольными упражнениями, позволяли поддерживать уровень физической подготовленности игроков.

После регулярного чемпионата, перед серией «плейофф», было проведено окончательное тестирование игроков, что позволило определить влияние 2-х разовых силовых тренировок и специальных баскетбольных упражнений на состояние их физической подготовленности в соревновательном периоде (табл. 5).

Анализ полученных результатов тестирования мужской студенческой баскетбольной команды в конце соревновательного периода показал, что стартовая и дистанционная скорость увеличились, соответственно с 1,49 с до 1,24 с, и с 3,15 с до 3,01 с, что говорит о высоком уровне. Скоростная выносливость улучшились незначительно с 395 м до 400 м, и имеет средний уровень развития. Вместе с этим увеличились общая выносливость с 2940 м до 2994 м, но уровень развития, по-прежнему, считается низким. Сила выросла с 154 кг до 165 кг, а скоростно-силовые качества повысились незначительно с 64 см до 66 см.

Таким образом, используемая программа силовых тренировок и анализ полученных результатов тестирования игроков в годичном цикле, дает возможность показать динамику показателей физической подготовленности баскетболистов студенческой команды (табл. 6).

Исходя из полученной динамики показателей физической подготовленности исследуемых игроков видно, что уровень их оцениваемых качеств существенно повысился ($p < 0,05$).

№№ п.п.	Методы	
1	Повторный метод (развитие основной силы рук и ног). Работа на каждой станции 15 секунд, между станциями отдыха нет. Между подходами во время отдыха, выполняются упражнения на растяжку: Упражнение на станциях:	
	Толчок штанги от груди Приседание со штангой Тяга и толчок штанги	Приседание с грузом Жим штанги стоя Приседание с грузом
2	Интервальный метод (развитие взрывной силы). Работа на станциях 20 секунд, отдых между станциями 15 секунд. Отдых между сериями 4 минуты, выполняются упражнения на растяжку: Упражнение на станциях:	
	Толчок штанги от груди Приседания с грузом Отжимание	Приседание с грузом Жим штанги стоя Приседание с грузом
3	Продолжительный метод (Развитие выносливости мышц). Работа на каждой станции 15 секунд. Между станциями отдыха нет. Отдых между подходами 1-2 минут, выполняются упражнения на растяжку: Упражнение на станциях:	
	Жим штанги лежа. Приседания с грузом. Подъем туловища. Отжимания от лавочки. Подъем на тумбу с гантелями.	Гиперэкстензия спины. Подъем туловища в висающем положении. Выпрыгивание из приседа с грузом. Повороты туловища с набивным мячом.

Схема 1. Программа силовой подготовки игроков.

Таблица 1

Методические указания по применению методов силовой подготовки

Цель тренировки	Тренировочный метод	Количество подходов	Время отдыха между подходами	Темп выполнения упражнений	Количество повторений в упражнении	Рабочая нагрузка
Развитие основной силы	Повторный метод (метод штангистов)	3-5	5 минут	Безостановочный (спокойный)	6-8	75-100 %
Развитие взрывной силы	Интервальный метод работа с промежутками	3-6	2-5 минут	Взрывной	6-10	40-70 %
Развитие выносливости	Продолжительный метод	3-5	1-2 минут	Безостановочный (спокойный)	15-30	20-50 %

Таблица 2

Средние показатели физической подготовленности игроков студенческой команды по баскетболу на начале подготовительного периода

№ п/п	Тестовые упражнения	Оцениваемое качество	Показатель	
			\bar{x}	S
1	Бег 6 м, с	Стартовая скорость	1,71	0,11
2	Бег 20 м, с	Дистанционная скорость	3,42	0,13
3	Челночный бег 2x40 с, м	Скоростная выносливость	372	0,17
4	Прыжок в высоту, см	Скоростно-силовые качества	61	0,82
5	Бег 12 мин, м, тест Купера	Общая выносливость	2682	53
6	Становая динамометрия, кг	Сила	143	3

Таблица 3

Шкала оценки тестирования баскетболистов, баллы (по Р.А. Корнееву [5])

Оценка в баллах	ТЕСТЫ					
	Бег 6 м	Бег 20 м	Челночный бег 2x40 с	Бег 12 мин	Прыжок вверх	Становая сила
10	1,01	2,76	431	3253	66,5	169
9	1,10	2,35	423	3242	65	167
8	1,19	2,94	415	3211	63,5	165
7	1,27	3,03	407	3180	62	163
6	1,35	3,13	393	3149	61,5	161
5	1,43	3,22	385	3098	60	159
4	1,52	3,32	380	3057	59,5	157
3	1,60	3,42	369	3026	56	155
2	1,69	3,52	361	2885	54,5	153
1	1,73	3,62	353	2765	53	151
0	1,87	4 53	345	2654	51,5	149

Таблица 4

Средние показатели физической подготовленности игроков студенческой команды по баскетболу в конце подготовительного периода

№ п/п	Тестовые упражнения	Оцениваемое качество	Показатель	
			\bar{x}	S
1	Бег 6 м, с	Стартовая скорость	1,49	0,08
2	Бег 20 м, с	Дистанционная скорость	3,15	0,10
3	Челночный бег 2x40 с, м	Скоростная выносливость	395	0,22
4	Прыжок в высоту, см	Скоростно-силовые качества	64	0,82
5	Бег 12 мин, м, тест Купера	Общая выносливость	2940	61
6	Становая динамометрия, кг	Сила	154	0,32

Таблица 5

Средние показатели физической подготовленности игроков студенческой команды по баскетболу в конце соревновательного периода

№ п/п	Тестовые упражнения	Оцениваемое качество	Показатель	
			\bar{x}	S
1	Бег 6 м, с	Стартовая скорость	1,24	0,04
2	Бег 20 м, с	Дистанционная скорость	3,01	0,07
3	Челночный бег 2x40 с, м	Скоростная выносливость	400	0,36
4	Прыжок в высоту, см	Скоростно-силовые качества	66	0,53
5	Бег 12 мин, м, тест Купера	Общая выносливость	2994	57
6	Становая динамометрия, кг	Сила	165	0,34

Таблица 6

Динамика показателей физической подготовленности баскетболистов студенческой команды

№ п/п	Оцениваемое качество	Первое тестирование		Второе тестирование		Третье тестирование		p
		\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S	
1	Стартовая скорость	1,71	0,11	1,49	0,08	1,24	0,04	< 0,05
2	Дистанционная скорость	3,42	0,13	3,15	0,10	3,01	0,07	< 0,05
3	Скоростная выносливость	372	0,17	395	0,22	400	0,36	< 0,05
4	Скоростно-силовые качества	61	0,82	64	0,82	66	0,53	< 0,05
5	Общая выносливость	2682	53	2940	61	2994	57	> 0,05
6	Сила	143	3	154	0,32	165	0,34	< 0,05

Исследуемая мужская студенческая команда по баскетболу, по результатам соревнований 2012 года стала финалистом г. Киева среди вузов 3-4 уровня аккредитации, Чемпионом открытой Христианской баскетбольной лиги среди мужских команд в г. Киеве.

Выводы.

- Анализ полученных данных позволяет заключить:
- внедренная программа силовой тренировки в годичный цикл подготовки мужской студенческой команды по баскетболу способствует повышению физической подготовленности игроков;
 - от начального этапа макроцикла до завершающего, уровень развития двигательных качеств игроков по-

высился с низкого и ниже среднего до высокого и среднего;

- значительное повышение физической подготовленности игроков команды отмечено в конце соревновательного периода;

Перспективой дальнейших исследований в условиях не профилирующего вуза является изучение специфики игровой деятельности игроков разных амплуа и, на этой основе разработка программы силовой тренировки, которая бы учитывала необходимые особенности физической подготовленности защитников, нападающих и центровых.

Литература:

1. Гомельский А. Я. Энциклопедия баскетбола от Гомельского / А. Я. Гомельский. – М.: Гранд-Фаир, 2003. – 352 с.
2. Гомельский В. НБА / В. Гомельский. – М.: Городец, 2007. – 224 с.
3. Елевич С. Н. Динамика специальной подготовки баскетболистов высокой квалификации в соревновательном периоде годичного цикла : автореф. дис. ... канд. пед. наук / С. Н. Елевич. – М., 2004. – 27 с.
4. Козина Ж.Л. Результаты применения специальной методики подготовки студентов-баскетболистов гуманитарных вузов // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наукова монографія за ред. Єрмакова С.С., Харків: ХДАДАМ (XXIII), 2007. – №2. – С. 47-53.
5. Корнеев Р.А. Динамика атлетической подготовки баскетболистов и критерии ее оценки / Р.А. Корнеев // Теория и практика физ. культуры. – 2004. – № 3. – С. 51–54.
6. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты / Л. П. Матвеев. – М.: Известия, 2001. – 333 с.
7. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – К.: Олимп. лит., 2004. – 808 с.
8. Поплавский Л. Ю. Баскетбол / Л. Ю. Поплавский. – К.: Олімпійська література, 2004. – 447 с.
9. Соколов А. М. Подготовка баскетболистов массовых разрядов в нефизкультурных вузах с учетом особенностей физического развития студентов: дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.04. – А. М. Соколов. – Москва, 2003. – 137 с.
10. Фураева Н. В. Структура подготовки баскетбольных команд в годичном соревновательно-тренировочном цикле: дисс. ... канд. пед. наук: спец.: 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / Н.В. Фураева // – М.: 2001. – 158 с.
11. Cherrington J., Watson B. Shooting a diary, not just a hoop: using video diaries to explore the embodied everyday contexts of a university basketball team. *Qualitative Research in Sport and Exercise*. 2010, vol.2(2), pp. 267–281. doi:10.1080/19398441.2010.488036.
12. Oudejans R.R.D., Heubers S., Ruitenbeek J.-R.J.A.C., Janssen T.W.J. Training Visual Control in Wheelchair Basketball Shooting. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. 2012, vol.83(3), pp. 464–469. doi:10.1080/02701367.2012.10599881.

References:

1. Gomel'skij A. Ia. *Enciklopediia basketbola ot Gomel'skogo* [Encyclopedia of basketball from Gomel'skij], Moscow, Grand-Fair, 2003, 352 p.
2. Gomel'skij V. *NBA* [NBA], Moscow, Gorodets, 2007, 224 p.
3. Elevich S. N. *Dinamika special'noj podgotovki basketbolistov vysokoj kvalifikacii v sorevnovatel'nom periode godichnogo cikla* [Dynamics of special training of highly qualified basketball players in the competitive period of the annual cycle], Cand. Diss., Moscow, 2004, 27 p.
4. Kozina Zh.L. *Pedagogika, psihologiya ta mediko-biologichni problemi fizicnogo viovanna i sportu* [Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports], 2007, vol.2, pp. 47-53.
5. Korneev R.A. *Teoriia i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and practice of physical culture], 2004, vol.3, pp. 51–54.
6. Matveev L.P. *Obshchaia teoriia sporta i ee prikladnye aspekty* [The general theory of sport and its applications], Moscow, News, 2001, 333 p.
7. Platonov V.N. *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte* [The system of preparation of sportsmen in Olympic sport], Kiev, Olympic Literature, 2004, 808 p.
8. Poplavskij L. Iu. *Basketbol* [Basketball], Kiev, Olympic Literature, 2004, 447 p.
9. Sokolov A. M. *Podgotovka basketbolistov massovykh razriadov v nefizkul' turnykh vuzakh s uchetom osobennostej fizicheskogo razvittia studentov* [Training of basketball players in non-athletic universities allowing peculiarities of students' physical development], Cand. Diss., Moscow, 2003, 137 p.
10. Furaeva N. V. *Struktura podgotovki basketbol'nykh komand v godichnom sorevnovatel'no-trenirovochnom cikle* [Structure of basketball teams training in the annual competitive training cycle], Cand. Diss., Moscow, 2001, 158 p.
11. Cherrington J., Watson B. Shooting a diary, not just a hoop: using video diaries to explore the embodied everyday contexts of a university basketball team. *Qualitative Research in Sport and Exercise*. 2010, vol.2(2), pp. 267–281. doi:10.1080/19398441.2010.488036.
12. Oudejans R.R.D., Heubers S., Ruitenbeek J.-R.J.A.C., Janssen T.W.J. Training Visual Control in Wheelchair Basketball Shooting. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. 2012, vol.83(3), pp. 464–469. doi:10.1080/02701367.2012.10599881.

Информация об авторах

Бринзак Савва Саввич: sava082@ukr.net; Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины; ул. Героев обороны, 15 г. Киев, 03041, Украина

Краснов Валерий Павлович: sava082@ukr.net; Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины; ул. Героев обороны, 15 г. Киев, 03041, Украина

Цитируйте эту статью как: Бринзак С.С., Краснов В.П. Роль силового тренинга в физической подготовке игроков студенческой баскетбольной команды // Физическое воспитание студентов. – 2013. – № 5 – С. 13-17. doi:10.6084/m9.figshare.770990

Электронная версия этой статьи является полной и может быть найдена на сайте: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive.html>

Это статья Открытого Доступа распространяется под терминами Creative Commons Attribution License, которая разрешает неограниченное использование, распространение и копирование любыми средствами, обеспечивающими должное цитирование этой оригинальной статьи (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.ru>).

Дата поступления в редакцию: 25.06.2013 г.
Опубликовано: 10.09.2013 г.

Information about the authors

Brinzak S.S.: sava082@ukr.net; National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine; Heroes of Defense str., 15, Kyiv, 03041, Ukraine

Krasnov V.P.: sava082@ukr.net; National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine; Heroes of Defense str., 15, Kyiv, 03041, Ukraine

Cite this article as: Brynzak S.S., Krasnov V.P. Role of force training in physical training of student basketball team players. *Physical education of students*, 2013, vol.5, pp. 13-17. doi:10.6084/m9.figshare.770990

The electronic version of this article is the complete one and can be found online at: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive-e.html>

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.en>).

Received: 25.06.2013
Published: 10.09.2013