

УДК 796/799
ББК 75.566

DOI 10.47475/2500-0365-2021-16125

ВЛИЯНИЕ КРОССФИТА НА РАЗВИТИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ СТУДЕНТОВ-БАСКЕТБОЛИСТОВ

Н. И. Перевозникова

Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов, Санкт-Петербург, Россия

Развитие скоростно-силовых качеств студентов-баскетболистов имеет особое значение для игровой деятельности. С целью повышения мотивационного интереса к занятиям и стимулирования процесса физической подготовленности студентов в тренировочном процессе были использованы комплексы WOD кроссфита. В результате проведенного эксперимента доказана эффективность применения данной методики. За 6 недель проведенного исследования показатели в экспериментальной группе практически в 2 раза выше, чем в контрольной.

Ключевые слова: *физические упражнения, фитнес-технологии, комплекс WOD кроссфит, скоростно-силовые качества, студенты-баскетболисты, мотивация.*

Актуальность работы

Актуальность обусловлена необходимостью обоснования содержания и методики применения комплекса WOD кроссфита в учебно-тренировочном процессе студентов занимающихся баскетболом и проверки ее эффективности.

Цель исследования

Изучение степени и характера влияния системы кроссфит на развитие скоростно-силовых качеств студентов занимающихся баскетболом.

В исследовании была поставлена **задача:** обоснование организации и методики использования тренировочной системы кроссфит и разработки комплекса упражнений для развития скоростно-силовых качеств у студентов-баскетболистов.

Материалы и методы исследования

В процессе работы была изучена и проанализирована научно-педагогическая и специальная литература, протестированы студенты с целью объективной оценки результатов до и после эксперимента.

Для решения поставленной задачи осенью 2019 года на базе Санкт-Петербургского гуманитарного университета профсоюзов в течение шести недель был проведен педагогический эксперимент. На начальном этапе из студентов, зани-

мающихся в секции баскетбола были сформированы 2 группы по 10 человек в каждой: контрольная — занимающаяся по стандартной программе и экспериментальная — выполняющая комплексы WOD кроссфита.

Результаты исследования и их обсуждения

Спортивный образ жизни в настоящее время становится устойчивой тенденцией жизнедеятельности молодого поколения. Фитнес закрепил свои позиции в жизни населения [1].

Большая популярность и интерес студентов к фитнесу заставляют модернизировать в вузах спортивные базы, оснащать современными тренажерами, приспособлениями и инвентарем [2].

Успешная реализация данной стратегии способствует появлению и использованию актуальных направлений физического развития и оздоровления молодежи. Увлекательные формы тренировочного процесса способны побудить интерес студентов к занятиям [3].

Большой проблемой в неспортивных вузах является то, что студенты, которые приходят на секционные занятия, особенно первокурсники, имеют разную спортивную квалификацию, уровень физической, функциональной и технической подготовленности. Найти способы быстрее

адаптироваться новичкам, войти в тренировочный процесс и влиться в состав команды заставляют тренера искать инновационные технологии для этого. Даже на командных тренировках необходимо использовать дифференцированный подход к занимающимся.

Применение педагогическим составом фитнес-технологий способствует поддержанию интереса студентов к занятиям физической культурой и достижение высокого спортивного результата. Изучив литературные источники и научно-методическую литературу, было выбрано одно из направлений фитнеса — кроссфит.

Кроссфит — это система общей физической подготовки, включающая базовые упражнения и действия из различных видов спорта и систем физических упражнений. Задача тренировки проработать все основные группы мышц: ног, рук, пресса и спины.

Основная идея кроссфита — это функциональная направленность воздействия на организм в условиях максимального разнообразия применяемых средств и условий их реализации.

Кроссфит как системный физкультурно-оздоровительный процесс характеризуется повышенным интересом занимающихся к двигательной деятельности, привлекательностью тренировок высокой интенсивности и эмоциональностью [5]. Данные показатели успешности использования кроссфита позволяют эффективно реализовать в тренировочном процессе студентов.

Реализация системы кроссфит в условиях интенсификации образовательного процесса и снижения потенциала здоровья и дееспособности студенческой молодежи является актуальной проблемой. Использование современных технологий с целью укрепления физического здоровья и повышения функционального состояния студентов согласуются с исследованиями С. А. Ярушина [4].

Баскетболисту необходима разносторонняя физическая подготовленность и высокий уровень специальной быстроты, ловкости, прыгуче-

сти, выносливости и силы. Наряду с атлетизмом для успешности игровых действий характерны многогранность и универсализм баскетболистов. Особое значение имеют соответствие применяемых приемов и действий конкретным игровым ситуациям и их высокая эффективность в условиях активного противодействия. Высота прыжков зависит не только от силы мышц ног. Необходимо прорабатывать и мышцы кора и рук. Достичь более быстрого и эффективного результата задача тренера и игрока. Используя разнообразные физические упражнения с применением различных средств, методов и оборудования дают не только положительный результат в показателях, но и мотивируют занимающихся к тренировочному процессу. Используя систему кроссфит возможно за короткий промежуток времени достичь значительного прогресса и эффекта от тренировок.

По окончании секционных тренировок по баскетболу, студентам выделялось 20 минут для самостоятельной тренировочной работы в тренажерном зале. Юноши выполняли упражнения на основные группы мышц для повышения скоростно-силовых качеств. Студенты контрольной группы работали на тренажерах по общепринятой программе, а юноши экспериментальной группы выполняли разработанные для них комплексы упражнений WOD кроссфита.

В процессе исследования было показано, что кроссфит является системным спортивно-оздоровительным процессом, реализация которого на основе использования широкого многообразия физических упражнений и условия их использования позволила достичь значительной эффективности в тренировочном процессе баскетболистов.

С целью определения идентичности уровня физической подготовленности студенты на предварительном этапе были протестированы с использованием стандартных тестов, представленных в табл. 1.

Таблица 1

Показатели контрольных тестов студентов до эксперимента

Наименование теста	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	$x \pm m$	σ	$x \pm m$	σ
Прыжок вверх с места толчком двух ног (см)	49,8 ± 0,7	2,9	49,3 ± 0,4	1,4
	P ≤ 0,05			
Подъем туловища из положения лежа на спине за 1 мин. (кол-во раз)	35,9 ± 0,8	2,6	36,5 ± 1,0	3,1
	P ≤ 0,05			
Отжимания от пола (кол-во раз)	27,1 ± 0,8	2,7	28,2 ± 0,8	2,6
	P ≤ 0,05			

С целью развития скоростно-силовых качеств у обучаемых экспериментальной группы студенты, наряду с выполнением общеразвивающих упражнений учебной программы, выполняли комплексы упражнений системы кроссфит. Программа WOD кроссфит содержала два разнонаправленных комплекса упражнений и предусматривала двухразовые занятия в неделю с направленностью на развитие силы, скоростно-силовой выносливости и координации движений. Отличительной особенностью применяемых упражнений является объединение в каждом упражнении разнонаправленных приемов и действий, выполняемых на быстроту и точность.

Комплексы WOD постоянно чередовались. В первый тренировочный день выполнялся комплекс № 1 табл. 2, во второй — комплекс № 2 табл. 3.

На каждой тренировке юноши выполняли по два круга. Отдых между кругами составлял не менее 3 минут для полного восстановления.

В течение 2 недель комплекс выполнялся в диапазоне: 10 секунд работы, 20 секунд отдыха.

В течение последующих 2 недель (3—4) комплекс выполнялся в режиме: 15 секунд работы, 15 секунд отдыха.

В течение 5—6 недель комплекс выполнялся в дозировке: 20 секунд работы, 10 секунд отдыха.

Прыжки на тумбу способствовали уменьшить нагрузку на коленные суставы, но в тоже время развивать взрывную силу, а также правильно и безопасно приземляться. Такие спрыгивания оказывают меньший компрессионный стресс на коленные суставы нежели прыжки в длину или высоту.

Комплекс WOD № 2 основывался на выполнении задания за максимально быстрое время. Комплекс включал в себя три упражнения, выполняемых в процессе 3-х кругов. В первом круге каждое упражнение необходимо было выполнить 21 раз, на втором — по 15, на третьем — по 9. Каждый занимающийся делал подходы в зависимости от своей подготовленности, но в максимально быстром темпе.

Таблица 2

Комплекс WOD № 1 ТАБАТА

Наименование упражнения	Техника выполнения упражнения
Прыжки через скакалку	И.П.: стойка на носках, руки согнуты в локтях, предплечья разведены. Выполняются прыжки с вращением скакалки вперед
Отжимания в упоре от набивного мяча	И.П.: упоре лежа на груди, корпус держать ровно, спину прямо. Мяч находится точно под центром груди, поставив руки на набивной мяч выполнять сгибание-разгибание рук в упоре лежа
Прыжки на тумбе со сменой ног	И.П.: стойка лицом к тумбе. Одна нога на тумбе, вторая на полу. Прыжком выполняем смену ног
Становая тяга (вес штанги 40—50 %)	И.П.: ноги на ширине плеч. Выполнить наклон вперед, одновременно сгибая ноги в коленном суставе, взять гриф в руки. Бедра при этом параллельны полу, позвоночник — прямой. Медленно тянем штангу вверх, одновременно разгибая коленные суставы и корпус. Руки при этом остаются прямыми. Гриф должен подниматься рядом с ногами, не выносясь вперед. Сделать небольшую задержку в верхней точке, двигаться по обратном направлению, одновременно наклоняя корпус и сгибая коленные суставы, пока блины штанги не коснутся пола
Запрыгивания на тумбу	И.П.: встать перед тумбой на расстоянии 30 см от края. Поставить ноги на ширине плеч и выпрямить спину. Сделать неглубокий присед и выпрыгнуть с места на тумбу, приземляясь на стопы. Перед прыжком руки можно отвести немного назад, чтобы увеличить инерцию. Во время прыжка руки нужно согнуть в локтях и подвести к груди. Спрыгивать с тумбы на пол, приземляясь на всю стопу. Развернуться и повторить прыжок
Подъем туловища с закрепленными ногами	И.П.: лежа на спине, ноги согнутые в коленях под прямым углом, носки стоп закреплены за опору, руки за головой. Выполнить подъем туловища
Выбрасывания мяча (3—5 кг)	И.П.: встать прямо лицом к стене на расстоянии 1 — 1,5 метра. Ноги расставить на ширину плеч. Медбол держать на уровне груди, плечи отвести немного назад. Опуститься в приседание, выталкивая таз назад до тех пор, пока бедра не будут расположены параллельно полу. Выталкивая себя наверх с помощью пяток бросить медбол в стену на высоту от 3,0—3,5 метров, полностью выпрямляя руки

Таблица 3

Комплекс WOD № 2

Наименование упражнения	Техника выполнения упражнения
Ступенчатые прыжки (спрыгивание с возвышенности + прыжок на месте вверх)	И.П.: встать на возвышенность (степ-платформа высотой 30 см). Выполнить прыжок вниз, приземляясь на пол резко выпрыгнуть вверх
Берпи	И.П.: упор присед. Переход прыжком в упор лежа, отжимание и возврат прыжком в и.п. Выпрыгивание из приседа вверх и возврат в исходное положение
Подъем ног лежа на полу	И.П.: лежа на спине, на полу, руки вытянуты вдоль туловища. Поясница не должна отрываться от пола и ноги следует не сгибать в коленях

В сложном координационном упражнении «Берпи» задействованы практически все мышцы тела. Необходимо концентрироваться на технике выполнения заданий и правильном дыхании. Комплексы WOD можно оценить, как комплексный и эффективный вид физической тренировки, сочетающий доступность применяемых средств и формы организации.

Комплекс для контрольной группы включал 4 упражнения. Вес на тренажерах выставлялся каждым студентом индивидуально, но таким, при котором можно выполнить первый подход 12—15 раз, второй — 12—8 и третий 8—6.

Комплекс и техника упражнений, который выполняли студенты контрольной группы представлен в табл. 4.

1—2 недели комплекс выполнялся в дозировке: 1 серия по 15, 12, 8 раз.

3—4 недели комплекс выполнялся: 2 серии по 15, 12, 8 раз.

5—6 недели комплекс выполнялся в дозировке: 2 серии по 12, 8, 6 раз.

Скорость выполнения и отдых между подходами регулировали студенты самостоятельно. Вес на тренажерах подбирался и выставлялся индивидуально. Каждые две недели нагрузка корректировалась. Вес на тренажерах увеличивался, а количество раз уменьшалось.

Во время выполнения заданий напоминалось о самоконтроле и правильном дыхании. В активной

фазе делать выдох, а в пассивной, соответственно, вдох.

За экспериментальный период у студентов-баскетболистов, занимающихся по комплексу WOD кроссфит произошли качественные изменения показателей табл. 5.

Результаты педагогического эксперимента подтверждают продуктивность содержания и методику проведения занятий с использованием кроссфит комплексов WOD. Так за период эксперимента в течение шести недель скоростно-силовые способности студентов по показателям различных тестов возросли от 3 до 18,5 %. При этом около 90 % опрошенных студентов дали положительную оценку эффективности экспериментальной программы, и на 20 % возросла посещаемость занятий.

Так «Прыжок вверх с места толчком двух ног» в экспериментальной группе увеличился на 9,2 %, а в контрольной — на 3,0 %. При автоматическом расчете t-критерия Стьюдента результаты теста располагаются в зоне значимости $P \geq 0,01$.

В тесте «Подъем туловища из положения лежа на спине» результат увеличился в экспериментальной группе — на 13,4 %, а в контрольной — на 6,0 % при $P \leq 0,05$.

В тесте «Отжимания от пола» больший прирост показателей так же произошел в экспериментальной группе — 18,5 %, а в контрольной — на 7,8 % при $P \leq 0,05$.

Таблица 4

Комплекс упражнений контрольной группы

Наименование упражнения	Техника выполнения
Разгибание ног в тренажере в положении сидя	И.П.: сидя на тренажере, руками держаться за упоры. Выполнять разгибание ног по полной амплитуде, без рывков, следить, чтобы спина была плотно прижата к скамье
Сгибание ног на тренажере в положении лежа	И.П.: лежа на тренажере животом вниз, руками держаться за упоры тренажера. Выполнять сгибание ног плавно по всей амплитуде, без рывков, избегая падения ног с весом и отбивания грузов тренажера друг от друга
Отжимания от пола	И.П.: упор лежа на груди, корпус держать ровно, спину прямо. Руки чуть шире плеч. Выполнять сгибание-разгибание рук в упоре лежа
Жим ногами в станке	И.П.: лежа выполнять сгибание и последующим разгибанием ног в коленных суставах, выжимая платформу под углом 45 градусов

Результаты тестирования после эксперимента

Наименование теста	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	$x \pm m$	σ	$x \pm m$	σ
Прыжок вверх с места толчком двух ног (см)	54,4 ± 0,8	2,5	50,8 ± 0,4	1,4
	P ≥ 0,01			
Подъем туловища из положения лежа на спине за 1 мин. (кол-во раз)	40,7 ± 1,0	3,0	38,7 ± 1,2	3,8
	P ≤ 0,05			
Отжимания от пола (кол-во раз)	32,1 ± 1,0	3,2	30,4 ± 0,8	2,5
	P ≤ 0,05			

Полученные данные свидетельствуют не только о возросшем качестве занятий, но и о формировании мотивации и интереса студентов к занятиям используя комплекс WOD из направления кроссфит.

Заключение

Результаты полученные в ходе педагогического эксперимента доказывают эффективность использования экспериментальной программы с использованием кроссфит. Реализация комплекса WOD способствовала значительному росту тестируемых показателей, мотивации и интереса к физкультурно-спортивной деятельности у студентов экспериментальной группы.

Список литературы

1. Борилкевич, В. Е. Фитнес — современное понятие в мировом оздоровительном движении / В. Е. Борилкевич // Термины и понятия в сфере физической культуры : материалы Первого междунар. конгресса. — СПб. : С.-Петербург. гос.

ун-т. физ. культуры им. П. Ф. Лесгафта, 2006. — С. 33—35.

2. Лутченко, Н. Г. Тенденции развития фитнеса в системе физической культуры населения / Н. Г. Лутченко, Н. И. Перевозникова, В. Г. Иванов // Проблемы современного педагогического образования. Сер. : Педагогика и психология. Вып. 51. Ч. 5. — Ялта : РИО ГПА, 2017. — С. 171—176.

3. Семенив, Д. А. Современные подходы к использованию фитнес-программ в физическом воспитании студентов вуза / Д. А. Семенив // Вестн. Балтийс. федер. ун-та им. И. Канта. Сер. Филология, педагогика, психология. — 2016. — № 4. — С. 96—102.

4. Ярушин, С. А. Педагогическое обеспечение формирования здоровья студентов / С. А. Ярушин // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2016. — Т. 1, № 1. — С. 7—14.

5. Benjamin A. Using Sport Education to Implement a CrossFit Unit // JOPERD: The Journal of Physical Education. — 2012. — № 15. — Oct. — P. 49—55.

Поступила в редакцию 30 июля 2020 г.

Для цитирования: Перевозникова, Н. И. Влияние кроссфита на развитие скоростно-силовых качеств студентов-баскетболистов / Н. И. Перевозникова // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2021. — Т. 6, № 1. — С. 161—166.

Сведения об авторах

Перевозникова Наталия Игоревна — кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания, Санкт-Петербургский Гуманитарный университет профсоюзов, Санкт-Петербург, Россия. **Elibrary ID:** https://www.elibrary.ru/author_profile.asp?authorid=795578. **ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0002-6442-051X>. **E-mail:** natali-perevoza@mail.ru

PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION

2021, vol. 6, no. 1, pp. 161—166.

Influence of crossfit on the development of speed and power qualities of basketball students

Perevoznikova N.I.

*Saint Petersburg University of Humanities and Social Sciences, Saint Petersburg, Russia.**natali-perevoza@mail.ru*

The development of speed-strength qualities of basketball students is of particular importance for playing activity. In order to increase motivational interest in classes and stimulate the process of physical fitness of students in the training process, WOD crossfit complexes were used. As a result of the experiment, the effectiveness of this technique was proved. For 6 weeks of the study, the indicators in the experimental group are almost 2 times higher than in the control group.

Relevance. To prove the effectiveness of the use of fitness technologies in sectional basketball classes at the university for the development of speed-strength qualities using a set of crossfit exercises.

Problem, goal, tasks. The development, substantiation of the content of a set of exercises from crossfit, the method of application, testing for the effectiveness and interest of students in classes are an urgent task.

Research materials and Methods. The problem of achieving a significant result of speed-strength qualities in a short period of time among students was solved using the WOD crossfit complexes.

Results and discussion. In the process of work, literary and Internet sources were analyzed, training exercises were selected, young men engaged in sections were tested to evaluate the results of the experiment.

Conclusions and conclusion. It was found that the use of fitness technology in sectional classes arouses increased interest of students and develops their speed-power qualities more effectively. The use of WOD complexes in the experimental group proves the effectiveness of the chosen technique.

Keywords: *physical exercises, fitness technology, WOD crossfit complex, speed-strength qualities, basketball students, motivation.*

References

1. Borilkevich V.E. Fitnes — sovremennoye ponyatiye v mirovom ozdorovitel'nom dvizhenii [Fitness — a modern concept of global Wellness movement]. *Terminy i ponyatiya v sfere fizicheskoy kultury: materialy Pervogo mezhdunarodnogo kongressa* [Terms and concepts in the field of physical culture: proceedings of the first international Congress]. St. Petersburg, 2006. Pp. 33—35. (In Russ.).

2. Lutchenko N.G., Perevoznikova N.I., Ivanov V.G. Tendencii razvitiya fitnesa v sisteme fizicheskoy kul'tury naseleniya [Trends in the development of fitness in the system of physical culture of the population]. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya. Ser.: Pedagogika i psihologiya* [Problems of modern pedagogical education. Ser.: Pedagogy and psychology.]. Yalta, 2017, vol. 51, no. 5, pp. 171—176. (In Russ.).

3. Semeniv D.A. Sovremennyye podkhody k ispol'zovaniyu fitnes-programm v fizicheskom vospitanii studentov vuza [Modern approaches to the use of fitness programs in physical education of University students]. *Vestnik Baltiyskogo Federal'nogo Universiteta imeni I. Kanta. Seriya: Filologiya, pedagogika, psikhologiya* [Bulletin of the Baltic Federal University. I. Kant. Series: Philology, pedagogy, psychology], 2016, no. 4, pp. 96—102. (In Russ.).

4. Yarushin S.A. Pedagogicheskoye obespecheniye formirovaniya zdorovya studentov [Pedagogical support in the formation of students health]. *Fizicheskaya kultura. Sport. Turizm. Dvigatel'naya rekreatsiya* [Physical culture. Sport. Tourism. Sport and health recreation], 2016, vol. 1, no. 1, pp. 7—14. (In Russ.).

5. Benjamin A. Using Sport Education to Implement a Cross-Fit Unit. *Journal of Physical Education*, 2012, no. 15, pp 49—55.