

УДК: 378.17

Использование круговой тренировки в повышении физической и функциональной подготовленности боксёров-новичков

О. В. Лимаренко

В. Ю. Акулов

Сибирский федеральный университет, г. Красноярск

Аннотация.

В статье представлена идея использования средств бокса на учебных и учебно-тренировочных занятиях студентов 1–3 курсов неспециализированных вузов. Показаны результаты педагогического эксперимента. В экспериментальной группе применялся метод круговой тренировки, направленный на достижение необходимого объёма общей физической подготовки студента и на развитие специфической для бокса функциональной подготовленности. Контрольная группа занималась по общепринятой методике, с учётом требований программы по физической культуре для специализации «Бокс». В результате у студентов экспериментальной группы были отмечены более высокие показатели физической и функциональной подготовленности в сравнении с контрольной группой.

Ключевые слова:

бокс, студент, повышение, средства, физический, качества, функциональная подготовленность, подготовка, круговая тренировка.

Для цитирования:

Лимаренко О. В., Акулов В. Ю. Использование круговой тренировки в повышении физической и функциональной подготовленности боксёров-новичков // Педагогический ИМИДЖ. 2018. № 3 (40). С. 99–106.

DOI: 10.32343/2409-5052-2018-11-3-99-106

Дата поступления
статьи в редакцию:
8 августа 2018 г.

Характерной особенностью современной студенческой молодёжи является недостаточная ответственность за личное здоровье, низкий уровень двигательной активности, потеря интереса к стандартному содержанию занятий физической культурой в высших учебных заведениях. Как следствие, наблюдается достаточно низкий уровень физической подготовленности студентов, снижается посещаемость академических занятий физической культурой. Ухудшаются показатели психофизического потенциала, обусловленные недостаточным уровнем физической работоспособности, функционального состояния и рядом других факторов. Изменение содержания физического воспитания студентов вуза, свободный выбор двигательной активности для обязательных занятий по дисциплине «Физическая культура», привитие навыков здорового образа жизни и самостоятельности занятий физическими упражнениями, сознательное отношение к своей телесной сфере должно являться современной образовательной стратегией в высшей школе. Сегодня назрела необходимость в современных организационно-педагогических технологиях стимулирования спортивной деятельности у студенческой молодёжи в условиях образовательной среды вуза [7]. Возникла потребность в поиске наиболее эффективных организационных форм, средств и методов физического воспитания, рациональных подходов в нормировании физических нагрузок, адекватных функциональному

состоянию организма студентов и обеспечивающих повышение уровня физической подготовленности, а также сохранение и укрепление их здоровья.

По мнению авторов, бокс как отдельно выделенная специализация в программе дисциплины «Физическая культура» может способствовать более быстрому усвоению необходимых двигательных и профессиональных навыков, целенаправленному развитию физических качеств и разностороннему влиянию на организм обучающихся.

Боксом может заниматься практически любой человек. По мнению академика, мастера спорта международного класса В. А. Стрельникова, неспособных к боксу нет. В числе боксёров международного уровня встречаются спортсмены с различными антропометрическими и психофизическими данными. Бокс является доступным видом спорта, так как не предполагает каких-либо ограничений возможностей занимающихся. Этот вид спорта относится к эффективным средствам разностороннего физического развития и физической подготовленности [9]. Говорить о важности хорошей функциональной подготовленности боксёров, которая проявляется в умении держать высокий темп боя, выдерживать силовую борьбу, быстро восстанавливаться, проявлять специальную выносливость и волевые качества можно, проанализировав результаты исследований ведущих специалистов [1; 2; 5; 6; 9; 10]. Под влиянием тренировочных нагрузок в процессе занятий боксом укрепляется опорно-двигательный аппарат, развиваются разнообразные двигательные способности, активизируются все жизненно важные функции. Положительное влияние бокса на развитие двигательных и психических функций, воспитание моральных и волевых качеств позволяют рассматривать бокс не только как вид спорта, но и как мощное средство физической культуры [9].

В работах последних лет недостаточно представлены данные комплексных исследований, раскрывающих особенности организации физического воспитания обучающихся неспециализированных вузов, выбравших специализацию «Бокс» по дисциплине «Физическая культура» с использованием методов круговой тренировки. Сложившаяся ситуация обуславливает актуальность нашего исследования.

Организационно-методическая форма занятий физическими упражнениями, известная под названием «круговая тренировка», обладает многими достоинствами. Однако это форма даёт эффект, только если применять её правильно. Наблюдения же показали, что многие преподаватели понимают под круговой тренировкой поточный метод с последовательным выполнением комплекса физических упражнений [6; 5; 1]. На наш взгляд, круговая тренировка представляет собой целостную самостоятельную организационно-методическую форму занятий и в то же время не сводится к какому-либо одному методу. Она включает в себя ряд частных методов строго регламентированного упражнения с избирательным и общим воздействием на организм обучающихся. Она строится так, чтобы создать предпочтительные условия для комплексного развития физических способностей обучающихся. То есть не только одновременное развитие основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости), но и совершенствование их комплексных проявлений: скоростной силы, силовой выносливости, скоростной выносливости, скоростно-силовой выносливости. Одна из важнейших особенностей этой формы занятий – чёткое нормирование физической нагрузки и в то же время строгая её индивидуализация [8].

С учётом вышеизложенного целью исследования было повышение физической и функциональной подготовленности студентов 17–22 лет посредством метода круговой тренировки.

Задачи исследования: определить физическую и функциональную подготовленность студентов, изъявивших желание заниматься боксом; разработать комплексы специализированных круговых тренировок по боксу для студентов экспериментальной группы; определить влияние разработанных комплексов специализированных круговых тренировок на физическую и функциональную подготовленность студентов.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое тестирование физической и функциональной подготовленности, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Педагогический эксперимент проводился в естественных условиях учебного и учебно-тре-

нировочного процессов студентов Сибирского федерального университета (СФУ), неспециализированных институтов, в течение учебного года, в нём приняли добровольное участие 40 юношей 17–22 лет, изъявивших желание заниматься боксом. Были сформированы две относительно равнозначные по своей подготовленности и возрасту группы: контрольная (КГ, $n = 20$) и экспериментальная (ЭГ, $n = 20$). Все участники педагогического эксперимента были допущены до занятий в основной группе. Занятия продолжительностью 90–120 минут в группах проводились пять раз в неделю, учебные – два раза в неделю и учебно-тренировочные – три раза в неделю. Исследования проводились с учётом всех гигиенических, педагогических и психологических требований, предъявляемых к занятиям физическими упражнениями. Отличие состояло в том, что в экспериментальной группе применялся метод круговой тренировки, направленный на достижение необходимого объёма общей физической подготовки студента и на развитие специфической для бокса функциональной подготовленности. В контрольной группе общий объём физической подготовки и функциональной подготовленности студентов поддерживался средствами, предусмотренными учебной программой «Физическая культура» специализации «Бокс».

Результаты исследования и их обсуждение. Статистический анализ показателей физической и функциональной подготовленности обучающихся экспериментальной и контрольной групп не выявил достоверных различий между тестируемыми на начало педагогического эксперимента ($p > 0,05$). Сравнительный анализ полученных показателей физической подготовленности данного контингента обследуемых с контрольными нормативами учебной программы по дисциплине «Физическая культура» выявил отставание в проявлении силы, быстроты, скоростно-силовых качеств и выносливости. Сравнительный анализ показателей функциональной подготовленности обучающихся, по данным границ их индивидуального тренировочного пульса (ИТП), указывал на неудовлетворительную переносимость нагрузки средней и большой интенсивности, медленное восстановление в течение первой минуты отдыха, в среднем показатели частоты сердечных сокращений (ЧСС) снижались до 155,3–141,1 уд./мин.

С целью повышения физической и функциональной подготовленности боксёров-новичков были разработаны комплексы специализированных круговых тренировок. На общеподготовительном этапе в течение шести недель применялся метод круговой тренировки, направленный на достижение необходимого объёма общей физической подготовленности студентов, шла работа, направленная на развитие абсолютной и взрывной силы, силовой выносливости. Станции состояли из упражнений на тренажёрах, с отягощениями, с собственным весом. В течение первых трёх недель, после определения максимальных нагрузок у каждого боксёра ЭГ, работа на станциях строилась по количеству повторов, в основном с отягощениями (без строгих временных интервалов, но в рамках двухминутного раунда). Вес отягощений на станциях подбирался для каждого индивидуально. Отдых между сменой станций составлял 1 минуту. После первого круга проводились упражнения на расслабление, «школа бокса» в течение 1 раунда. Затем, после 2-минутного отдыха, начинался второй круг. В первую неделю выполняли по три круга, во вторую – по четыре. В течение следующих трёх недель стали применяться строгие временные интервалы по 3 минуты, соответствующие продолжительности раунда, с 1 минутой отдыха между станциями. Число повторений упражнений на каждой станции было индивидуальным, однако обязательным было требование преподавателя, чтобы границы ЧСС находились в I-й (малой, преимущественно аэробной) зоне интенсивности, т. е. в пределах 114–150 уд./мин. [2]. Также контролировалось восстановление за минуту отдыха. При ЧСС выше 35–40 уд. за 10 сек. рекомендовалось снизить интенсивность выполнения упражнений или вес отягощения (если работа была с отягощениями). После первого круга проводились упражнения на расслабление, затем выполняли «бой с тенью» по заданию в среднем темпе. Отдых между кругами составлял 3 минуты, до полного восстановления.

В предсоревновательном периоде тренировочных занятий применялся метод круговых тренировок, направленный на развитие специфической для бокса функциональной подготовленности. Круговые тренировки применялись два раза в неделю. Основными показателями функциональной подготовленности служили ЧСС, скорость восстановления, внешние признаки утомления, проявление потоотделения, покраснение или побледнение кожи, частота дыха-

ния. Отслеживалась техническая правильность выполнения упражнений. Станции состояли из упражнений на скакалке, боксёрских снарядах (пневматическая груша, тяжёлый мешок, подвесная груша, лёгкий мешок, настенная подушка, груша на растяжках), с собственным весом, с лёгкими отягощениями (работа по воздуху с гантелями), прыжков через скамейку, нырков, передвижений и т. п. Работа на станциях была в строго дозированных временных интервалах (в начале этапа 2–3 минуты, во второй половине 1 минута). Основным требованием при выполнении упражнений на станциях являлась высокая интенсивность и непрерывность. Частота сердечных сокращений боксёров-новичков должна была находиться во II-й зоне интенсивности (смешанной аэробно-анаэробной), т. е. в пределах 162–180 уд./мин. [2]. На некоторых станциях необходимым являлся контроль за техникой выполнения упражнений, что способствовало проявлению высокого уровня координации движений, мышечной памяти, внимательности и волевых усилий боксёров. После выполнения упражнений обязательно регистрировался пульс, после отдыха также – для установления степени восстановления боксёров. При недостаточной восстанавливаемости (выше 35–40 уд. за 10 сек.) вносились индивидуальные коррективы в тренировочные нагрузки. Во второй половине предсоревновательного этапа временной интервал станций сократился до одной минуты. Возросла интенсивность выполнения упражнений. Частота сердечных сокращений также должна была находиться во II-й зоне интенсивности. Отдых оставался прежним, проводился контроль восстановления.

Определение влияния разработанных комплексов специализированных круговых тренировок на физическую и функциональную подготовленность боксёров-новичков осуществлялось в конце педагогического эксперимента путём повторного тестирования изучаемых параметров как в контрольной, так и в экспериментальной группе.

В результате планомерных и систематических учебных и учебно-тренировочных занятий у боксёров КГ и ЭГ наблюдались улучшения показателей физической и функциональной подготовленности. При этом боксёры-новички ЭГ достоверно ($p < 0,05-0,001$) превосходили своих сверстников из КГ по всем изучаемым показателям физической подготовленности (табл. 1).

Таблица 1

Изменение показателей физической подготовленности боксёров-новичков за период педагогического эксперимента

Показатель	До эксперимента		После эксперимента	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Бег на 100 м, с	15,4±0,1	15,4±0,1	14,2±0,2	13,2±0,7
Бег на 3000 м, мин.	13,8±0,12	13,9±0,13	13,40±0,1	12,57±0,1
Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа, кол-во раз	22,2±1,6	19,8±1,6	27,6±1,2	41,1±1,05
Прыжок в длину с места, см	231,9±3,73	230,1±3,72	233,1±1,03	238,7±1,2
Подтягивание на высокой перекладине, кол-во раз	11,2±0,56	11,13±0,57	16,1±0,51	18,2±0,7
Поднимание прямых ног до угла 90° в висе на гимнастической стенке, кол-во раз	8,7±0,2	8,2±0,2	13,3±0,2	16,3±0,1

Примечание. Различия средних показателей до эксперимента недостоверны ($p > 0,05$), после эксперимента статистически достоверны ($p < 0,05-0,001$).

Статистический анализ параметров функциональной подготовленности боксёров-новичков в конце педагогического эксперимента (табл. 2) позволил выявить достоверное улучшение ($p < 0,05-0,01$) показателей ЧСС в покое, ЧСС сразу после нагрузки и через минуту восстановления у обследуемых ЭГ.

Показатель ЧСС в покое у боксёров ЭГ снизился от исходного на 16,8 уд./мин. и в среднем

составил 70,2 уд./мин. У боксёров КГ данный показатель снизился на 4 уд./мин. и в среднем составил 82 уд./мин.

Таблица 2

Изменение показателей функциональной подготовленности боксёров-новичков за период педагогического эксперимента

Показатель	До эксперимента		После эксперимента	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
ЧСС _{покой} , уд./мин.	86±0,53	87±0,48	82±0,53	70,2±2,22
ИТП-спурты на мешках по 10 с., с тах интенсив. в теч. 1,5 мин., уд./мин.	182±2,7	180±1,62	186,2±0,54	179,8±1,72
ИТП – спурты на скакалке по 5 с., отдых 10 с., с тах интенсив. в теч. 1,5 мин., уд./мин.	176,3±1,3	176,1±1,3	173,1±1,87	178,1±1,11
ИТП – «Бой с тенью» в теч. 1,5 мин., уд./мин.	175,4±1,2	175,3±1,19	176,3±1,2	180,1±0,8
ИТП – вольная работа на мешке в высоком темпе в теч. 1,5 мин., уд./мин.	188,8±2,27	189,1±2,3	192,8±2,27	178,9±1,8

Примечание. Различия средних показателей до эксперимента недостоверны ($p > 0,05$), после эксперимента статистически достоверны ($p < 0,05-0,01$).

Определены достоверные улучшения показателей ЧСС сразу после нагрузки ($p < 0,05-0,01$), у боксёров ЭГ после выполнения спуртов на мешках и скакалке средний показатель ИТП составил соответственно 179,8 и 178,1 уд./мин. Достоверно улучшились показатели ЧСС на первой минуте восстановления – 126,7 и 120,1 уд./мин., что стало соответствовать «хорошей» и «очень хорошей» реакции организма на нагрузку средней (смешанной – аэробно-анаэробной) интенсивности. У боксёров КГ показатели ЧСС после нагрузки соответствовали 186,2 и 173,1 уд./мин., на первой минуте восстановления – 146,3 и 140,2 уд./мин., что характеризовалось «удовлетворительной» реакцией на нагрузку.

При выполнении упражнения «бой с тенью» по заданиям в течение раунда боксёры ЭГ продемонстрировали умение держать заданную интенсивность работы, при этом ИТП у них сразу после нагрузки соответствовал 180,1 уд./мин., показатели ЧСС на первой минуте восстановления составляли 123,1 уд./мин., что характеризовалось «отличной» реакцией организма на нагрузку. Боксёры КГ в данном специальном упражнении продемонстрировали «неудовлетворительную» реакцию организма на нагрузку, их ЧСС сразу после нагрузки составлял 176,3 уд./мин., что не соответствовало работе во II-й зоне интенсивности, а показатели ЧСС на первой минуте восстановления снизились лишь до 141,1 уд./мин. Выявлено, что показатели ЧСС боксёров ЭГ в данном тесте достоверно лучше ($p < 0,05$) показателей боксёров КГ.

Установлено достоверное улучшение ($p < 0,01$) показателей ЧСС боксёров ЭГ в тестовом задании «вольная работа на мешке в высоком темпе в течение 1,5 минуты», средний показатель ИТП сразу после нагрузки у них составил 178,9 уд./мин., на первой минуте восстановления показатель ЧСС снизился до 124 уд./мин., что характеризовалось как «очень хорошая» реакция организма на нагрузку максимальной интенсивности, по сравнению с боксёрами КГ, у которых показатели ЧСС после нагрузки соответствовали 192,8 уд./мин., на первой минуте восстановления – 155,3 уд./мин., что характеризовалось как «неудовлетворительная» реакция на нагрузку.

После использования в учебном и учебно-тренировочном процессах разработанных комплексов специализированных круговых тренировок боксёры ЭГ лучше переносят высокоинтен-

сивные нагрузки, восстановление у них происходит в пределах характеристик «очень хорошо» и «отлично», в отличие от боксёров КГ, восстановление которых характеризуется как «удовлетворительное» и «неудовлетворительное». Выявлена недостаточная функциональная подготовленность боксёров КГ, так, при равной интенсивности работы их показатели ЧСС намного выше, чем показатели боксёров ЭГ. Большим достоинством круговой тренировки является имитация поединка, так как здесь чередование отдыха и нагрузки многократное, дозировка подбирается с учётом индивидуальных возможностей боксёров-новичков. Грамотно спланированная и организованная круговая тренировка даёт положительный эффект для развития основных физических качеств и функциональных способностей боксёров-новичков, однако в силу большой напряжённости и требований к морально-волевым качествам в работе с обучающимися, изъявившими желание специализироваться в боксе, данный метод надо применять с большой осторожностью, строго дозируя физические нагрузки и контролируя восстановление.

Проведённое педагогическое исследование позволило сформулировать следующие выводы:

1. У боксёров-новичков экспериментальной и контрольной групп не выявлено достоверных различий на начало педагогического эксперимента ($p > 0,05$) в показателях физической и функциональной подготовленности, установлено отставание в проявлении силы, быстроты, скоростно-силовых качеств и скоростной выносливости. В показателях функциональной подготовленности по данным границ индивидуального тренировочного пульса установлена неудовлетворительная переносимость нагрузки высокой и максимальной интенсивности, отмечалось повышенное потоотделение, сбивчивое и неровное дыхание, медленное восстановление в течение первой минуты отдыха (в среднем показатели ЧСС снижались до 155,3–141,1 уд./мин.).

2. Разработаны комплексы специализированных круговых тренировок для боксёров-новичков: на общеподготовительном этапе работа на развитие абсолютной и взрывной силы, силовой выносливости, число повторений упражнений индивидуальное, в соответствии с I-й зоной интенсивности в пределах 140–160 уд./мин.; на предсоревновательном этапе работа в строго дозированных временных интервалах (в начале этапа 2–3 мин., во второй половине 1 мин.), требование – высокая интенсивность и непрерывность, ЧСС II-й зоны интенсивности в пределах 170–180 уд./мин.

3. Определено положительное влияние разработанных комплексов специализированных круговых тренировок на физическую и функциональную подготовленность боксёров-новичков экспериментальной группы, выраженное достоверным превосходством по всем изучаемым показателям ($p < 0,01, 0,05$), «очень хорошими» и «отличными» характеристиками восстановления после высокоинтенсивных нагрузок.

Список литературы

1. Атилов А. А. Бокс для начинающих [история бокса, техника бокса, тактика бокса, физическая подготовка боксёра]. Ростов н/Д : Феникс, 2007. 224 с.
2. Гаськов А. В. Технология регистрации величины тренировочных нагрузок в единоборствах // Физическая культура и спорт в условиях глобализации образования : мат-лы II Междунар. науч.-практ. конф. Забайкальский гос. ун-т ; отв. ред. Е. И. Овчинникова. Чита, 2014. С. 73–78.
3. Гуревич И. А. Круговая тренировка при развитии физических качеств ; 3-е изд. перераб. и доп. Минск : Вышэйшая школа, 1985. 256 с.
4. Качурин А. И. Бокс в системе физической культуры студента : учеб. пособие. М. : Физкультура и спорт, 2006. 342 с.
5. Киселев В. А. Совершенствование спортивной подготовки высококвалифицированных боксёров : монография. М. : Физкультура и спорт, 2006. 119 с.
6. Кузьмин В. А. Вопросы многолетней подготовки боксёров. М. ; Красноярск : КГУ, 1999. С. 15–18.
7. Лимаренко О. В., Пономарев В. В. Педагогическая модель формирования готовности студентов вуза к спортивной деятельности // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка 2016. № 5. С. 64–67.
8. Озолин Н. Г. Настольная книга тренера : Наука побеждать. М. : Астрель, 2003. С. 359–572.
9. Стрельников В. А. Вузовский бокс: вопросы теории и методики : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов вуза. Улан-Удэ : Бурят. кн. изд-во, 1992. 160 с.
10. Филимонов В. И. Бокс: Спортивно-техническая и физическая подготовка. М. : ИНСАН, 2000. 427 с.

Заявленный вклад авторов:

Лимаренко О. В.:

– постановка проблемы, цели и задач исследования, теоретическое обоснование её актуальности, подбор методологии исследования, выбор адекватных и апробированных методов исследования, непосредственная организация и проведение педагогического эксперимента. Вся обработка и интерпретация полученных результатов выполнены лично автором.

Акулов В. Ю.:

– практическая реализация разработанных методик специализированных круговых тренировок по боксу в зависимости от периодизации учебных и тренировочных занятий, проведение педагогического тестирования физической и функциональной подготовленности студентов, контроль за их восстановлением, внесение корректив в разработанные комплексы.

The Use of Circular Training for Improving the Functional and Physical Readiness of Boxers-Beginners

O. V. Limarenko, V. Yu. Akulov

Siberian Federal University, Krasnoyarsk

Abstract. *In the paper the idea of using boxing facilities at educational and training classes for 1-3 year students in the nonspecialized institutes is offered, and the results of the pedagogical experiment are presented. In the experimental group the author used the circular training method aimed to the achievement of the necessary volume of a student's general physical preparedness and to development of functional readiness, specific for boxing. The control group took classes according to the general programme on Physical Education, specialty 'Boxing'. As a result the students in the experimental group had higher level of physical and functional readiness in comparison with the control group.*

Keywords: *boxing, student, increase, means, physical, qualities, functional readiness, training, circular training.*

**Лимаренко
Ольга Владимировна**

кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физической культуры

Сибирский федеральный университет

660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79

*тел.: +7(391)2448625
e-mail: olga_limarenko@mail.ru*

**Limarenko
Olga Vladimirovna**

Candidate of Sciences (Pedagogy), Associate Professor; Associate Professor at the Physical Education Department

Siberian Federal University

79 Svobodnyy Ave, Krasnoyarsk, 660041

*tel.: +7(391)2448625
e-mail: olga_limarenko@mail.ru*

**Акулов
Виталий Юрьевич**

старший преподаватель кафедры физической культуры

Сибирский федеральный университет

660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79

*тел.: +7(391)2448625
e-mail: boks-77@mail.ru*

**Akulov
Vitaliy Yurievich**

Senior Lecturer at the Physical Education Department

Siberian Federal University

79 Svobodnyy Ave, Krasnoyarsk, 660041

*tel.: +7(391)2448625
e-mail: boks-77@mail.ru*