

*Д. В. Лукичев, А. В. Зюкин, А. Э. Болотин, А. М. Фокин*

## АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ТРЕНИРОВКИ БОЙЦОВ РУКОПАШНОГО БОЯ

*В статье показаны результаты эффективности использования многофункциональной тренировки с бойцами рукопашного боя. В ходе проведения многофункциональной тренировки бойцов рукопашного боя поэтапно использовались свои средства, методы и методические приемы.*

*На этапе начальной подготовки предусматривалось разучивание основных ударов руками и ногами. Затем отрабатывались удары в движении. После освоения ударной техники начиналось освоение защитных и контратакующих действий. При подборе комплексов упражнений для многофункциональной тренировки в качестве основного показателя были выбраны основные действия атакующего спортсмена.*

**Ключевые слова:** многофункциональная тренировка, методика развития скоростно-силовых качеств, бойцы рукопашного боя.

*D. Lukichev, A. Zyukin, A. Bolotin, A. Fokin*

## ANALYZING THE EFFICIENCY OF MULTIFUNCTIONAL TRAINING FOR HAND-TO-HAND COMBAT FIGHTERS

*The article reports on the results of a study on the effectiveness of multifunctional training for hand-to-hand combat fighters. During the training certain approaches, methods, and methodological techniques were used in succession.*

*At the initial training stage, the basic movements, blows and kicks were practiced. Later the same elements were exercised in motion. After the attack techniques were mastered the development of defensive and counterattacking techniques began. When selecting the exercises for multifunctional training, the main actions of the attacking athlete were chosen as the main indicator.*

**Keywords:** multifunctional training; method of developing speed and power; hand-to-hand combat fighters.

В современный период многофункциональная тренировка должна использоваться в целях развития скоростно-силовых качеств [2; 3; 7]. Установлено, что в ней есть свои преимущества и недостатки [1–3]. Среди преимуществ использования средств и методов многофункциональной тренировки можно выделить разностороннюю скоростно-силовую подготовленность бойцов рукопашного боя, а также возможность организовать занятие с высокой эмоциональностью при ограниченных возможностях спортивной базы [1–3].

Применение многофункциональной тренировки в тренировочном процессе бойцов рукопашного боя позволяет значительно сократить время для восстановления. Это особенно важно при ведении высокоинтенсивных поединков, а время на восстановление между раундами очень ограничено.

Среди недостатков многофункциональной тренировки для развития скоростно-силовых качеств у бойцов рукопашного боя отмечаются: повышенный травматизм, а также отрицательные воздействия интенсивных упражнений на сердечную мышцу. Приме-

нение многофункциональной тренировки для развития скоростно-силовых качеств у бойцов рукопашного боя требует тщательного текущего и оперативного контроля над физическим состоянием спортсменов. Отсутствие оперативного контроля над физическим состоянием спортсменов, как правило, приводит к появлению тахикардии, повышению артериального давления. Иногда может выявляться синусовая аритмия [4–6]. Все вышесказанное свидетельствует о срыве адаптационных механизмов на нагрузку в ответ на превышение ее допустимых пределов.

Практика показывает, что многофункциональные тренировки бойцов рукопашного боя должны использоваться прежде всего для спортсменов, имеющих стаж занятий от одного до двух лет. При этом следует контролировать любые отклонения в работе функциональных систем организма во время развития скоростно-силовых качеств у бойцов рукопашного боя [1–3; 5]. С учетом этих теоретических положений нами была разработана соответствующая технология использования многофункциональной тренировки для бойцов рукопашного боя.

С целью проверки эффективности этой технологии проводился педагогический эксперимент. Исследования показали, что успехи в развитии скоростно-силовых качеств у бойцов рукопашного боя во многом зависят от качественного использования многофункциональной тренировки. Это потребовало пересмотра взглядов на организацию и проведение многофункциональной тренировки с бойцами рукопашного боя. Причем комплексы на развитие скоростно-силовых качеств у бойцов рукопашного боя, пришедших из бокса и из борьбы, должны отличаться друг от друга.

В современных условиях практика подготовки бойцов рукопашного боя свидетельствует, что средства развития скоростно-силовых качеств играют важную роль в обеспечении их готовности к поединкам. Было установлено, что тренировочный

процесс у бойцов рукопашного боя состоит из разных видов подготовки, которые тесно связаны между собой.

В ходе проведения многофункциональной тренировки в экспериментальной группе учитывалось, что техническая подготовка включает: отработку атакующих действий — ударов руками и ногами, их согласование; отработку защитных и контратакующих действий — освобождение от захватов и переход на болевые приемы. Учитывалось, что тренировочный процесс бойцов рукопашного боя на этапе начальной подготовки предусматривает разучивание основных ударов руками и ногами. Затем отрабатывались удары в движении. Тренер регулировал силу ударов спортсменов на основе знания их индивидуальных возможностей и уровня развития у них скоростно-силовых качеств. Учитывалось, что у каждого спортсмена уровень развития скоростно-силовых качеств разный. После освоения ударной техники начиналось освоение защитных и контратакующих действий. Это также требовало высокого уровня развития скоростно-силовых качеств у бойцов рукопашного боя. При подборе комплексов упражнений для многофункциональной тренировки в качестве основного показателя были выбраны основные действия атакующего спортсмена.

Скоростно-силовая подготовка бойцов рукопашного боя осуществлялась с помощью общепринятых методик развития силы, скоростной выносливости и быстроты. Тренировки по развитию скоростно-силовых качеств были направлены на повышение мышечной массы и быстроты действий спортсменов. Такой подход к организации учебно-тренировочного процесса и проведения многофункциональной тренировки спортсменов был тесно связан с совершенствованием технических действий бойцов. Сравнительный анализ развития скоростно-силовых качеств у бойцов рукопашного боя экспериментальной и контрольной групп до и после окончания эксперимента представлен в таблице 1.

**Результаты тестирования по оценке развития скоростно-силовых качеств у испытуемых контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента**

Группа		Приседания 100 раз, сек			
		До	После	Прирост (%)	P
ККГ	Среднее по КГ (n = 21)	162,89 ± 9,22	150,53 ± 11,36	7,37	< 0,05
ЭЭГ	Среднее по ЭГ (n = 21)	166,33 ± 7,56	145,69 ± 9,78	12,81	< 0,05
	Бойцы с борцовской техникой (n = 11)	205,00 ± 12,33	176,22 ± 15,32	14,04	< 0,05
	Бойцы с ударной техникой (n = 10)	152,00 ± 5,68	133,03 ± 7,19	12,48	< 0,05
Группа		Подтягивания 20 раз, сек			
		До	После	Прирост (%)	P
ККГ	Среднее по КГ (n = 21)	179,4 ± 12,36	168,7 ± 11,14	6,36	< 0,05
ЭЭГ	Среднее по ЭГ (n = 21)	172,6 ± 15,33	156,8 ± 12,75	9,12	< 0,05
	Бойцы с борцовской техникой (n = 11)	207,9 ± 17,89	183,1 ± 14,36	11,92	< 0,05
	Бойцы с ударной техникой (n = 10)	166,2 ± 6,96	154,5 ± 8,22	6,45	< 0,05
Группа		Отжимания на брусьях 100 раз, сек			
		До	После	Прирост (%)	P
ККГ	Среднее по КГ (n = 21)	295,3 ± 19,36	277,2 ± 25,36	7,83	< 0,05
ЭЭГ	Среднее по ЭГ (n = 21)	284,1 ± 15,22	260,9 ± 18,57	8,15	< 0,05
	Бойцы с борцовской техникой (n = 11)	326,3 ± 19,66	283,7 ± 16,39	13,37	< 0,05
	Бойцы с ударной техникой (n = 10)	272,5 ± 11,39	264,1 ± 14,11	3,08	< 0,05

По окончании эксперимента при выполнении всех четырех тестов, оценивающих уровень развития скоростно-силовых качеств у бойцов рукопашного боя, выявлен достоверный прирост ( $p < 0,05$ ) в экспериментальной и контрольной группах. В тесте «отжимания от пола 100 раз» на время выявлен

заметный прирост: в экспериментальной группе 18,51 % ( $p < 0,05$ ), в контрольной группе 10,37 % ( $p < 0,05$ ). В тесте «приседания 100 раз» на время больший прирост показан бойцами рукопашного боя экспериментальной группы 12,81 % ( $p < 0,05$ ), в контрольной группе он составил 7,37 %

( $p < 0,05$ ). Прирост результатов выполнения теста «подтягивание 50 раз» на время в экспериментальной группе был также выше, чем прирост этих показателей в контрольной группе. Схожая закономерность отмечается и в выполнении теста «отжимания на брусьях 100 раз» на время, где в экспериментальной группе также показан более высокий прирост показателей, чем в контрольной группе (прирост составил 7,83 %).

В ходе организации педагогического эксперимента и многофункциональной тренировки учитывалось, что техника выполнения приемов в рукопашном бое разнообразна. Большое внимание уделялось и атакующим и защитным действиям. К защитным действиям мы отнесли: смену положений и дистанций в ходе поединка, передвижения, уклоны, блоки, захваты. В ходе проведения педагогического эксперимента учитывалось, что техническая подготовка требует высокого уровня развития скоростно-силовых качеств у бойцов рукопашного боя. Было установлено, что низкий уровень скоростно-силовой подготовленности спортсменов ограничивает их маневренность и скорость выполнения атакующих, защитных и контратакующих действий. От этого страдает и техническая подготовка бойцов рукопашного боя. Было установлено, что техническая подготовка таких спортсменов обедняется построением простых и медленных схем поведения во время ведения поединков. Было также установлено, что спортсмены с низким уровнем скоростно-силовой подготовленности не могут полностью реализовать весь свой технический арсенал в ходе поединков. Поэтому многофункциональная тренировка бойцов рукопашного боя была направлена на развитие силы, специальной выносливости и скорости.

Практика показала, что развитие скоростно-силовых качеств в ходе тренировочного процесса с бойцами рукопашного боя должно осуществляться в процессе совершенствования технических действий. Причем развитие скоростно-силовых качеств

у бойцов рукопашного боя должно носить комплексный характер. Было установлено, что при эффективном развитии скоростно-силовых качеств у бойцов рукопашного боя создаются благоприятные условия для совершенствования техники спортсменов и повышения эффективности выполнения тактических заданий во время поединков. Скоростно-силовые способности позволяют бойцам рукопашного боя проявлять быстроту во время выполнения различных технических действий и отдельных движений. Это позитивно влияло на интенсивность ведения поединка и выполнения двигательных действий бойцов рукопашного боя.

В ходе педагогического эксперимента было установлено, что скоростно-силовые способности имеют особое значение для качественного проведения атакующих действий бойцами рукопашного боя. В ходе организации многофункциональной тренировки учитывалось, что соревновательные поединки представляют собой динамическую смену ударов руками, ногами и приемов из разных видов борьбы. При этом скоростно-силовые способности бойцов рукопашного боя обеспечивают выполнение ими двигательных действий (ударов и приемов) в минимальный промежуток времени. Было установлено, что хорошо развитые скоростно-силовые способности у бойцов рукопашного боя позволяют вести поединок в максимальном темпе.

Исследования показали, что недостаток развития скоростно-силовых способностей у бойцов рукопашного боя может стать основной причиной поражения. В ходе педагогического эксперимента было установлено, что большое многообразие упражнений, входящих в многофункциональную тренировку, позволяет успешно решать задачи повышения уровня развития скоростно-силовых способностей у бойцов рукопашного боя. Совершенствование скоростно-силовых способностей у бойцов рукопашного боя осуществлялось синхронно с совершенствованием их технических действий. Многофункциональная тренировка помогала

**Результаты тестирования функциональной подготовленности бойцов рукопашного боя контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента**

Группа		5 подтягиваний, 10 отжиманий, 15 приседаний (кол-во кругов)			
		До	После	Прирост (%)	P
ККГ	Среднее по КГ (n = 21)	8,09 ± 1,53	8,64 ± 1,18	5,27	< 0,05
ЭЭГ	Среднее по ЭГ (n = 21)	7,91 ± 1,31	8,87 ± 1,13	11,48	< 0,05
	Бойцы с борцовской техникой (n = 11)	8,07 ± 1,69	9,11 ± 1,75	11,31	< 0,05
	Бойцы с ударной техникой (n = 10)	5,72 ± 1,21	6,43 ± 1,38	10,97	< 0,05
Группа		Бурпи за 7 минут (раз)			
		До	После	Прирост (%)	P
ККГ	Среднее по КГ (n = 21)	47,20 ± 11,02	50,95 ± 9,89	7,23	< 0,05
ЭЭГ	Среднее по ЭГ (n = 21)	47,71 ± 9,38	53,82 ± 7,39	12,37	< 0,05
	Бойцы с борцовской техникой (n = 11)	46,64 ± 6,04	53,24 ± 6,98	12,38	< 0,05
	Бойцы с ударной техникой (n = 10)	39,78 ± 6,22	44,85 ± 7,26	11,31	< 0,05
Группа		Табата 8 раундов (раз)			
		До	После	Прирост (%)	P
ККГ	Среднее по КГ (n = 21)	73,70 ± 13,22	80,96 ± 14,39	7,95	< 0,05
ЭЭГ	Среднее по ЭГ (n = 21)	74,55 ± 11,36	84,28 ± 9,99	12,57	< 0,05
	Бойцы с борцовской техникой (n = 11)	74,44 ± 9,28	83,65 ± 13,11	10,98	< 0,05
	Бойцы с ударной техникой (n = 10)	69,19 ± 15,4	78,98 ± 12,41	12,37	< 0,05

учитывать индивидуальный уровень развития скоростно-силовых способностей у бойцов рукопашного боя, а также развивала у них отдельные мышечные группы. В ходе многофункциональной тренировки бойцов рукопашного боя основное внимание уделялось постоянному контролю над динамическими параметрами отдельных действий спортсме-

нов. При этом проводилось сопоставление полученных результатов функционального состояния и уровня развития быстроты выполнения двигательных действий с прежними величинами времени их выполнения (табл. 2). Многофункциональная тренировка позволила проводить коррекцию основных параметров быстроты выполнения двига-

тельных действий у бойцов рукопашного боя.

В ходе исследования было установлено, что совершенствование скоростно-силовых способностей у бойцов рукопашного боя с борцовской техникой и у бойцов с ударной техникой должно различаться. Уровень развития скоростно-силовых способностей у бойцов рукопашного боя определялся индивидуальными различиями их психомоторики. В основе этого лежали генетически обусловленные психофизиологические факторы.

При выполнении теста «5 подтягиваний, 10 отжиманий, 15 приседаний» у бойцов рукопашного боя в экспериментальной группе прирост показателей был больше, чем в контрольной группе.

Для качественного проведения многофункциональной тренировки немаловажное значение имела эффективность деятельности тренера. Тренер использовал индивидуальный подход к развитию скоростно-силовых способностей у бойцов рукопашного боя в ходе многофункциональной тренировки. Кроме того, учитывались индивидуально освоенные двигательные действия. Многофункциональная тренировка позволила более качественно объединять отдельные движения в единую техническую комбинацию, свойственную отдельному бойцу рукопашного боя.

В ходе педагогического эксперимента было установлено, что при попадании в специфические условия соревновательной деятель-

ности бойцы рукопашного боя адекватно реагировали на действия соперника, что приводило к позитивному результату. Многофункциональная тренировка способствовала образованию необходимых связей в мышечных группах, для организации адаптивного ответа в соответствии с требованиями сложившейся в поединке ситуации. Эти связи являлись приспособительной формой проявления скоростно-силовых способностей к стрессовым условиям соревновательной деятельности. В ходе организации многофункциональной тренировки учитывалось, что энергия в ЭГ эффективно накапливалась.

### Выводы

Таким образом, каждая сформированная техническая комбинация у бойцов рукопашного боя и быстрота ее выполнения определялись функциональными свойствами их нервной системы. Быстрота выполнения технических комбинаций определялась уровнем развития скоростно-силовых способностей у бойцов рукопашного боя. Учитывалось, что быстрота лимитирована генетически обусловленными возможностями конкретного спортсмена. Каждая комбинация двигательных действий в рукопашном бое являлась частным проявлением их скоростно-силовых способностей. Система тренировки двигательных действий была особенной, в которой все элементы выполнялись на высокой скорости.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Болотин А. Э., Новиков А. В., Северин Н. Н., Домрачева Е. Ю., Иляхина О. Ю. Содержание педагогической технологии развития координационных способностей у бойцов рукопашного боя // Современный ученый. 2017. № 2. С. 100–114.
2. Лукичев Д. В., Кондыков А. В., Медведев А. В. Психолого-педагогические условия, необходимые для развития скоростно-силовых качеств у бойцов рукопашного боя // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2018. № 12 (166). С. 148–151.
3. Лукичев Д. В. Технология развития скоростно-силовых качеств у бойцов рукопашного боя с использованием многофункциональной тренировки // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2019. № 1 (167). С. 185–190.
4. Bolotin A. E., Bakayev V. V. (2017) Method for training of long distance runners taking into account bioenergetic types of energy provision for muscular activity // Proceedings of the 5<sup>th</sup> International Congress on Sport

Sciences Research and Technology Support (icSPORTS 2017). Funchal: SCITEPRESS — Science and Technology Publications, Lda P. 126–131. DOI: 10.5220/0006516101260131

5. *Bolotin A. E., Bakayev V. V.* Pedagogical practice for development of coordination potential of MMA fighters and estimation of its efficiency // *Journal of Human Sport and Exercise*. 2018. Vol. 13. No. 1. P. 72–88. DOI: 10.14198/jhse.2018.131.08

6. *Bolotin A., Bakayev V., Vasilyeva V., Bobrishev A.* Factor structure of technical preparedness of judokas of various somatic types // *Journal of Human Sport and Exercise*. 2019. Vol. 14. No. 4proc. P. 698–705. DOI: 10.14198/jhse.2019.14.Proc4.30

7. *Родичкин П. В., Фокин А. М., Зюкин А. В., Степченкова О. П.* Повышение функционального состояния студентов посредством использования игровой деятельности на занятиях по физической культуре в вузе // *Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта*. 2020. № 3 (181). С. 372–375.