



ПОВЫШЕНИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ В КРОССФИТЕ

УДК 796.894

Татьяна Е. Могилевская

Уральский институт ГПС МЧС России, г. Екатеринбург, Россия.

Аннотация

Актуальность. Сила является немаловажным физическим качеством, которое должно развиваться для совершенствования адаптации к физическим нагрузкам в повседневной жизни. Скоростно-силовые способности являются особым компонентом и видом силы, это то качество, которое необходимо в повседневной жизни каждому, не только в бытовом плане, но и в подготовке атлета или любителя.

Цель исследования: повышение скоростно-силовой подготовленности у спортсменов, занимающихся кроссфитом.

Методы и организация исследования. Исследования проводилось в спортивном комплексе «Оптимист», а также на стадионе «ВИАДУК» города Новый Уренгой, с группой атлетов-мужчин (возраст 25–30 лет). Разработка экспериментальной методики тренировок, ориентированной на улучшение скоростно-силовых показателей.

Ключевые слова: кроссфит, скоростно-силовые качества.

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

Для цитирования: Могилевская Т.Е. Повышение скоростно-силовых качеств в кроссфите // Научные и образовательные основы в физической культуре и спорте. 2021. №3. С. 10-15 <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2021-3-3-10-15>

Статья поступила: 06.11.2021

Статья принята в печать: 06.12.2021

Статья опубликована: 18.12.2021

Информация для связи с автором: tanya_land@mail.ru

IMPROVING SPEED AND STRENGTH QUALITIES IN CROSSFIT

Tatiana E. Mogilevskaya

Ural Institute of State Fire Service EMERCOM of Russia, Ekaterinburg, Russia

Abstract

Strength is an important physical quality that must be developed to improve adaptation to physical exertion in everyday life. Speed-strength abilities are a special component and type of strength, this is the quality that everyone needs in everyday life, not only in everyday terms, but also in the special and general training of an athlete or amateur.

Keywords: crossfit, speed-power qualities.

Conflict of interest: Author declares absence of conflict of interest

For citation: Mogilevskaya T.E. Improving speed-strength qualities in crossfit // Scientific and educational foundations in physical culture and sports. 2021. №3. <https://doi.org/10.57006/2782-3245-2021-3-3-10-15>

Введение. Сила является немаловажным физическим качеством, которое должно развиваться для совершенствования адаптации к физическим нагрузкам в по-

вседневной жизни. Скоростно-силовые способности являются особым компонентом и видом силы, это то качество, которое необходимо в повседневной жизни каж-

дому, не только в бытовом плане, но и в специальной и общей подготовке атлета или любителя. Проблема развития скоростно-силовых способностей и необходимость ее решения имеет актуальный характер как для тренеров-преподавателей, так и для занимающихся физической культурой и спортом. Мужской тренинг и специфика тренировочного процесса мужчин предусматривает большую опору на развитие скоростно-силовых способностей. Это качество имеет место быть в любой спортивной сфере, будь то тренировочный процесс фитнес-направленности или будь то учебно-воспитательный процесс в общеобразовательном учреждении. Так же можно сказать, что значимость скоростно-силовых способностей имеет важную роль в развитии мышечного корсета, функциональной работы организма в целом, и просто для состояния здоровья. Однако это не биологически predetermined свойство организма, о чем свидетельствует, например, тот факт, что у спортсменов сила продолжает повышаться под влиянием специальной тренировки и в более поздние годы - в течение всего периода активных занятий спортом и физической культурой. Но развить и совершенствовать данное физическое качество никогда не поздно, так как оно является жизненно важным [15].

По данной проблеме существует множество литературы и различных методик по развитию скоростно-силовых способностей, и силы в целом, но почти отсутствуют программы с использованием CrossFit тренировок, в связи с тем, что данное фитнес-направление является молодым и почти не имеет научных экспериментально подтвержденных работ. Но нужно помнить, что фундаментом такого тренинга является круговая тренировка, которую можно варьировать и изменять с учетом возрастных, физических особенностей занимающихся, которая полюбилась и тренерам, и их подопечным. Поэтому данная тема приобретает актуальность.

Цель исследования: повышение скоростно-силовой подготовленности у спортсменов, занимающихся кроссфитом. Мы считаем, что увеличение скоростно-силовой выносливости произойдет за счет оптимального сочетания аэробного и анаэробного энергообеспечения в дозировании нагрузок при совершенствовании техники

движений, а также контроля нагрузок и восстановления после тренировок.

Методика и организация исследования. Анализ научно-методических подходов в кроссфите происходил в научно-исследовательской лаборатории Екатеринбургского института физической культуры (филиала УралГУФК).

Исследования проводилось в спортивном комплексе «Оптимист», а также на стадионе «ВИАДУК» города Новый Уренгой, с группой атлетов-мужчин (возраст 25 – 30 лет). Разработка экспериментальной методики тренировок, ориентированной на улучшение скоростно-силовых показателей.

Педагогическое тестирование. Процедура тестирования:

Комплекс «Синди» (Sindy). Необходимо выполнить столько кругов, сколько сможешь за 20 минут (тип AMRAP). Один круг состоит из:

- 5 подтягиваний на перекладине;
- 10 сгибаний рук в упоре лежа;
- 15 приседаний.

Комплекс «Мэри» (Mary). Это продвинутый вариант «Синди», в котором увеличивается сложность движений за 20 минут (тип AMRAP):

- 5 отжиманий в стойке на руках;
- 10 «пистолетов» (приседания на одной ноге);
- 15 подтягиваний на перекладине.

Комплекс «Табата» (Tabata something else). В этом комплексе нужно сделать каждое упражнение на протяжении 20 секунд, а затем 10 секунд отдыхать. За 20 секунд нужно выполнить столько повторений, сколько сможешь. Всего в комплексе четыре простых упражнения:

- сгибание рук в упоре лежа;
- подтягивание на перекладине;
- подъем корпуса из положения на спине;
- приседание.

Необходимо выполнить восемь кругов каждого упражнения, то есть 32 интервала по 20 секунд и посчитать итоговую сумму повторений.

Ориентир: Если счёт перешёл за 300 — это отличная подготовка, ближе к 500 — пора выступать на соревнованиях.

Комплекс «Фран» (Fran). Это, наверное, самый популярный комплекс в кроссфите.

(тип AFAP). Нужно выполнить за максимально короткое время:

- 21 выброс штанги весом 42,5/30 килограммов (трастеры);
- 21 подтягивание на перекладине;
- 15 выбросов штанги (трастеры);
- 15 подтягиваний на перекладине;
- 9 выбросов штанги (трастеры);
- 9 подтягиваний на перекладине.

Ориентир: Для новичков просто выполнить этот комплекс до конца — уже успех. Если получится сделать это за 5 минут, можете считать, что у атлета отличная подготовка.

Комплекс «Хелен» (Helen). Выполнить три раунда на время (тип классические тройки):

- 400 метров бега;
- 21 мах гирей весом 32/16 килограммов;
- 2 подтягиваний на перекладине.

Ориентир: Если получится выполнить три круга за 12–15 минут — это хорошая подготовка, если потребуется меньше 8 минут — пора готовиться к соревнованиям.

Тестирование проводилось на начальном этапе экспериментальной методики тренировки и по ее окончанию.

Методы статистической обработки данных. Первичная обработка полученных экспериментальных данных произведена принятыми в педагогических исследованиях методами математической статистики. Определено среднее арифметическое ($\bar{X}$), средне статистическое отклонение (σ) и достоверность различий $P < 0,05$.

Процесс построения тренировочных занятий в функциональном тренинге очень ответственная и непростая задача, которая требует особых знаний в специфике различных видов спорта, входящих в состав системы «Кроссфит». Спортивная гимнастика, акробатика, пауэрлифтинг, тяжелая атлетика, гиревой спорт, легкая атлетика, воркаут, плавание, гребной спорт, велосипедный и другие.

На основании вышеизложенного, в разработанной мной экспериментальной методике тренировочное занятие состоит из 7 этапов (Приложение А):

Первый этап тренировки – суставная гимнастика. Представляет собой комплекс упражнений, направленных на разогрев всех основных мышечных групп и суставов.

Выполнение упражнений мышечно-суставной гимнастики готовят наше тело к интенсивным физическим нагрузкам. По разработанной нами методике, разминку начинаем «снизу-вверх» от нижних к верхним конечностям, для удобства запоминания процесса. Необходимое время – 5 минут.

Выполненные упражнения:

- круговые вращения голеностопами;
- круговые вращения коленями;
- круговые вращения таза, туловища;
- наклоны вперед-назад-влево-вправо;
- упражнение «мельница»;
- ножницы руками перед собой;
- круговые вращения плечами, локтями, кистями;
- круговые вращения шей;
- растяжка четырехглавой-задней поверхности бедра, икроножных мышц;
- разминка пальцев.

Второй этап тренировки – комплексная разминка. Включает в себя дополнительные упражнения на растяжку, гибкость. Проводилась на борцовских матах. Необходимое время – 12-15 минут. Выполненные упражнения:

- борцовская разминка плечевых суставов;
- упражнения «кошечка»;
- скручивания корпуса;
- полушпагат;
- различные элементы из «стретчинга»;
- лодочка;
- стойка на голове;
- упражнение «березка»;
- стойка в планке;
- упражнения на пресс.
- приседания обычные и воздушные.

Третий этап тренировки – разминочный гимнастический комплекс. Элементы из спортивной гимнастики и акробатики. Выполняется для улучшения координационных качеств и вестибулярного аппарата, а так же отлично разогревает все мышцы для интенсивной работы. Необходимое время – 15 минут.

Выполненные упражнения:

- кувырки вперед-назад;
- борцовские перемещения на спине вперед-назад ногами;
- колесо;

- рондад;
- парная тачанка;
- упор с разгибом;
- упражнение «дорожки»;
- упражнение «паук»;
- упражнение «морской котик»;
- ходьба на руках.

Четвертый этап тренировки – тяжелоатлетический разминочный комплекс. Включает в себе специфические элементы из разминки тяжелоатлетов с специальными гимнастическими и олимпийскими грифами без веса. Обязателен для отработки техники выполнения упражнений из тяжелой атлетики, входящих в комплексы WOD. Необходимое время – 15 минут.

Выполненные упражнения:

- разминка плечевых и локтевых суставов с гимнастическим грифом;
- приседания с гимнастическим грифом «overhead»;
- протяжка, подрыв и толчок гимнастического грифа;
- перемещения в полу- и полном седе с гимнастическим грифом;
- все те же упражнения с олимпийскими и другими грифами в зависимости от уровня подготовки спортсмена.

Пятый этап тренировки – WOD. Непосредственно сам тренировочный комплекс(ы), который был разработан нами исходя из физических данных целевой группы спортсменов. Большая группа делится на несколько частей и даются различные задания по принципу «отработки слабых мест». По типу могут быть разными: «Классические тройки», «AMRAP», «AFAP», «EMOM», «ТАБАТА», силовая тренировка. Для того, чтобы приступить к выполнению комплекса, для каждого атлета была рассчитана максимальная зона ЧСС по заданной формуле:

$ЧСС_{\max} = 220 - \text{возраст};$

В кроссфит-тренинге, при тренировочном режиме, для новичков рекомендуется нагрузка в аэробной кардиоzone (70-80 % от макс.), для продвинутых атлетов в анаэробной кардиоzone (80-90 % от макс.). Следовательно, мы рассчитали нужную для себя зону мощности. Для работы рекомендуется использовать нагрудные пульсометры. Если у спортсмена отсутствует датчик, каждые две минуты необходимо провести примерный замер ЧСС известными стандартными методами. Необходимое время – 20-25 минут (в зависимости от специфики комплекса).

Выполненные упражнения на примере одного дня:

- 30 двойных прыжков на скакалке;
- 30 сгибаний рук в упоре лежа от пола;
- 15 подтягиваний;
- 15 подносов ног к перекладине.

Выполнить максимальное количество кругов за 15 минут. Тип AMRAP.

Шестой этап тренировки – работа над ошибками. Замечательная возможность отработать слабые стороны, в основном, включающие технические аспекты при выполнении упражнений. Необходимое время – 15 минут.

Седьмой этап тренировки – восстановление. Обязательный этап, подразумевающий заминку. Включает в себя восстановление ЧСС путем проведения дыхательной гимнастики, легкого кардио, стретчинга. Необходимое время – 10 минут.

Продолжительность данной тренировки 90-95 минут. Количество проведенных тренировок на неделю – 3. В тренировочном цикле, состоящем из 3 месяцев – 36.

Таблица 1 – Результаты тестирования скоростных способностей экспериментальной и контрольной группы в начале и в конце эксперимента.

Table 1 - The results of testing the speed abilities of the experimental and control groups at the beginning and at the end of the experiment.

Комплекс (тест)	Среднее арифметическое		Стандартное отклонение		Достоверность
	до	после	до	после	
«Синди», раз	176	211	5	8	$P < 0,05$
«Мэри», раз	149	166	3	5	$P < 0,05$
«Табата», раз	33	42	1	2	$P < 0,05$
«Фран», с	483,1	425,2	15,1	20,9	$P < 0,05$
«Хелен», с	1045,4	979,2	31,1	29,7	$P < 0,05$

Результаты исследования и их обсуждение. Из таблицы 1 видно, что все показатели при выполнении данного теста улучшились за счет улучшения таких характеристик как гибкость, точность, сила, скорость, координация и выносливость. Группа развивалась гармонично, прирост количества повторений и уменьшение времени на выполнение комплексов у всех участников изменилось в среднем от 6-21%.

По результатам эксперимента в комплексе «Табата» были показаны лучшие результаты. Комплекс состоит из простейших по набору движений из предложенных в тестировании.

Предположительно, показатели были улучшены за счет выполнения в процессе эксперимента более технически и физически сложных упражнений, которые способствовали усилению целевых мышечных групп и улучшению координационных качеств. Силовая выносливость повысилась путем удержания ЧСС в нужной кардиозоне.

Выводы. Общепринятые методики отличаются необоснованным дифференцированием в

сторону силовой подготовки без учета координации и гармоничного энергообеспечения в движениях.

По результатам эксперимента в комплексе «Синди» выявлена следующая динамика: количество повторений увеличилось на 16,58 %, $p < 0,05$.

По результатам эксперимента в комплексе «Мэри» выявлена следующая динамика: количество повторений увеличилось на 10,24 %, $p < 0,05$.

По результатам эксперимента в комплексе «Фран» выявлена следующая динамика: время затраченного на тест времени уменьшилось на 11,98%, $p < 0,05$.

По результатам эксперимента в комплексе «Хелен» выявлена следующая динамика: время затраченного на тест времени уменьшилось на 6,33%, $p < 0,05$.

По результатам эксперимента в комплексе «Табата» выявлена следующая динамика: количество повторений увеличилось на 21,42 %, $p < 0,05$.

© Татьяна Евгеньевна Могилевская, 2021

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Богачев, Е.В., Карягин И.А. Кроссфит. Руководство по тренировкам / Е.В. Богачев, И.А. Карягин. – М.: 2015. – 142 с.
2. Вендлер, Д. Простая и эффективная система тренировок для максимальной силы / Д. Вендлер. – NY.: 2015. – 75 с.
3. Гальперин, С.И. Анатомия и физиология человека / С.И. Гальперин. – М.: Высшая школа, 2014.
4. Додсон, Т. Вся правда о кроссфите / Т. Додсон. – OKL.: Oklahoma state university, 2015. – 10 с.
5. Косицкий, Г.И. Физиология человека / Г.И. Косицкий. – М.: Медицина, 2014.
6. Орландо, Р. Царь кроссфита / Р. Орландо. – 2015. – 12 с.
7. Платонов, В.И. Общая теория подготовки спортсмена / В.И. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2017. – 560 с.
8. Семенихин, Д. В. Фитнес. Гид по жизни / Д.В. Семенихин. – Томск.: ИД СК-С, 2014. – 288 с.
9. Синяков, А.Ф. Самоконтроль при занятиях физической культурой и спортом / А.Ф. Синяков. – М.: ФиС, 2015. – 32 с.
10. Стриано, Ф. Анатомия упражнений для спины / Ф. Стриано (пер. с англ. Э.Э. Бусловой). – М.: Эксмо, 2016. – 160 с.
11. Талага, Е. Энциклопедия физических упражнений: [пер. с польск.] / Е. Талага. – М.: ФиС, 2015. – 412 с.
12. Фронинг, Р. Гений кроссфита / Р. Фронинг. – 2016. – 16 с.
13. Хрипкова, А.А. Возрастная физиология / А.А. Хрипкова. – М.: Просвещение, 2014.
14. Чешихина, В.В., Кулаков В.Н., Филимонова С.И. Физическая культура и здоровый образ жизни студенческой молодежи / В.В. Чешихина, В.Н. Кулаков, С.И. Филимонова. – Учебное пособие, 2016. – 270 с.
15. Янсен, П. ЧСС, лактат и тренировки на выносливость / П. Янсен. – М.: Тулома, 2016. – 160 с.
16. Кариак, Н. Кроссфит – история успеха из Санта-Круза [Электронный ресурс] : <http://www.wolfreactor.ru/?p=3438>

REFERENCES

1. Bogachev, E.V., Karyagin I.A. CrossFit. Training manual / E.V. Bogachev, I.A. Karyagin. – M.: 2015. – 142 p.

2. Vendler, D. A simple and effective training system for maximum strength / D. Vendler. – NY.: 2015. – 75 p.
3. Galperin, S.I. Human anatomy and physiology / S.I. Galperin. - M.: Higher school, 2014.
4. Dodson, T. The whole truth about crossfit / T. Dodson. - OKL.: Oklahoma state university, 2015. - 10 p.
5. Kositsky, G.I. Human physiology / G.I. Kositsy. – M.: Medicine, 2014.
6. Orlando, R. The king of crossfit / R. Orlando. - 2015. - 12 p.
7. Platonov, V.I. General theory of athlete training / V.I. Platonov. - K.: Olympic Literature, 2017. - 560 p.
8. Semenikhin, D. V. Fitness. Life guide /D.V. Semenikhin. - Tomsk.: ID SK-S, 2014. - 288 p.
9. Sinyakov, A.F. Self-control during physical culture and sports / A.F. Sinyakov. – M.: FiS, 2015. – 32 p.
10. Striano, F. Anatomy of exercises for the back /F. Striano (translated from English by E.E. Buslova). – M.: Eksmo, 2016. – 160 p.
11. Talaga, E. Encyclopedia of physical exercises: [per. from Polish] / E. Talaga. – M.: FiS, 2015. – 412 p.
12. Froning, R. The Genius of CrossFit / R. Froning. - 2016. - 16 p.
13. Khripkova A.A. Age physiology / A.A. Khripkov. – M.: Enlightenment, 2014.
14. Cheshikhina V.V., Kulakov V.N., Filimonova S.I. Physical culture and healthy way of life of student youth / V.V. Cheshikhina, V.N. Kulakov, S.I. Filimonova. - Textbook, 2016. - 270 p.
15. Jansen, P. Heart rate, lactate and endurance training / P. Jansen. – M.: Tu-loma, 2016. – 160 p.
16. Cariacou, N. Crossfit - a success story from Santa Cruz [Electronic resource]: <http://www.wolfreactor.ru/?p=3438>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Могилевская Татьяна Евгеньевна,

кандидат педагогических наук, доцент.
Уральский институт ГПС МЧС России, г.
Екатеринбург. Россия.

Mogilevskaya Tatyana Evgenievna,

Cand. sci., assoc. prof.
Ural Institute of State Fire Service EMERCOM
of Russia, Ekaterinburg, Russia.
