УДК 796.8

ВЛИЯНИЕ СТАТОДИНАМИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА ПОКАЗАТЕЛИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ БОЙЦОВ В СМЕШАННЫХ ЕДИНОБОРСТВАХ



ЛАСЕРДА, Диего дэ Кастро и СилваМагистр, University of Fortaleza - Brasil.

E-mail: diegocslacerda@gmail.com

LACERDA,
Diego de Castro and Silva
MSc, University of Fortaleza - Brasil.
E-mail: diegocslacerda@gmail.com

КОРСАКОВ Сергей Владимирович Магистр. E-mail: Lavanda632@yandex.ru

KORSAKOV Sergey Master. E-mail: Lavanda632@yandex.ru **Ключевые слова:** смешанные единоборства, MMA, статодинамическая выносливость, боец, митохондрия.

Аннотация. Статья посвящена характеристикам смешанных единоборств (ММА) и влияниям статодинамических упражнений на специальную выносливость бойцов (n=8) в смешанных единоборствах. Продолжительность эксперимента составила 4 недели. Для определения специальной выносливости борцов было проведено спортивно-педагогическое тестирование. Мы применяли специальный тест для ММА по формуле поединка, который предлагался бразильскими учеными. Тест состоит из трех специфических эпизодов, выполняемых сериями: 20 сек проходы в ноги – 10 сек. отдыха + 20 сек. удары в партере - 10 сек. отдыха + 20 сек. удары руками - 10 сек. отдыха. Повторение в течение 3 раундов. ЧСС определялось сразу и через 1 мин. после выполнения упражнения. Тестирование проводилось до и после эксперимента.

EFFECT OF EXERCISE ON INDICES STATODYNAMIC SPECIAL ENDURANCE OF FIGHTERS IN THE MIXED MARTIAL ARTS

Keywords: Mixed Martial Arts, MMA, static-dynamic endurance fighter, mitochondria.

Abstract. Mixed Martial Arts (MMA) is a relatively new sport and it's a mixture of many different martial arts that has gained much popularity despite this recent surge in popularity. The study analyzed the fundamental physiologic demands of sport and the purpose of this study was determine the muscular adaptations and influences of static-dynamic exercises in professional Mixed Martial Arts fighter's endurance (n=8) from a fight club called «Nova União» of Brazil after 4 weeks of intervention. The special endurance of athletes was assessed using special test that consists of 3 MMA's specific exercises that had to be done in circuit by the fight motion (20 seconds of work / 10 seconds of rest). That was determined the heart rate right after the last round and after 1 minute of rest. This was done before and after intervention. The subjects trained 2 days through the week using the «stato-dinamic» exercises that were aimed at major muscle groups for fighters, using complexes exercises, for example, squats and bench presses. First time on Mondays with more workload (more than 4 sets of 3 repetitions, which consists of 30 seconds of work per 30 seconds of active rest. Between the sets was done active rest in the aerobic zone) and the second on Fridays with half of Mondays workload.

Введение. Смешанные единоборства (ММА) – это новый вид спорта, главное соревнование которого – UFC, было организовано в 1993 году. В этом виде спорта используются техники других единоборств. ММА проходят как в стойке, так и в партере, то есть включают в свой арсенал ударную технику руками, ногами и борцовские приемы (Ашкинази С.М., 2014; Del Vecchio и дрю, 2011).

Поединки смешанных единоборств высшего уровня разделены на 3 раунда (для обычных боев) и на 5 раундов (для боев за титул) и имеют продолжительность по 5 мин. каждый. Между раундами существуют промежутки длительностью 1 мин (JAMES и др., 2013; SHICK и др., 2010).

При растущей конкуренции в ММА необходима разработка новых средств и методик спортивной тренировки, которые смогут определить преимущественные требования при возникновении вопроса, касающегося специальной выносливости.

Цель исследования – определить влияние статодинамических упражнений на показатели специальной выносливости бойцов, профессионально занимающихся смешанными единоборствами в условиях реального педагогического процесса подготовки к соревнованиям.

Методика. В эксперименте приняли участие 8 спортсменов разных весовых категорий. Исследование проводилось на базе команды «NOVA UNIÃO».

Для определения специальной выносливости борцов было проведено спортивно-педагогическое тестирование. Мы применяли специальный тест для ММА по формуле поединка, который предлагался бразильскими учеными. Тест состоит из

трех специфических эпизодов, выполняемых сериями: 20 сек проходы в ноги – 10 сек. отдыха + 20 сек. удары в партере – 10 сек. отдыха + 20 сек. удары руками – 10 сек. отдыха. Повторение в течение 3 раундов. ЧСС определялось сразу и через 1 мин. после выполнения упражнения. Тестирование проводилось до и после эксперимента. Продолжительность эксперимента составляла 4 недели.

Борцы тренировались 2 раза в неделю. Первый раз в понедельник проводилась «развивающая» тренировка, а второе занятие – «тонизирующая» тренировка проводилось в пятницу по режиму статодинамических упражнений для основных мышечных групп. Ниже приведено содержание силовой тренировки по режиму статодинамических упражнений:

- Вводная часть занятий (разминка) составляется таким образом: бег с ЧСС 100–130 уд/мин, затем упражнения на растяжение и обучение главным движениям данного занятия.
- Основная часть начинается с силовых упражнений (статодинамических) для всех основных мышечных групп. В течение всего подхода отсутствует расслабление мышц, каждый подход должен быть выполнен «до отказа» со средней интенсивностью, т.е. вес снаряда составляет около 20–40% от повторного максима. Каждый подход включает в себя 30 сек. работа + 30 сек. пауза отдыха. Пауза отдыха между сетами длительностью 5–8 мин в режиме легкой аэробной работы общего характера с целью удаления молочной кислоты из мышц. Один сет включает в себя 3 подхода.



Рис. 1. Результаты педагогического тестирования количество ударов до и после применения статодинамических упражнений

ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ №2 (39) •2016

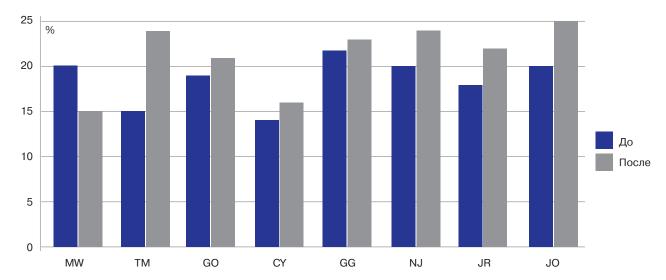


Рис. 2. Восстановления ЧСС после выполнения тестирования до и после эксперимента

• В заключительной части применялись упражнения на растяжение для того, чтобы расслабить мышцы.

Результаты и их обсуждение. Каждый раунд делится на эпизоды, например: борьба за захват, проведение задуманных действий или контрдействий, удары ногами и руками, остановка, пауза по решению судей. Данные эпизоды состоят из взрывных действий, которые требуют слишком много от анаэробной системы энергообеспечения (Бавыкин Е.А., 2014). В этом случае, при повторении взрывных эпизодов, начинается закисление мышечных волокон (Селуянов В. Н., 2001; 2007).

На рисунке 1 видно, что изменения количества ударов с применением статодинамических упражнений значительно больше после 4-х недель.

На рисунке 2 видно, что изменений скорости восстановления ЧСС после выполнения педагогического тестирования, до и после эксперимента (4-х недель) с применением статодинамических упражнений значительно больше.

Закисление мышечных волокон приводит к значительным разрушениям органелл и ухудшению аэробных возможностей (Дин Р., 1981). Вследствие этого упражнения с применением статодинамического режима работы мышц могут привести к снижению аэробных возможностей борцов.

Однако экспериментальные данные показали, что произошел рост аэробных возможностей борцов. Можно предположить, что закисление мышечных волокон длительностью по 30–45 сек. не успевает нанести серьезных органических поражений митохондриям, поэтому происходит как наращивание миофибрилл в окислительных

мышечных волокнах, так и увеличение массы митохондрий около новых миофибрилл.

Выводы. Предложенный авторами режим силовой тренировки позволяет наращивать специальную выносливость с помощью увеличения массы митохондрий в клетках, а также повысить скорость восстановления частоты сердечных сокращений (ЧСС) борцов в современных смешанных единоборствах (ММА).

Литература

- 1. Ашкинази, С. М. Совершенствование системы специальной физической подготовки комплексных (смешанных) единоборств / С. М. Ашкинази, Е. А. Бавыкин // Теория и практика физ. культуры. 2014. № 6. С. 94-98.
- 2. Бавыкин, Е. А. Скоростно-силовая тренировка как фундамент специальной физической подготовки в комплексных единоборствах / Е. А. Бавыкин // Теория и практика физ. культуры. 2014. № 2. С. 20-22.
- 3. Селуянов, В. Н. Влияние тренировок с применением статодинамического режима работы мышц на работоспособность борцов / В. Н. Селуянов [и др.] // Теория и практика физ. культуры. 2007. № 7. С. 51.
- 4. Селуянов, В. Н. Технология оздоровительной физической культуры / В. Н. Селуянов; Рос. Гос. Акад. Физ. Культуры. М.: СпортАкадемПресс, 2001. 172 с.
- 5. Дин, Р. Процессы распада в клетке / Р. Дин; пер с англ. М. : Мир. 1981.
- 6. Del Vecchio FB, Hirata SM, Franchini E. A review of time-motion analysis and combat development in mixed martial arts matches at regional level tournaments. Percept Mot Skills 112: 639-648, 2011.
- 7. James L, Kelly V, Beckman E. Periodization for Mixed Martial Arts. Strength Cond J 35 (6):34-45, 2013.
- 8. Schick M, Brown L, Coburn J, Beam W, Shick E, Dabbs N. Physiological profile of Mixed Martial Arts. Medicina Sportiva 14 (4):182-187, 2010.