

---

УДК 796.015.1: 378.096

## **ВЛИЯНИЕ МЕТОДИКИ «ПРОТОКОЛ ТАБАТА» НА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ОРГАНИЗМА, В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ У СТУДЕНТОВ ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНОГО ФАКУЛЬТЕТА**

*Романова М.А., Зотова Е.А., Кизимова А.Р., студенты 1,2 курса землеустроительного факультета, факультета агрохимии и почвоведения*

*Научный руководитель - Петренко Н.В., старший преподаватель кафедры физической культуры Омского ГАУ  
Омский Государственный Аграрный Университет*

**Ключевые слова:** «Протокол Табата», силовая выносливость, стабилизация мышечной ткани

*В статье приводится методика совершенствования силовой выносливости по методу доктора Изуми Табата.*

Обновление физического воспитания сегодня немислимо без коренного изменения отношения к нему. Специалистам физической культуры предоставляется широкая возможность более разнообразно использовать средства и методы, применимые в современных фитнес направлениях. Метод совершенствования силовой выносливости не только развивает физические качества, но и создает положительный эмоциональный фон, тем самым повышая интерес обучающихся к занятиям.

Силовая выносливость - это способность мышц производить максимальное усилие в течение длительного времени, без существенной потери в силе мышечных сокращений.[3] Или, иными словами, это способность противостоять утомлению при работе почти максимальной мощности длительностью до 3-4 минут, выполняемой преимущественно за счет анаэробно- гликолитического энергообеспечения.

На основании изученных научных статей в журнале «Медицина и Наука в Спорте», которые назывались «Effects of moderate-intensity endurance and high-intensity intermittent training on anaerobic capacity» и «Metabolic profile of high intensity intermittent exercises» (1996-1997г) доктор Изуми Табата, со своей командой тренеров сборной по конькобежному спорту, описывает кратковременную, но очень интенсивную спортивную тренировку. Эта методика основана на интервальной физической нагрузке. С тех пор этот метод получил имя создателя – Протокол Табата Система тренировок Табата состоит из чередующихся коротких периодов интенсивных физических упражнений с трех - четырехминутными перерывами на отдых. [1]

Если описывать систему Табата в нескольких словах, можно сказать – очень много движений за короткое время. Прежде, чем рассказать об эффективности данной системы, стоит выяснить, что же есть такое аэробная и анаэробная выносливость организма. Анаэробная выносливость организма или анаэробная производительность – это способность выполнять мышечную работу в условиях кислородной задолженности. Аэробная выносливость – способность организма выполнять работу, обеспечивая энергетические расходы за счёт кислорода, который поглощается во время работы.

Постоянная практика протокола Табата может существенно повысить анаэробную и аэробную выносливость организма, то есть увеличить максимальное количество кислорода, потребляемого во время тренировок при выполнении упражнений разного вида сложности. Таким образом, под влиянием тренировки показатели аэробной работоспособности достаточно быстро возрастают [3]. Исследование доктора Табата показали, что если заниматься по его методике пять дней в неделю в течение шести недель, можно увеличить аэробную выносливость организма на 14 процентов, и на 28 процентов увеличить его анаэробную мощность. И то, и другое обеспечивает значительное увеличения общей выносливости организма.[2] Главное преимущество протокола Табата – его упражнения помогают стабилизировать мышечную ткань. Система Табата нагружает мышечную ткань таким образом, что организму посылается сигнал - мышечной ткани нужно больше. В результате мышечная масса тела растет по отношению к жировой, а выбирая упражнения, которые направлены на максимизацию мышечной массы, можно существенно увеличить ее количество там, где это необходимо.

С системой Табата совместим довольно широкий спектр упражнений, в том числе на сопротивление (поднятие тяжестей) и аэробные упражнения (бег или гребля). Упражнения из протокола Табата можно выполнять, используя кардио-тренажеры, штанги, эспандеры, работающие на сопротивление, а также фитболы – большие шары для гимнастических упражнений. А можно тренироваться и без использования дополнительного оборудования. Подойдет любая форма физических дополнений, которая позволяет вам тренироваться в интервалах, регламентированных системой Табата. Упражнения Табата обычно выполняются по схеме: восемь повторов за четыре минуты, двадцать секунд интенсивной нагрузки, десятисекундный перерыв. Перед интенсивной нагрузкой по протоколу Табата необходимо провести разминку, которая позволит разогреть и растянуть мышцы и заминку, для восстановления дыхания, расслабления и восстановления потрудившихся мышц. Разберем, например, приседания – одно из самых популярных упражнений Табата.

Задача приседаний – укрепление мышц в области бедер и ягодиц, именно эти части своего тела часто хотят улучшить женщины. Приседания можно выполнять с легкой штангой, которую кладут на плечи и верхнюю часть спины. Многие женщины, однако, считают такое положение неудобным. На самом деле, можно обойтись и весом собственного тела. Встаньте прямо, поставьте ноги на ширине плеч, руки вытяните по бокам. Согните ноги в коленях и опуститесь вниз, следя за тем, чтобы ваши бедра были параллельны полу, а мышцы таза тянулись назад, мысленно представляя, что садимся на невидимый стул. Быстро встаньте и повторите снова. Ваша цель совершить так много повторений, насколько это возможно. Чтобы увеличить вашу скорость, можно размахивать руками вперед-назад в такт приседаниям. Еще одно упражнение Табата – прыжки со скакалкой или прыжки с имитацией скакалки. Прыжки со скакалкой между тем идеально подходят для использования в интервальных упражнениях Табата. Лучшая техника прыжков – прыжки с высоким подъемом коленей. По сути это очень интенсивный бег на месте, во время которого вы еще и перепрыгиваете через скакалку, так что ноги вам придется поднимать так часто, как часто под ними пролетает гибкий шнур. Если опыт интервальных упражнений Табата у вас уже есть, вы можете попробовать выполнить это упражнение с двойным оборотом скакалки за один прыжок. Учтите, что это очень сложное упражнение, которое чрезвычайно сильно нагружает сердечную систему.

Противопоказания для тренировок по системе Табата сердечная недостаточность атеросклероз гипертоническая болезнь. Преимуще-

ства тренировок по системе Табата не нужно специального оборудования, упражнения просты и доступны для людей любого уровня подготовки не нужно многочасовых тренировок, достаточно 3-4 подхода по 4 минуты, 2-3 раза в неделю. уменьшение жировой прослойки и укрепление мышц, результаты можно наблюдать после 4 недель тренировок доступно людям любого возраста и с любой физической подготовкой.

Для развития организмом силовой выносливости необходимо тренировать сердечную мышцу, что и является главной целью занятий в кардио-тренажерном зале спорткомплекса ОмГАУ. С февраля 2016 года группе из 46 человек под чутким контролем старшего преподавателя Петренко Натальи Валерьевны была предложена относительно новая, но достаточно эффективная методика занятий протокол Табата. В начале каждого занятия группе обучающихся Омского аграрного университета измерили пульс (ЧСС) в состоянии покоя и в возбужденном состоянии (после тренировки). Хорошим показателем тренированности является ЧСС в состоянии покоя, равный 48–60 уд./мин, оценивается как отличный; 60–74 уд./мин. – как хороший; 74–89 уд./мин. – как удовлетворительный; более 90 уд./мин. – как неудовлетворительный. Условно принято считать нормальной нагрузку, вызывающую повышение пульса до 120–160 уд./мин. Тренироваться на пульсе выше 160-165 ударов в минуту означает заставлять сердце работать на износ. Особенно, если этот пульс удерживается продолжительное время (5 и более минут). Данные вычисления помогли определить среднее время восстановления сердечного ритма. Измерение пульса проводилось на каждом занятии в течение месяца (8 тренировок). Уже после месяца занятий по методике Табата был замечен положительный результат: время восстановления пульса произошло в течение первых трех минут, с момента окончания серии упражнений, и было выше первоначальных цифр на 23%, что яв-

Таблица 1

Дата тренировки	Среднее значение пульса(ЧСС) в состоянии покоя (уд. в мин.)	Среднее значение пульса(ЧСС) сразу после нагрузки (уд. в мин.)	Время восстановления сердечного ритма (мин.)
8.02.16г	87	158	Более 3 мин.
04.03.16г	84	149	3 мин. и менее

ляется допустимым и свидетельствует об увеличении работоспособности сердечной мышцы и эффективности выбора данного метода. [6]

Вывод: данные таблицы «протокол Табата» наглядно показывают постепенную адаптацию сердечной мышцы к данному виду занятий, в виде снижения пульса в состоянии покоя, а также сразу после нагрузки. Эффект тренированности доказывает время восстановления пульса, оно значительно уменьшилось (23%), чем в начале цикла, следовательно, нагрузка на всю кардиосистему организма снизилась, что позволяет сердечной мышце дольше сохранять свою молодость. Таким образом, в результате исследования японские врачи дали сенсационные результаты: 4 минуты высокоинтенсивной тренировки по системе Табата по своей эффективности равносильны 45 минутам бега трусцой, а сжигание подкожного жира в 9 раз выше. Всего за 4 минуты в день люди получили возможность не только снизить процент жира в организме, но и развить силовую выносливость и улучшить форму своего тела.

#### *Библиографический список*

1. Зеличенко, В.Б. Легкая атлетика: Критерии отбора / В.Б. Зеличенко, В.Г. Никитушкин, В.П. Губа. - М.: Терра-Спорт, 2000. - 238 с.
2. Суслов, Ф.П. Бег на средние и длинные дистанции / Ф.П. Суслов, Ю.А. Попов, В.Н. Кулаков. - М.: Физкультура и спорт, 1982. - 176 с.
3. Режим доступа: <http://www.woman.ru/health/health-fitness/article/90229/>
4. Режим доступа: <http://face-building.com/slim/tabata-protocol-weight-loss.html>
5. Режим доступа: <http://sportwiki.to>
6. Режим доступа: <http://www.plavaem.info/interval.php>

## **THE INFLUENCE OF «TABATA PROTOCOL» METHOD ON THE IMPROVEMENT OF BODY POWER ENDURANCE DURING THE PROCESS OF PHYSICAL TRAINING OF STUDENTS AT LAND MANAGEMENT FACULTY**

*Romanova M.A., Zotova E.A., Kizimova A.R.*

*The key words: «Tabata Protocol», body power endurance, muscle tissue stabilization*

*The annotation: The article presents the improvement power endurance methodology according to the method of Dr. Izumi Tabata*