

Міністерство освіти і науки України
Комітет з фізичного виховання і спорту МОН України
Сумська обласна державна адміністрація
Управління молоді та спорту Сумської обласної державної адміністрації
Національний університет фізичного виховання і спорту України
Тартуський університет (Естонія)
Сумський державний університет



**ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ
ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ФАХІВЦІВ
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ**

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ
ІІІ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
(Україна, Суми, 14–15 квітня 2016 року)

Суми
Сумський державний університет
2016

ОПТИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО ПОВТОРЕНИЙ В СИЛОВОЙ ТРЕНИРОВКЕ ДЛЯ НАРАЩИВАНИЯ МЫШЕЧНОЙ МАССЫ У СПОРТСМЕНОВ С РАЗЛИЧНОЙ МЫШЕЧНОЙ КОМПОЗИЦИЕЙ

Коваленко С. Л., преп.

Сумский государственный университет

sergiosmit@bk.ru

Любой, занимающийся в тренажерном зале атлет хочет увеличить мышечную массу, но сколько повторений в каждом подходе ему следует для этого делать? Большинство рекомендаций по этому вопросу от тренеров, как правило не основаны на мышечной композиции занимающегося. Так Матвеев “Теория и методика физической культуры” советует от 5-6 до 8-10 повторов до отказа, при отягощении 70-80% от индивидуального максимума. Арнольд Шварценеггер “Энциклопедия современного бодибилдинга” советует 8-12 повторений для верхней части тела и 12-15 для ног, выполняя каждый подход до отказа. Джо Вейдер “Бодибилдинг. Фундаментальный курс” советует делать не менее 6 и не более 15 повторений в подходе. Если меньше 6 повторов, то вы будете развивать силу, а более 15 – выносливость мышц. Для начинающих атлетов предлагается 8-12 повторов в 1-3 подходах. Примерно тоже самое советует делать и большинство тренеров. Но обоснованно ли такое количество для всех атлетов с точки зрения биохимических процессов, происходящих в мышцах и нервах спортсмена, ведь каждый спортсмен имеет свою уникальную мышечную композицию [1; 2; 3]. Как каждый атлет может приблизительно определить ее и подобрать для себя оптимальное количество повторов?

Мышечные волокна делят на 3 категории:

1) окислительные мышечные волокна с большим количеством митохондрий;

2) промежуточные мышечные волокна, в которых в процессе работы накапливается молочная кислота, хотя и в меньшей степени, чем в гликолитических мышечных волокнах, а количество митохондрий в них меньше, чем в окислительных мышечных волокнах;

3) гликолитические мышечные волокна, в которых очень мало митохондрий, поэтому в них преобладает анаэробный гликолиз с накоплением молочной кислоты [4].

Чтобы у спортсмена росли мышечные волокна, их надо закислить, тогда в миофибриллах будут происходить структурные изменения (гипертрофия). Спортсмены, которые выполняют тренировки по методике, предлагаемой большинством тренеров, и у которых в результате не растут мышцы, чаще всего имеют мышечную композицию с преобладанием окислительных мышечных волокон, и закислить их 6-15 повторениями не могут. Митохондрии в их мышцах перерабатывают всю молочную кислоту и никаких структурных изменений в их мышцах не происходит. Чтобы закислить окислительные мышечные волокна нужно выполнять повторы в стато-динамическом режиме, без мышечного расслабления. В этом случае напряженные мышечные волокна пережимают кровеносные сосуды и блокируют доступ кислорода с кровью в митохондрии. Закислить эти волокна можно работой от 30 до 60 секунд [5].

Если у спортсмена преобладают гликолитические мышечные волокна, то количество повторов должно быть 6-8, так как у этих атлетов большое количество высокопороговых двигательных единиц (мотонейронов с высоким порогом возбудимости) и при работе с отягощением, делая менее 6 повторных максимумов, они не смогут их полноценно задействовать. Спортсмены, у которых преобладают промежуточные мышечные волокна должны делать около 15 повторений.

Как же найти свое оптимальное количество повторений? Хороший тест для этого предложил М. Клестов. Для этого берется какое-то упражнение для тестирования определенных

мышц. Например, жим лежа для тестирования груди и трицепса и определяется максимальный вес на один повторный максимум. На следующей тренировке спортсмен делает максимальное количество повторов с весом 80% от одного повторного максимума. Если количество повторов от 4 до 7, то в этих мышцах преобладают гликолитические мышечные волокна, если 7-12, то промежуточные, а более 13 окислительные. Желательно протестировать несколько мышечных групп, поскольку соотношение волокон в разных мышцах может быть разным.

Вывод: Каждый спортсмен для получения наилучших результатов должен найти свою мышечную композицию и в соответствии с этим найти свое оптимальное количество повторений. Тренировки, построенные на знании биохимических процессов, происходящих в мышцах, дают максимально положительный результат.

Литература:

1. Большая книга мышц / Ян Кинг, Лу Шуллер; [пер. с англ. Д. Смирнова]. – М.: Эксмо, 2009. – 360с.
2. Аксенова Л.В. Объемносиловая система тренировок: секреты методик; программы и системы известных школ; техника дыхания / Л.В.Аксенова. – М.: АСТ, 2006. – 157 с.
3. Бельский И.В. Системы эффективной тренировки: Армрестлинг. Бодибилдинг. Бенчпресс. Пауэлифтинг / И. В. Бельский. – Минск: Вида-Н, 2003. – 352 с.
4. Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная / А.С.Солодков. – М., 2005. -528 с.
5. Мохан Р. Гессон М. , Гринхафф П. Л. , Биохимия мышечной деятельности и физической тренировки. – Киев : Олимпийская литература. 2001. – 296 с.