

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С. П. КОРОЛЕВА»
(Самарский университет)

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПО УВЕЛИЧЕНИЮ МЫШЕЧНОЙ МАССЫ У СТУДЕНТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКОЙ

Рекомендовано редакционно-издательским советом федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» в качестве методических рекомендаций для студентов, обучающихся по программам высшего образования

Составители: *Н. В. Скобелева, А. А. Скобелев*

Самара
Издательство Самарского университета
2016

УДК 796.011

ББК 75.1

Составители: *Н. В. Скобелева, А. А. Скобелев*

Рецензенты: канд. пед. наук, доц. *О. А. Казакова,*
канд. биол. наук, доц. *Р.А. Зайнулин*

Основные принципы по увеличению мышечной массы у студентов, занимающихся атлетической гимнастикой: метод. рекомендации / сост. *Н. В. Скобелева, А. А. Скобелев.* – Самара: Изд-во Самарского университета, 2016. – 20 с.

В методических рекомендациях рассматриваются аспекты тренировок, включающие различные комплексы упражнений, и основные требования к режиму питания, необходимые для динамичного и положительного роста мышечной массы у занимающихся силовыми видами спорта.

Предназначены для специалистов в области физической культуры: преподавателей, инструкторов, а также для студентов вузов старших курсов очной и заочной формы обучения.

Подготовлены на кафедре безопасности жизнедеятельности и физического воспитания.

УДК 796.011

ББК 75.1

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---------------------------|----|
| Введение | 4 |
| 1. Физическая нагрузка | 5 |
| 2. Отдых, восстановление | 11 |
| 3. Питание | 13 |
| Заключение | 18 |
| Библиографический список: | 19 |

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время все большую популярность набирают силовые виды спорта. Умеренный силовой тренинг практически не имеет противопоказаний, им могут заниматься люди разных возрастных категорий. Благодаря силовым упражнениям укрепляется состояние костной ткани, уменьшается риск травм, улучшается обмен веществ. Регулярные занятия в тренажерном зале повышают иммунитет, уменьшают проявления многих хронических заболеваний. Бессонница, депрессия, плохое настроение отлично «лечатся» силовыми видами спорта. Занимаясь в тренажерном зале, человек приобретает подтянутую фигуру с крепким мышечным корсетом, красивую осанку, уверенность в себе.

Многие виды спорта требуют значительного развития силы, выносливости, скорости. При этом в арсенале этих видов спорта часто нет средств, которые помогли бы развить требуемые качества до нужного уровня. На помощь приходят упражнения силового тренинга.

В бодибилдинге же результатом занятий являются не показатели силы и выносливости, а максимально возможное увеличение всех групп мышц и построение пропорционального тела. На первом этапе этого процесса должно быть увеличение мышечной массы в целом. Для осуществления этой цели необходимо соблюдать условия – регулярные физические нагрузки, полноценное восстановление и правильное питание. При этом программа тренировок должна быть подобрана специальным образом, восстановление должно проходить по принципу суперкомпенсации, а питание быть высокобелковым и многоразовым.

1. ФИЗИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА

1.1. Перед тренировкой необходимо хорошо разогреть те мышцы, которые будут задействованы в данной тренировке. Это поможет достичь лучшего результата и избежать травм. Разминка может включать в себя классическую суставную гимнастику, прыжки на скакалке, бег, махи. Разминка должна проходить в быстром темпе 7–10 минут. Процесс «прогрева» можно ускорить, надев теплую одежду, которую необходимо будет снять во время силовых нагрузок. Помимо общей разминки, перед каждым упражнением нужна дополнительная разминка, для этого выполняется само упражнение с подчеркнута маленьким весом (пустым грифом). Задача такой разминки нагнать как можно больше крови в рабочие мышцы и освежить биомеханику суставов.

1.2. Во время тренировки для набора мышечной массы очень важно обеспечить достаточный приток кислорода в организм, тогда каждый последующий повтор будет не только возможным, но и эффективным. Дыхание при этом играет первостепенную роль. В упражнениях, которые выполняются в динамике, существуют так называемые негативная и позитивная части амплитуды – наиболее тяжелая фаза упражнения и наиболее легкая. В легкой части упражнения необходимо делать вдох, а в тяжелой – выдох. И выдох должен быть мощным, форсированным – это помогает развивать взрывную силу.

1.3. Базовые упражнения со свободными весами – это особые многосуставные упражнения, в которых задействованы несколько групп мышц. Они являются самыми эффективными для выработки гормонов роста, соответственно для роста мышц. При выполнении некоторых базовых упражнений необходимо равновесие, поэтому подключаются к работе еще дополнительно мышцы-стабилизаторы. В отличие от изолирующих упражнений, которые воздействуют только на одну группу мышц, базовые упражнения естественны. Это значит, что каждое движение более физиологично для суставов и костей человека. В упражнении к работе подключаются целые группы мышц, что позволяет работать с

большими весами. При соблюдении техники исполнения риск травмы минимален. С другой стороны, неправильная техника исполнения упражнения не принесет пользы, а может и навредить. Примеры базовых упражнений: жим лежа, жим стоя (армейский жим), жим сидя, приседания, становая тяга и все ее разновидности, тяга в наклоне, подтягивания, отжимания на брусьях. Таким образом, даже если у вас нет возможности ходить в спортзал, то можно тренироваться дома на турнике или на улице, выполняя классические упражнения (подтягивания, приседания, отжимания), используя свой вес или дополнительные отягощения. Наибольший эффект от упражнений будет при работе по максимальной амплитуде.

Рассмотрим три наиболее популярных базовых упражнения: жим лежа, приседание, становая тяга.

В жиме штанги лежа задействованы мышцы груди, дельтовидные, трицепсы. В начале упражнения на стойки устанавливается гриф с нужным весом. Атлет ложится на скамью, гриф должен располагаться на уровне глаз. Ноги расставляются и упираются в пол, голень перпендикулярна полу. Важный момент – лопатки, они должны быть сведены для построения жимового «моста», ягодицы лежат на скамье. Выполняющий снимает штангу со стоек самостоятельно или с помощью страхующего. Движение должно быть строго вертикальным вниз до касания груди штангой чуть ниже сосков, а потом вертикальным вверх до выпрямления в локтевом суставе. В опущенном состоянии предплечья должны быть перпендикулярны полу. Штанга опускается на вдохе, поднимается на выдохе.

Приседание со штангой на плечах развивает целую группу мышц – бедренные бицепсы, ягодицы, четырехглавую мышцу бедра, мышцы задней части спины. Штанга с нужным весом устанавливается на стойки на уровне верха груди. Атлет встает под штангу, взявшись за нее руками таким образом, чтобы предплечья были перпендикулярны полу. Гриф упирается в середину трапециевидной мышцы. Далее выполняющий снимает штангу со стоек и делает два шага. Присед осуществляется на широко расставленных на одной линии ногах, носки чуть развернуты в стороны. Направление нос-

ков и колен должно совпадать, т.е. колени сводить нельзя. Таз отведен назад. Важно чтобы центр тяжести проходил через пятки, а линия колен не выходила за линию носков. Положение таза в нижней точке должно быть чуть ниже уровня колен. Спина в этом упражнении должна быть идеально ровной, для этого голову надо поднять, а взгляд направить в верх стены. Вдох осуществляется при движении вниз, выдох – на подъеме.

Становая тяга – упражнение номер один для проработки мускулатуры корпуса, нижней части спины, абдоминальных, ягодичных мышц и мышц задней поверхности бедер. Штанга располагается на полу. Атлет подходит ступнями под штангу таким образом, чтобы гриф находился над серединой стопы, постановка ног достаточно узкая – на ширине бедер. Хват осуществляется рядом с ногами, колени остаются внутри. Руки при этом должны быть прямыми с зафиксированными локтями. Самое важное – положение спины в нижней точке. Она должна быть прямой, таз максимально отведен назад, колени согнуты, плечи немного выходят вперед за линию штанги. Взгляд вперед. Центр тяжести должен быть на линии пяток. При движении вверх штангу необходимо держать максимально близко к ногам (движение штанги по ногам). Задействовать в большей степени необходимо мышцы ног, а не спины. Единственно допустимое движение в верхней точке – выставление груди вперед. Опускание вперед начинается не со сгибания коленей, а со сгибания в тазобедренном суставе, т.е. отведения таза назад. После того, как штанга достигнет коленных чашечек, нужно согнуть сами колени. Как только блины коснутся пола, не меняя положения тела и сделав вдох, следует повторить попытку. Выдох при движении вверх.

Существует множество разновидностей базовых упражнений – жим штанги на наклонной скамье, глубокий (тяжелоатлетический) присед, становая тяга на прямых ногах, тяга сумо и другие. Для этих упражнений существует своя техника исполнения и все они так же эффективны для гормонального отклика и роста мышц.

1.4. Существуют различные виды тренировок, но для роста мышечной массы лучше всего подходят отдельные тренировки. Они назы-

ваются сплит-тренингом. Сплит – это метод разбиения тренировочной программы на части, каждая из которых выполняется в отдельный день. Преимущества данной программы очевидны – возможность проработать группу мышц, пока остальные группы восстанавливаются. Сплит – тренировки рекомендованы атлетам со стажем, нервная система которых привыкла к нагрузкам, и которые не успевают проработать все тело за одну тренировку. Начинать тренироваться по программе сплит-тренировок лучше с двухдневных сплитов, потом переходить к трехдневным.

Двухдневный сплит. По этой программе можно заниматься два дня в неделю, а можно и четыре (два дня занятий, день отдыха).

День 1

Спина Подтягивания (3 x мах);
Тяга верхнего блока за голову (3 x 8-12);
Тяга штанги в наклоне (3 x 8-12);
Тяга нижнего блока к поясу узким хватом (3 x 8-12).

Плечи Армейский жим (3x8-12);
Тяга штанги к подбородку широким хватом (3x8-12).

Трицепс Жим узким хватом (3 x 8-12);
Французский жим (3x8-12).

День 2

Ноги Присед со штангой (3x8-12);
Жим ногами (3x8-12);
Выпады (3x8 на каждую ногу).

Грудь Жим штанги лежа (4x8-12);
Жим гантелей на наклонной скамье (3x8-12);
Разводка гантелей (3x 8-12).

Бицепс Подъем штанги на бицепс (4x8-12);
Молотки (4x8-12).

Данные тренировки нужно проводить таким образом, чтобы уложиться в 60 минут. Время между подходами – 30 сек, на ноги – до минуты.

Программа имеет свои плюсы: все группы мышц разделены поровну, равномерно распределена нагрузка на позвоночник и плечи, грудь и дельты нагружаются в разные дни. А также и минусы – нет места для становой тяги.

Трехдневный сплит. Трехдневный сплит – одна из самых распространенных тренировок, которая позволяет сгруппировать мышцы тела таким образом, чтобы проработать все тело за одну неделю. Также каждая из групп мышц получает возможность целую неделю восстанавливаться.

День 1

Грудь Жим штанги лежа
Жим штанги на наклонной скамье
Разводка гантелей

Бицепс Подъем штанги на бицепс
Молотки
Концентрированный подъем на бицепс

День 2

Спина Становая тяга
Подтягивания на турнике.
Тяга верхнего блока к груди
Тяга штанги в наклоне.

Плечи Армейский жим
Тяга штанги к подбородку
Обратные разведения гантелей в наклоне.

День 3

Ноги Приседания со штангой
Жим ногами
Тяга на прямых ногах с гантелями
Сгибание ног лежа

Трицепс Жим штанги узким хватом
Французский жим
Разгибание руки в наклоне.

Минус данной программы – тяжелый второй день, после него рекомендовано два дня отдыха.

Разделить мышцы тела на три отдельно прорабатываемые группы можно и другими способами, например, грудь+бицепс, спина+трицепс, ноги+плечи или грудь+трицепс, спина+бицепс, ноги+плечи. Вариантов много и каждый из них имеет какие-либо преимущества и недостатки перед другими.

1.5. Важным моментом тренировок на рост мышечной массы является то, что работать надо с большими весами и малым количеством повторов. Диапазон 8-12 повторений является оптимальным. Если повторений будет меньше, то акцент упражнения сместится на развитие силы, если повторений больше – акцент сместится с прироста массы на развитие выносливости мышц. Вес надо подбирать таким образом, чтобы последнее повторение в сете не представлялось возможным с соблюдением всей техники исполнения. Это так называемое отказное повторение. Отказная техника дает отличные результаты для роста мышц. Но мышцы быстро привыкают к нагрузке, поэтому после 2-3 месяцев работы по основной программе можно использовать дополнительные техники для роста мышц. Одной из таких техник являются дроп-сеты. Дроп-сеты позволяют активировать большее количество мышечных волокон, чем обычные сеты. После того как будет достигнуто последнее отказное повторение, необходимо снять часть груза и продолжить сет с более легким весом, оставаясь в диапазоне 8-12 повторений до отказа. Далее можно еще сбросить вес и продолжить сет до отказа. Существует много видов дроп-сетов – со штангой, с гантелями, с нулевым временем отдыха (партнер снимает часть груза) и даже комбинация дроп-сетов и суперсетов (одно упражнение следует за другим без отдыха и каждое заканчивается дроп-сетом). Дроп-сеты эффективны при выполнении следующих условий: минимальное время на отдых (обычно оно нужно только для снятия груза), диапазон 8-12 повторений до полного отказа, снимать вес не более 3 раз, т.к. дальнейшие повторения не продуктивны.

Дроп-сеты необходимо использовать умеренно, лучше всего в последнем подходе базового упражнения и на одну группу мышц.

1.6. Растяжка не запускает синтез гормонов роста, но играет важную роль в формировании мышечной массы. Дело в том, что все наши мышцы заключены в мешок соединительной ткани, фасцию. Жесткая фасция может сдерживать мышечный рост и не позволять мышце расширяться. Лучшее время для растяжки фасции, это когда мышцы максимально налиты кровью и давят на фасцию изнутри. Активную растяжку с весами для растяжения фасций необходимо включать после базового упражнения. К таким упражнениям относятся разводка гантелей, пуловер, выпады, шраги, французский жим стоя, станочная тяга на прямых ногах. Отличным сочетанием упражнений будет жим лежа+разводка гантелей лежа, присед+выпады, жим ногами+тяга на прямых ногах. После всей тренировки необходимо делать статическую растяжку (стретчинг), которая также благоприятна для роста мышц.

2. ОТДЫХ, ВОССТАНОВЛЕНИЕ

2.1. Рост мышц происходит во время отдыха, а не во время тренировок. Тренировка – это разрушение мышечных волокон и уменьшение мышц. Во время отдыха организм стремится залечить эти повреждения – это компенсация. Но помимо этого, тело «делает запас» на случай новых подобных стрессовых ситуаций (создает дополнительные мышечные волокна). Это суперкомпенсация.

Суперкомпенсация – это период после тренировки, в течение которого тренируемые функции имеют более высокие показатели по сравнению с исходным уровнем.

Можно выделить три фазы восстановления после тренировки:

- компенсация, в течение которой функции мышц и других систем организма восстанавливаются до исходного уровня;
- суперкомпенсация, во время которой происходит превышение исходного уровня функций на 10-20% и наблюдается повышенная работоспособность;

– фаза равновесия, когда происходит возвращение к прежним показателям.

Для достижения значительного роста мышц, каждая последующая тренировка должна приходиться на фазу суперкомпенсации после предыдущей тренировки. Если провести ее до фазы суперкомпенсации, то мышцы не будут успевать восстанавливаться и разрушения станут суммироваться от тренировки к тренировке. Это приведет к перетренированности, плохому самочувствию, уменьшению силы и мышечной массы. Если провести тренировку после окончания фазы суперкомпенсации, то ухудшений функций не будет, но и улучшения и роста тоже.

Не существует объективных способов определения суперкомпенсации, т.к. она индивидуальна для каждого человека и зависит от очень многих факторов, начиная с генетики и заканчивая режимом дня. Кроме того, сроки суперкомпенсации для мышц разного размера будут различаться. Чем больше мышца, тем больше времени ей надо для восстановления. Основным критерием здесь является личное самочувствие. Если мышцы продолжают болеть, значит, фаза восстановления еще не закончилась. Главным показателем того, что последующая тренировка пришла на фазу суперкомпенсации – это увеличение силовых показателей.

2.2. После интенсивных тренировок на рост мышечной массы особенно у начинающих атлетов, появляется боль в мышцах. Боль, которая проявилась во время интенсивной тренировки и сразу после нее, возникает за счет скопления в мышцах молочной кислоты. Выведение молочной кислоты из организма – это дело нескольких часов, максимум одних суток. Ускорить этот процесс поможет горячая ванна, посещение сауны, контрастный душ, массаж, растирания полотенцем, употребление большого количества воды. Отсроченная боль в мышцах, которая возникает на следующий день после тренировки и может продолжаться неделю, возникает из-за микротравм мышц и нитей, которые идут вдоль мышц. Так в мышцах образуются кусочки погибшей ткани. Иммунная система организма окончательно разрушает их и выводит из организма. В итоге возбуждаются болевые рецепторы, нахо-

дящиеся на мембранах клеток, и человек ощущает боль в мышцах. Только регулярные тренировки и разумные нагрузки помогут уменьшить отсроченные боли в мышцах.

2.3. Эффективное восстановление, соответственно, мышечный рост, не возможно без полноценного сна. Свыше 80 % гормонов роста высвобождается ночью во время сна. Когда речь идет о наращивании мышечной массы, недосыпание имеет особо разрушительное воздействие, поскольку снижение количества сна приводит к снижению времени, которое есть у организма на восстановление и рост. Недостаток сна увеличивает стресс, который получает организм от тренировок, а также снижает концентрацию внимания при выполнении упражнения, что может привести к травмам.

Сон – субъективный фактор, и оптимальная продолжительность сна для каждого человека индивидуальна. Минимальная продолжительность сна для достижения положительного эффекта от тренировок должна составлять 8 часов, рекомендуемая – 9-11.

3. ПИТАНИЕ

Грамотный рацион для набора мышечной массы имеет ничуть не меньшее значение, чем тренировки. Идеальный «рецепт» питания включает в себя два важных фактора: во-первых, необходимо употребить нужное количество пищи в определенное время суток; во-вторых, съесть правильные виды пищи. Такой план питания требует методичного подхода и соблюдения нижеизложенных правил. Придерживаясь этих правил, можно создать свою собственную диету, которая, в сочетании с хорошей программой тренировок, даст положительный результат в приросте мышечной массы.

3.1. Здоровое питание по набору мышечной массы должно иметь такое процентное соотношение: углеводы 50-60%, белки 20-30%, жиры 10-20%. Белки являются строительным материалом мышечной ткани. Качественный белок содержится в мясе, рыбе, молочных продуктах, яйцах, бобовых. Отда-

вать предпочтение следует продуктам с низким содержанием жира, т.к. животный жир плохо усваивается организмом и откладывается «про запас». Необходимо уделить внимание и термической обработке пищи – ее лучше готовить на пару или отваривать.

Углеводы являются источником энергии, они необходимы для усвоения белковой пищи. Углеводы подразделяются на простые и сложные. Простые углеводы как правило сладкие (сахар, фрукты, мед) и их в рационе должно быть минимальное количество. Основу рациона должны составлять сложные или медленные углеводы – крупы, а также овощи. Овощи снабдят организм полезными микроэлементами и витаминами, помогут процессу пищеварения.

Жиры необходимы для производства анаболических гормонов, которые принимают участие в процессе роста мышц. Не все жиры одинаково полезны. Следует различать животные и растительные жиры. Из животных жиров полезными являются омега-3 жирные кислоты, содержащиеся в жирных сортах морской рыбы. Полезные растительные жиры содержатся в авокадо, орехах, нерафинированном оливковом масле.

3.2. Белки состоят из аминокислот, которые необходимы для наращивания мышечной массы, поэтому необходимо знать, какое количество белков нужно употреблять для эффективного прироста мышц. Человеку, который ведет активный образ жизни, достаточно 1,2-1,5 гр. белка на каждый килограмм собственного веса. Но если стоит задача роста мышечной массы, то количество потребляемого белка необходимо увеличить как минимум до 2 гр. на килограмм собственного веса. Следует знать, что организм может усвоить за один прием пищи лишь 30-40 гр. белка, что эквивалентно примерно 150 гр. куриной грудки или 170 гр. творога.

3.3. Углеводы работают вместе с белком, создавая гормонально-благоприятные условия для роста. Они помогают процессу транспортировки аминокислот из пищи в мышцы, из которых будет сделана новая мышечная ткань или будут использованы для восстановления поврежденных тканей во время тренировки. Так же углеводы – это мощный источник энергии, если их недостаточно, то появляется слабость и сил для тренировок становится

меньше. При питании для набора мышечной массы потребуется от 4–6 гр. углеводов на килограмм собственного веса. Распределить прием углеводов лучше в первой половине дня и после тренировки.

3.4. Из сказанного выше следует еще одно правило – дробный прием пищи. Чтобы весь белок усвоился, необходимо увеличить число приемов пищи до 5-6 раз в день. Преимущества такого питания очевидны – меньшие объемы усваиваются гораздо легче, а это значит, что организм получает за целый день больше аминокислот, витаминов и минералов. Аминокислоты сразу же пойдут на восстановление и рост мышечной ткани, витамины и минералы защищают наш организм от токсинов и ускоряют процессы регенерации. Более частые приемы пищи повышают уровень тестостерона и инсулина, которые способствуют росту при одновременном сокращении уровня кортизола - гормона, ингибитора роста, который вырабатывается во время тренировки.

3.5. Калория – это единица энергии, которую наш организм получает с пищей. В то же время, расход энергии человеком на каждое движение измеряется теми же калориями. Если человек потребляет калорий столько, сколько расходует, то вес тела остается неизменным. Эффект послетренировочного роста мышц основан на потреблении калорий с некоторым избытком. Для того чтобы узнать, какое количество калорий необходимо для поддержания веса неизменным можно воспользоваться формулой Лайла Макдональда:

$$\text{ВЕС (в кг)} \times k = \dots \text{Ккал.},$$

где k – фиксированное количество калорий, необходимых на 1 кг веса.

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| Женщины с медленным обменом веществ | $k=31$ ккал |
| Мужчины с медленным обменом веществ | $k=33$ ккал |
| Женщины с быстрым обменом веществ | $k=33$ ккал |
| Мужчины с быстрым обменом веществ | $k=35$ ккал |

Для увеличения мышечной массы к полученному результату необходимо добавить еще 500 ккал. К сожалению, данная формула не учитывает тип телосложения. Так эктоморф может добавить все 1000 ккал в день и это пойдет ему на пользу, а эндоморф начнет набирать жир.

Пример

Исходные данные: мужчина, весом 75 кг, с быстрым обменом веществ и низким начальным % жира.

Расчет: формула Лайла Макдональда:

$$75 \times 35 = 2625 \text{ ккал}$$

$$2625 + 500 = 3125 \text{ ккал.}$$

Приблизительно 3150 ккал, необходимо употреблять для роста мышечной массы.

Из них:

600 Ккал – 150г белка,

1500 Ккал – 375г углеводов,

1050 Ккал – 115 г жира.

В данном расчете норма белка берется 2гр/кг, углеводов – 5гр/кг, жиров – на все оставшиеся калории.

3.6. После высокоинтенсивного тренинга в организме открывается так называемое послетренировочное (анаболическое) окно – промежуток времени, в течение которого у организма появляется кратковременная способность к быстрому усвоению углеводов и белков. Обычно, такой промежуток времени составляет от 20 до 40 минут после нагрузки, и именно в этот период организм испытывает острую необходимость в подпитке. Все, что будет съедено в этот период, пойдет на восстановление мышц и прирост мышечной массы, ни одной калории из пищи не пойдет на жир. Если не доставить в данный момент нужного количества питательных элементов, то организм станет в буквальном смысле «кушать свои мышцы». Поэтому в течение 20-40 минут после тренировки необходимо употребить в пищу белково-углеводную смесь и лучше в жидком виде. Это может быть коктейль из молока, яиц, творога, фруктов или сухофруктов, меда, джема, овсяных хлопьев взбитых в миксере.

3.7. Итак, после тренировки открывается белково-углеводное окно, а ночью открывается второе белковое окно. Ночной прием белка необходим, в первую очередь, для поддержания секреции анаболических гормонов и максимального восстановления мышечных тканей. Именно но-

чью метаболические процессы протекают куда эффективней, и аминокислоты лучше попадают в клетки. Это происходит за счет падения сахара в крови и возникновения состояния гипогликемии, которое дополнительно стимулирует белковый синтез. Процесс белкового синтеза намного эффективнее, если не употреблять на ночь углеводов.

3.8. Набор мышечной массы требует дополнительных объемов воды. Организм состоит из воды на 75 %, это значит, что ни одна мышца в организме не вырастет, если будет недостаток жидкости в рационе. При обезвоживании организма вода покидает мышечные клетки и тем самым запускает механизм разрушения мышечной ткани. Поэтому необходимо употреблять как можно больше жидкости от 2 литров день. Пить воду лучше всего между приемами пищи.

3.9. В период тяжелых тренировок или острой нехватки времени один или два приема пищи можно заменить спортивным питанием. Спортивное питание может решить одну из основных проблем с ежедневным потреблением нужного числа белков, углеводов, витаминов и минералов. Однако оно никогда полностью не заменит натуральной пищи. Все спортивное питание можно разделить на 5 категорий. Это белковые и белково-углеводные коктейли, аминокислоты, жиросжигатели, энергетики, витаминно-минеральные комплексы. Включать спортивное питание в свой рацион рекомендуется после консультации с лечащим врачом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Набор мышечной массы – это сердцевина бодибилдинга, выдающейся системы духовного и физического развития. Стремление к ее наращиванию не должно переходить разумных рамок. Ведь есть еще сила, выносливость, скорость, гибкость, координация. Эти показатели тоже необходимо развивать. Следует построить тренировочный цикл так, чтобы в нем сочетались тренировки на массу с кардиотренировками.

Существует еще один немаловажный фактор для достижения целей по набору мышечной массы – это психологический настрой. Нацеленность на результат, уверенность в своих силах, умение «перетерпеть» болевые ощущения, спокойствие и позитивное настроение – вот те необходимые качества, которые помогут добиться желаемого.

Придерживаясь вышеизложенных рекомендаций, составив грамотный индивидуальный план тренировок и режима питания, проявив упорство и целеустремленность, можно добиться отличных результатов прироста мышечной массы.

Помимо всех положительных физиологических изменений, занятия силовыми видами спорта вырабатывают самодисциплину, силу воли, стрессоустойчивость, работоспособность, правильный подход к режиму дня, помогают преуспеть в профессиональной деятельности и дарят хорошее настроение.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Шварценеггер А. Энциклопедия современного бодибилдинга, М.: Физкультура и спорт, 1993.
2. Джо Вейдер. Система строительства тела. М.: Физкультура и спорт, 1992. 112 с
3. Стюарт Мак Роберт. Техника выполнения упражнений в тренажерном зале. Hugin, 2002.
4. Василенко А. Тренинг, питание, спортивная фармакология в бодибилдинге. М.: Real Pump, 2004.
5. Фалеев А. В. Силовые тренировки. Избавься от заблуждений. ИКЦ «МарТ», 2006.
6. Д. Любер. Культуризм по-нашему, или секреты «качалки». М: Феникс, 2003.
7. Справочник по диетологии / под ред. А.А. Пикроиского, М.А. Самсонова. М.: Медицина, 1981.
8. Малютин С., Самарин С. Академия спортивного питания. М., 1997.
9. Потребности в энергии и белке. Доклад Объединенного консультативного совещания экспертов ФАО/ВОЗ. Женева: ВОЗ, 1987.
10. Химический состав пищевых продуктов / под ред. Скурихина И. М., Вилгирена МП М.: Агропромиздат, 1987. т. 1, 2.

Учебное издание

**ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПО УВЕЛИЧЕНИЮ
МЫШЕЧНОЙ МАССЫ У СТУДЕНТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ
АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКОЙ**

Методические рекомендации

Составители: **Скобелева Надежда Вячеславовна,**
Скобелев Александр Анатольевич

Публикуется в авторской редакции
Оформление выходных данных *Т.И. Кузнецовой*
Подготовка оригинала-макета *Н.П. Бариновой*

Подписано в печать 29.12.2016.

Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная. Печать офсетная
Печ. л. 1,25. Тираж 100 экз. Заказ № . Арт. - 84/2016.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С.П. КОРОЛЕВА»
(Самарский университет)
443086, САМАРА, МОСКОВСКОЕ ШОССЕ, 34

Издательство Самарского университета,
443086, Самара, Московское шоссе, 34