

# Наука

# о БОДИБИЛДИНГЕ

Наращивание мышц и сжигание жира:  
что думают ведущие ученые

Часть 1

**Стив Холмэн (Steve Holman)**

**Фотограф : Майкл Невье (Michael Neweux)**

**В**озможно, вам знакомы эти имена: Гэбриэл Дж. Вилсона, магистр наук, дипломированный специалист в области спортивной науки, и его брат Джейкоб М. Вилсон, кандидат наук, также дипломированный специалист. Эти весьма известные ученые написали множество научных заметок для журнала IRON MAN. Ещё у них есть популярный веб-сайт ABCBodybuilding.com, где представлены результаты самых последних научных исследований, имеющих отношение к миру мышц.

Эти джентльмены знают, о чем говорят: на протяжении своей карьеры они возглавляли множество исследований. Так что у братьев Вилсон есть советы, которые помогут и вам, и мне стать больше и лучше. К тому же, они такие щепетильные, что настояли на приведении ссылок, подтверждающих их ответы.

**СХ:** Что Вы думаете об аэробике на пустой желудок, выполняемой с утра? Она усилит катаболизм?

**БВ:** Главное логическое объяснение аэробики натощак заключается в том, что скорость окисления жира пропорциональна уровню свободных жирных кислот в кровотоке, и данный уровень выше в постабсорбционном состоянии, то есть, натощак, когда уровень инсулина низкий. В то же время существует несколько потенциальных побочных эффектов аэробики на пустой желудок.

Как Вы упомянули в вопросе, после ночного сна человек находится в катаболическом состоянии, когда скорость распада протеина превышает его синтез. Добавьте к этому кардио – и это еще больше усилит мышечный катаболизм.

Проблема заключается еще и в том, что приходится откладывать завтрак. Многие рекомендуют завтракать через несколько часов после аэробики, выполненной натощак, чтобы сохранить оптимальный уровень окисления жира после тренировки. Таким образом, получается, что первый



Momenti. Conosci bene il tuo corpo. (Foto: Massimo Sestini)

прием пищи может быть отложен до полудня. Одно исследование показало, что пропуск завтрака тесно связан с перееданием, набором веса и ожирением. Отсутствие завтрака негативно скажется на метаболизме, в результате голод усилится, потребление пищи увеличится. В связи с этим мы не рекомендуем делать аэробiku с утра на пустой желудок.

Итак, вопрос заключается в том, как оптимизировать окисление жира во время аэробики, не пропуская при этом завтрак? Ответ: выполнять аэробiku с низкой или умеренной интенсивностью после высокоинтенсивной тренировки.

Высокоинтенсивная тренировка вызывает быстрое повышение уровня свободных жирных кислот в кровотоке и снижение уровня инсулина в крови, окисление жира после нее



усиливается. Таким образом, исследования подтвердили, что аэробика с низкой или умеренной интенсивностью после высокоинтенсивной тренировки – бега или тренировки с отягощением – усиливает окисление жира. Этот метод позволяет Вам симулировать эффект выполнения аэробики натошак, исключая при этом вредные эффекты от пропуска завтрака.

**СХ:** Одно из исследований показало, что 50% избыточного протеина превращается в глюкозу. Тогда как

бодибилдеры вообще могут сжигать жир, если они каждые несколько часов потребляют большое количество протеина?

**БВ:** Это правда, и мы считаем, что большинство бодибилдеров потребляют слишком много протеина. Сейчас мы не будем говорить об оптимальной дозе и частоте приема протеина. Рекомендуем бодибилдерам уделять особое внимание содержанию лейцина в употребляемом ими протеине. Когда Вы превышаете лейциновый порог в 2,5 грамма с

каждым приемом пищи (до 4 грамм для действительно больших парней), мышечный протеин синтезируется оптимально.

Вы можете снизить общее потребление белка за счет более высокого его качества. Сывороточный протеин содержит 11 процентов лейцина, яйца – 9 процентов, мясо – приблизительно 8 процентов, а растительный белок – обычно 6 процентов. Можете добавить к своему рациону аминокислоты с разветвленной цепью.

Но вернемся к вопросу о том, как сжигать подкожный жир даже при избыточном потреблении протеина. Во-первых, сжигание жира, в конечном счете, происходит в результате создания дефицита калорий. Поэтому, даже если Вы получаете избыточное количество протеина, то пока Вы сохраняете дефицит калорий, Вы будете терять жир. Во-вторых, глюкоза, производимая печенью в процессе глюконеогенеза с использованием протеина, стимулирует гораздо меньшую выработку инсулина (и, соответственно, меньше увеличивает уровень жира), чем глюкоза, которая поступает непосредственно с пищей.

В действительности, глюконеогенный отклик, вызванный более высоким потреблением протеина – это фактически позитивная адаптация, которая может привести к большему сжиганию жира и насыщению (особенно в сочетании с низкоуглеводной диетой).

Доктор Лейман и его лаборатория в Университете Иллинойса подтвердили это несколькими исследованиями.

Обобщим сказанное выше. Сидя на высокопротеиновой низкоуглеводной диете (40 процентов углеводов, 30 процентов протеина), Вы создаете метаболическое смещение от углеводной зависимости к углеводной независимости. Это достига-

ется за счет понижения уровня инсулина (гипогликемического гормона) и увеличения уровня глюкагона (гипергликемического гормона). Глюкагон способен активировать ферменты, которые превращают протеин в глюкозу, а также липолитические ферменты, расщепляющие жир.

Определенные аминокислоты, такие как лейцин, также способны не-

посредственно стимулировать глюконеогенез. В таких условиях организм способен производить свою собственную глюкозу и поддерживать ее стабильный уровень в крови, а также поддерживать низкий или умеренный уровень инсулина. И наоборот, исследование доктора Леймана показало, что при низкопротеиновой и высокоуглеводной диете (55 процентов углеводов, 15 процентов протеина) наблюдаются постоянные перепады уровней глюкозы и инсулина в крови, из-за зависимости от углеводов. В результате, голод усиливается, а скорость сжигания жира снижается.

Так что бодибилдерам всё же необходимо употреблять повышенное количество протеина, дабы увеличивать мышечную массу и скорость сжигания жира. Но думать следует не только о количестве, но и об эффективности потребляемого протеина.

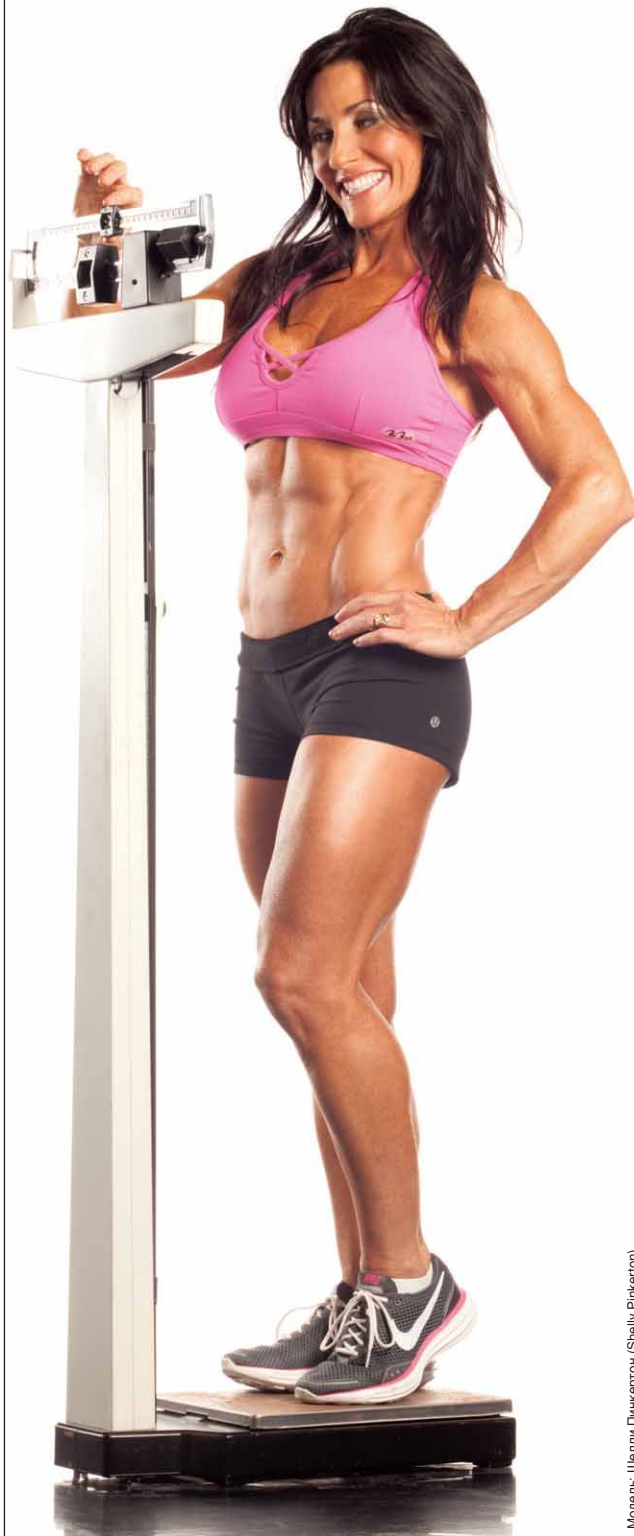
**СХ:** Каким будет наилучшее соотношение макронутриентов для наращивания мышечной массы и сжигания жира для бодибилдера весом 90 кг?

**БВ:** Обычно мы не указываем проценты макронутриентов для набора массы, особенно для атлетов, имеющих повышенную потребность в калориях. К примеру, мы рекомендуем употреблять 40 процентов протеина для наращивания мышц. Если эктоморф, метаболизм которого для набора веса требует 7000 калорий ежедневно, будет

применять этот совет, то в результате ему придется съесть 700 граммов протеина! В этом нет необходимости.

Основное правило: для набора веса нужно поддерживать избыток калорий, а для потери веса – их дефицит.

Если Вы задалась целью нарастить мышцы, прием протеина должен быть умеренным, а лейцин – обильным. Потребление 400 грамм проте-



Модель: Шелли Пинкертон (Shelly Pinkerton)



Модель: Ахмад Ахмад (Ahmad Ahmad)

если они полезные - моно- и полижиры. А вот эндоморфам, которые склонны к большей резистентности к инсулину, советуем быть осторожными с приемом углеводов. Им мы рекомендуем медленно повышать количество потребляемых углеводов, пока они не найдут подходящий уровень для набора веса и хорошей энергетики без излишнего набора жира.

**СХ:** Но для сжигания жира им нужно снижать уровень углеводов, верно?

**БВ:** Да, бесчисленные исследования показывают, что пониженный уровень углеводов крайне важен для потери веса. Поэтому нужно будет, главным образом, неуклонно снижать количество потребляемых углеводов, пока не достигните желаемых целей. Оказывается, соотношение уровней углеводов и протеина в порции пищи один к одному может оптимизировать сжигание жира. Однако некоторым эндоморфам может понадобиться еще больше снизить количество потребляемых углеводов, особенно при подготовке к соревнованиям.

**СХ:** Из чего состоит идеальный прием пищи перед тренировкой, и за сколько часов до нее он должен быть съеден?

**БВ:** Идеальный вариант – это легкая пища за пару часов до тренировки. Она должна содержать большое количество углеводов – до 50-70 грамм, достаточное количество протеина для стимуляции его синтеза – 30 грамм (или аминокислоты с разветвленной цепью), а также немного жиров. Перед тренировкой лучше всего употреблять углеводы с низ-

ина в день вовсе не гарантирует, что Вы станете больше. Можно легко обойтись дозой протеина 0,5 г на 1 кг веса тела, если он поступает из эффективных протеиновых источников с высоким содержанием лейцина. Следует думать не только о протеине, но и повышенном потреблении жиров и углеводов.

Рекомендуем включать в свой рацион минимум 60-80 грамм жиров ежедневно – как оказалось, это максимизирует уровень тестостерона. Количество потребляемых углеводов зависит от Вашей генетики и целей. Эндоморфам и мезоморфам мы бы рекомендовали получать остаток калорий из углеводов, однако можно добавить и чуть больше жиров,



ким гликемическим индексом, так как они помогают поддерживать уровень энергии и результативность работы, а также задерживают наступление утомления. Примером такой порции пищи служит чашка овсяной каши и 30 грамм сывороточного протеина (или просто аминокислоты с разветвленной цепью).

**СХ:** Вы упомянули углеводы с низким гликемическим индексом. Значит ли это, что фрукты вредны для соблюдающих диету бодибилдеров?

**БВ:** Бодибилдеры часто бывают против фруктов из-за высокого содержания фруктозы. А ее не должно быть в Вашей диете много, так как она склонна запасать гликоген в печени (а нам нужно в мышцах), и ведёт к плохому инсулиновому/лептинovому отклику. К тому же, избыточное потребление фруктозы может усилить синтез триглицеридов и резистентность инсулина. Однако стоит заметить, что в большинстве исследований, которые продемонстрировали такие результаты, использовалось очень большое количество фруктозы - 60 процентов от общего калоража.

В противоположность этому, небольшая порция фруктозы (скажем, 5-10 грамм), съеденная за 30-60 минут до приема пищи на основе крахмалсодержащих углеводов, способствовала усилению чувствительности инсулина и улучшила профиль глюкозы в крови.

Также важно отметить, что фрукты обладают множеством полезных для бодибилдеров свойств. Их потрясающий нутрициональный профиль, включающий антиоксиданты, полифенолы, клетчатку, витамины и минералы, может принести пользу здоровью, улучшить чувствительность к инсулину и дать чувство насыщения.

Суть в том, чтобы потреблять фрукты, содержащие высокое количество нутриентов и минимум калорий – менее 5-10 грамм фруктозы на порцию. Рекомендуем клубнику, апельсины, яблоки и другие фрукты с низким гликемическим индексом, потому что они содержат меньше калорий, но богаты клетчаткой и нутриентами. Добавьте их в свой рацион – это прекрасный способ насытиться, не нарушая диеты.

Во второй части этого интервью мы поговорим с Вилсонами о возможных ослаблениях диеты, об ана-



Модель: Кристалл Вест (Crystal West)

болических свойства инсулина и о том, как довести их до максимума, речь также пойдет о сывороточном

протеине и казеине, минимизирующих уровень кортизола и ускоряющих сжигание жира. **IM**

# ЧЕМПИОНЫ СВОИ



**МИХАИЛ БЕКОЕВ**  
Чемпион МИРА и ЕВРОПЫ

**ВЫБОР СДЕЛАЛИ!**

**12** лет

**ПОБЕЖДАЕМ  
ВМЕСТЕ!**



[www.ironman.ru](http://www.ironman.ru)

**IRONM**