

Как быстро накачаться. От чего это зависит [Часть 1: теория]

Как ни странно, но это опять мы. Привет! Как быстро накачаться и от чего это зависит - именно об этом мы поговорим в эту пятницу. Разговор будет серьезный и обстоятельный. Из него Вы узнаете, как именно набирается экстремальная мышечная масса, почему у одних процесс идет быстро, а у других медленно. Также узнаем обладаете ли Вы культуристским потенциалом и многое другое.



Заинтригованы? Тогда уделите нам **10** минут своего времени и все узнаете. Поехали!

Как быстро накачаться: все, что нужно знать

Итак, Вы решили накачаться и пришли с другом в тренажерный зал. Надыбали где-то [программу тренировок для новичков](#) и решили заниматься по ней **2-3** месяца. Ходили вы вместе, работали по одной и той же схеме. Но вот пришло время подводить итоги. Вы подходите к зеркалу и оно говорит вам: “Вася, твой друг накачался, а ты ~~ящара~~ нет”. И хорошо, если бы противное зеркало врало! Ан нет, действительно: Ваш друг преуспел в деле набора мышечной массы, обогнав вас.

Такая ситуация - не повод завидовать Васе и прекращать дружбу. Это повод разобраться в ситуации: все делали одинаково, а результаты так сильно разнятся. Вот с этой задачей нам и предстоит сегодня разобраться. И поможет нам в этом бесподобная и совсем не нудная (ну, может, совсем чуть-чуть) теория. Поэтому давайте начнем нудить!

Примечание:

Для лучшего усвоения материала все дальнейшее повествование будет разбито на подглавы.

На чем стоит бодибилдинг, или Как набирается экстремальная мышечная масса

Все мы знаем семикратного мистера Олимпия, по совместительству Терминатора и бывшего губернатора Калифорнии Арнольда Шварценеггера. Так вот, в интернете активно муссируется информация, что Арнольд в детстве был щуплым мальчиком. Но благодаря своему упорству он стал тем, кем мы его знаем сегодня. На самом деле это не так. Не верно смотреть на фото раннего детства и делать какие-то выводы в отношении физического развития ребенка. Все может кардинально измениться в подростковом периоде. Дети могут догнать и перегнать своих сверстников по физическому развитию, росту, силе, причем даже не прилагая для этого каких-то существенных усилий. Поэтому сравнивать людей в детстве и зрелом возрасте весьма некорректно. Правильно будет опираться на задокументированные факты. Давайте познакомимся с ними на примере современных атлетов.

Итак, вот какие факты известны истории:

- Мировой рекордсмен Энди Болтон присел **500** и потянул **600** фунтов в первый раз, как только взял в руки снаряды;
- Дориан Йейтс в свой первый раз в подростковом возрасте пожал лежа **140** кг;
- Арнольд Шварценеггер после года тренировок набрал такое количество мышечной массы, которое люди набирают за **10** лет.

Вывод: прогресс атлета в большей степени определяет генетика, а не мотивация и упорный труд.

Но что именно подразумевается под хорошей генетикой и как она влияет на рост мышц?

Как генетика влияет на рост мышц: результаты исследований

Исследования говорят о том, что результаты, которые Вы видите в тренажерном зале, в значительной степени зависят от эффективности использования сателлитами клеточно-опосредованного миоядерного дополнения. Другими словами, Ваши мышцы не будут расти, если клетки-спутники, окружающие мышечные волокна, не пожертвуют свои ядра в Ваши мышцы, чтобы они могли производить больше генетического материала.

По генетике у таких атлетов (в исследовании они называются *excellent responders*) имеется большее количество спутниковых клеток, которые окружают их мышечные волокна. Также они имеют лучшую способность расширять свой пул спутниковых клеток посредством тренировок.

В исследовании (Petrella JK, Kim JS *J Appl Physiol* **104**: 1736–1742, 2008) *excellent responders* усредняли **21** сателлитную клетку на **100** волокон на исходном уровне, которая к **16**-и неделям увеличилась до **30** сателлитных клеток на **100** волокон. Это сопровождалось увеличением площади среднего волокна на **54%**. Вторая группа (в исследовании они называются *pop-responders*) усреднили по **10** сателлитных клеток на **100** миофибрилл в начале исследования.

Другое исследование (Vamman MM, Petrella JK *J Appl Physiol* **102**: 2232–2239, 2007) с привлечением тех же испытуемых показало, что из **66** субъектов: верхние **17** получили **58%**-й прирост в поперечном сечении, средние **32** респондента получили **28%** к площади поперечного сечения, а нижние **17** не увеличили площади поперечного сечения. К тому же:

- MGF-фактор повысился на **126%** у **17** верхних субъектов и на **0%** у **17** нижних;
- миогенный фактор **4** (*Myogenin*) повысился на **65%** у **17** верхних субъектов и на **0%** у **17** нижних;
- Инсулиноподобный фактор роста I-Ea (*IGF-I-Ea*) повысился на **105%** у **17** верхних субъектов и только на **44%** у **17** нижних.

Вывод: генетика является одним из самых важных факторов в культуризме. Внешне одинаковые люди из-за разной генетики имеют разный потенциал развития тела. Все, что отрицательно сказывается на способности миофибрилл увеличить количество миоядер в ответ на механическую нагрузку, уменьшает гипертрофию и потенциал силы. Набор этих “инструментов” варьируется: от количества сигнальных молекул до чувствительности клеток к сигналам, от доступности спутниковых клеток до расширения пула клеток-сателлитов. Также на гипертрофию мышц оказывает влияние генотип (совокупность генов конкретного организма). Следом по значимости идут правильно сконструированная программа тренировок и диета.

Примечание:

Не стоит лезть из кожи вон в своем стремлении стать таким же, как атлеты или бикинистки с обложки. Если Ваша генетика подкачала, то никакое упорство и тяжелый труд не приведут Вас на “Олимп”. Не тратьте свою жизнь и молодость на недостижимые цели.

Генетика и жировая масса тела

Хранение и потеря жира также находится во власти ген. Они влияют на потребление и расход энергии, на разделение питательных веществ. Современный офисно-сидячий образ жизни и обильное питание приводит к тому, что гены, которые ранее были связаны с экономным метаболизмом, теперь способствуют плохому здоровью и ожирению.

Что касается наследственности в отношении жира, то в большинстве случаев человек не сможет избежать участи своих родичей без радикального изменения образа жизни и режима питания. Исследование (Perusse L, Despres JP, *Metabolism* 45:378–382, 1996) показало, что наследуемость составляет **42%** подкожного и **56%** брюшного висцерального жира. Это означает, что генетика сильно влияет на то, где Вы храните жир. Так, например, у некоторых людей есть предрасположенность к хранению его в области брюшной полости.

Также исследователи считают, что **40%** изменчивости в скорости метаболизма покоя, термическом эффекте пищи и энергетических затратах при выполнении интенсивных упражнений генетически связаны. Кроме того, было высказано предположение, что уровень привычной физической активности сильно зависит от наследственности.

Вывод: то, каким образом на Вас откладывается жир, зависит от генетики. То, как Ваш организм обрабатывает калории, также зависит от генетики. Ваш ИМТ (индекс массы тела) это **50-70%** генетика.

Генетика и атлетизм

По последним данным на производительность человека, его способность эффективно тренироваться и быстро прогрессировать влияет **220** аутосомных и **25** митохондриальных генов (Bray et al., 2018). Самый известный ген повышения производительности - альфа-актин-3, **ACTN3**.

Существует два альфа-актиновых белка: **ACTN2** и **ACTN3**. Альфа-актины являются структурными белками z-линий в мышечных волокнах. В то время как **ACTN2** экспрессируется/выражается во всех типах волокон, **ACTN3** предпочтительно находится в волокнах типа IIb. Эти волокна участвуют в создании силы при высоких скоростях. Поэтому **ACTN3** связан с генерацией силы.

Примечание:

Примерно **18%** людей во всем мире полностью лишены **ACTN3**, их тела создают больше **ACTN2**, чтобы компенсировать его отсутствие.

Еще одним геном, который отвечает за атлетизм и повышение производительности, является ген VNTR и его вариация IL-1RN. Он влияет на семейство цитокинов интерлейкина и усиливает воспалительный ответ и процесс восстановления после тренировки. Интерлейкин-15 ассоциируются с повышенной гипертрофией мышц. Также множество других генов оказывают влияние на то, какого уровня достигнет человек в ходе своих тренировок и сколько мышечной массы построит.

У всем известных нам профессиональных атлетов можно наблюдать высокую активность большинства генов, ответственных за мышечные объемы, силу, мощь и прочие параметры. Генетика стала для них фундаментом, на который они нарастили “мясо”. Именно поэтому они добились таких высоких спортивных результатов.

С генетикой, худо-бедно, разобрались. Идем далее...

Факторы, влияющие на потенциал наращивания мышц



Следующие факторы играют основную роль в процессе массонабора (приведены в порядке значимости от более к менее значимым).

№1. Генетика

Тьфу ты! Опять генетика :). Кто-то набирает мышечную массу легко, кто-то - трудно. На это влияют различные факторы: распределение мышечных волокон, уровни тестостерона, уровни [гормона роста](#), структура костей, чувствительность к инсулину, уровни миостатина и индивидуальная способность к восстановлению. Ваш индивидуальный генетический профиль будет в значительной степени влиять на то, сколько мышц Вы в конечном счете наберете натурально.

№2. Строение тела = рама + костная масса

Определяется генетикой. Различное количество мышц (и их внешний вид, презентабельность) может отличаться в зависимости от уникальной структуры тела человека. Рост человека, длина конечностей, форма мышц, места их прикрепления – все это играет роль в определении того, как именно будет выглядеть набранная мышечная масса. Другими словами, она еще должна красиво “встать” - равномерно и пропорционально заполнить тело. И только тогда Вы можете рассчитывать на соревнования, выход на сцену к зрителям и судьям.

№3. Возраст

Уровни тестостерона играют центральную роль в процессе наращивания мышц. Поэтому чем раньше Вы примете решение изменить свое телосложение, тем быстрее пойдет данный процесс. Оптимальным вариантом до записи в зал является хотя бы минимальный уровень ОФП. 16-18 лет - тот самый возраст, когда пора начать посещать тренажерный зал. Если Вы всю молодость были далеки от спорта, у Вас малоподвижный образ жизни и возраст 30+, то не стоит надеяться на быстрые качественные и количественные результаты. Время упущено, поезд ушел.

№4. Программа тренировок и питания

Бывает так, что человек абсолютно не заморачивается с питанием: просто ест, тренируется по интернетной программе тренировок и растет, как на дрожжах. Бывает и другая ситуация: чтобы человек ни делал, результат один - в год по чайной ложке. Это говорит о том, что один человек “попал в струю” (даже случайно), а другой находится в ее поисках. Поэтому ПТ и питание важны как компоненты массонабора, но еще важнее понять, какая схема тренировок и питания подойдет именно вам.

Теперь давайте более подробно разберем генетическую составляющую: что влияет на композицию и строение тела.

7 ключевых генетических факторов для успеха в бодибилдинге

И открывает наш топ-лист фактор...

№1. Максимальное количество мышечных волокон

Ваше максимальное количество мышечных волокон является ключевым генетическим фактором, который определяет Ваш генетический потенциал. Это унаследованное количество клеток в значительной степени отвечает за количество массы, которую Вы можете набрать.

№2. Процент быстрых и медленных мышечных волокон

Соотношение м/у волокнами быстрого и медленного подергивания является вторым ключевым наследственным фактором, который влияет на успех в бодибилдинге. В дополнение к числу мышечных клеток генетика также определяет тип мышечного волокна, который преобладает в мышечной клетке: белые или красные.

Даже несмотря на разные типы тренинга, одни волокна не трансформируются в другие. Вы рождаетесь со всеми мышечными волокнами, которые когда-либо будете иметь. У каждого человека есть предрасположенность к действиям типа выносливости (длительная активность с низкой интенсивностью) или силовым видам спорта (например, бодибилдинг) в зависимости от того, какой тип волокон преобладает в его теле.

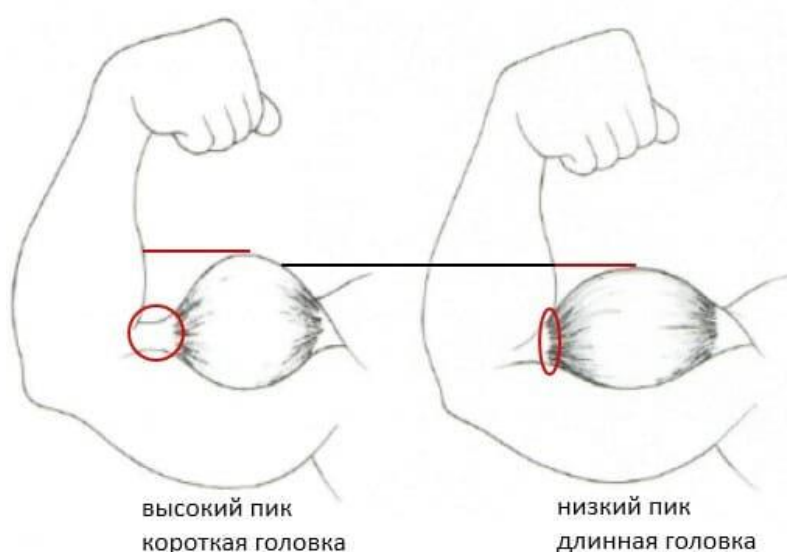
Для культуризма Вам нужен бОльший процент быстрых мышечных волокон.

№3. Форма мышц, когда они полностью развиты

Возможно, что кто-то из Ваших родителей пробовал заниматься своим телосложением (например, мама). И после некоторого тренировочного стажа все женщины в зале завидовали её объему ягодиц. Это значит, что скорее всего, Вам тоже удастся обзавестись классной "женей" (не имя :)).

№4. Мышечные прикрепления/вставка мышц

Вставка определяет, в какой степени может развиваться конкретная мышца. Наиболее наглядно это можно показать на примере икроножных и двуглавых мышц:



Мышечные прикрепления

Наличие длинных мышц означает, что у Вас больше мышечных клеток для работы и увеличения их размера. Если мышца прикреплена ниже на кости, то она будет выглядеть длиннее. И когда Вы ее накачаете, она создаст лучший вид (в сравнении с прикреплением выше по кости). Каждая мышца на Вашем теле вставляется туда, куда ей положено по программе ДНК, переданной от родителей. Нельзя изменить (не прибегая к хирургии) мышечные прикрепления.

Чтобы мышцы выигрышно смотрелись (например, на сцене при позировании) у атлета должны быть небольшие суставы и длинные брюшки мускулов.

№5. Размер суставов и структуры костей

В бодибилдинге чем меньше Ваши суставы, тем лучше. Малогабаритные суставы создают иллюзию больших мышц. Структура кости является одной из наиболее важных категорий для определения Вашего генетического потенциала. Идеальная структура для бодибилдинга состоит из широких плеч и узкой талии, так называемый V-образный силуэт. Если Вам посчастливилось родиться с естественными длинными ключицами, узкими бедрами и большой грудной клеткой, то Вам имеет смысл заняться развитием этих своих преимуществ и, возможно, податься в бодибилдинг.

№6. Соматотип

Эктоморф, мезоморф, эндоморф – три [типа телосложения](#) по которым принято классифицировать “физику” человека. В реальной жизни очень мало чистых типов, большая часть людей принадлежит к смешанным: например, эктоморф-эндоморф. Идеальным типом для бодибилдинга является мезоморф. Он характеризуется широкими плечами и развитой грудной клеткой. Он мышечный, но худой и с большой естественной силой. Именно таким соматотипом изначально обладал, например, Шварценеггер.

№7. Метаболизм/метаболический темп

Скорость [метаболизма](#) является одной из унаследованных черт, которая влияет на успех в бодибилдинге. Тесно связанный с индивидуальным типом тела, метаболизм обычно можно классифицировать как быстрый, медленный или средний. Большинство эктоморфов имеют быстрый метаболизм, эндоморфы - медленный, а мезоморфы - средний и средне-быстрый метаболизм. Люди со средним и средне-быстрым метаболизмом могут построить большое количество мышечной массы при умеренном количестве жировой ткани.

Итак, теперь Вы знаете о семи ключевых генетических факторах, которые определяют успех в бодибилдинге и то, как быстро Вы сможете накачаться. Некоторые из них начинают себя проявлять только после вступления в активные тренировки, в то время как другие (например, соматотип, размер суставов) известны с самого начала.

Владея этой информацией, Вы сможете реально оценить свои шансы в культуризме, профессиональном спорте или просто выяснить для себя объемы и сроки получения желаемых форм. Ну, а как конкретно себя оценивать и замерять, мы разберем в следующей практической части заметки. А пока...

Послесловие

Как быстро накачаться? Сегодня мы давали ответ на этот вопрос. Пока разобрали только теоретическую сторону, власть понудили и окончательно запудрили мозги :). В следующую пятницу разложим все по полочкам и дадим четкие инструкции, что и как делать. Собственно, ждем-с.