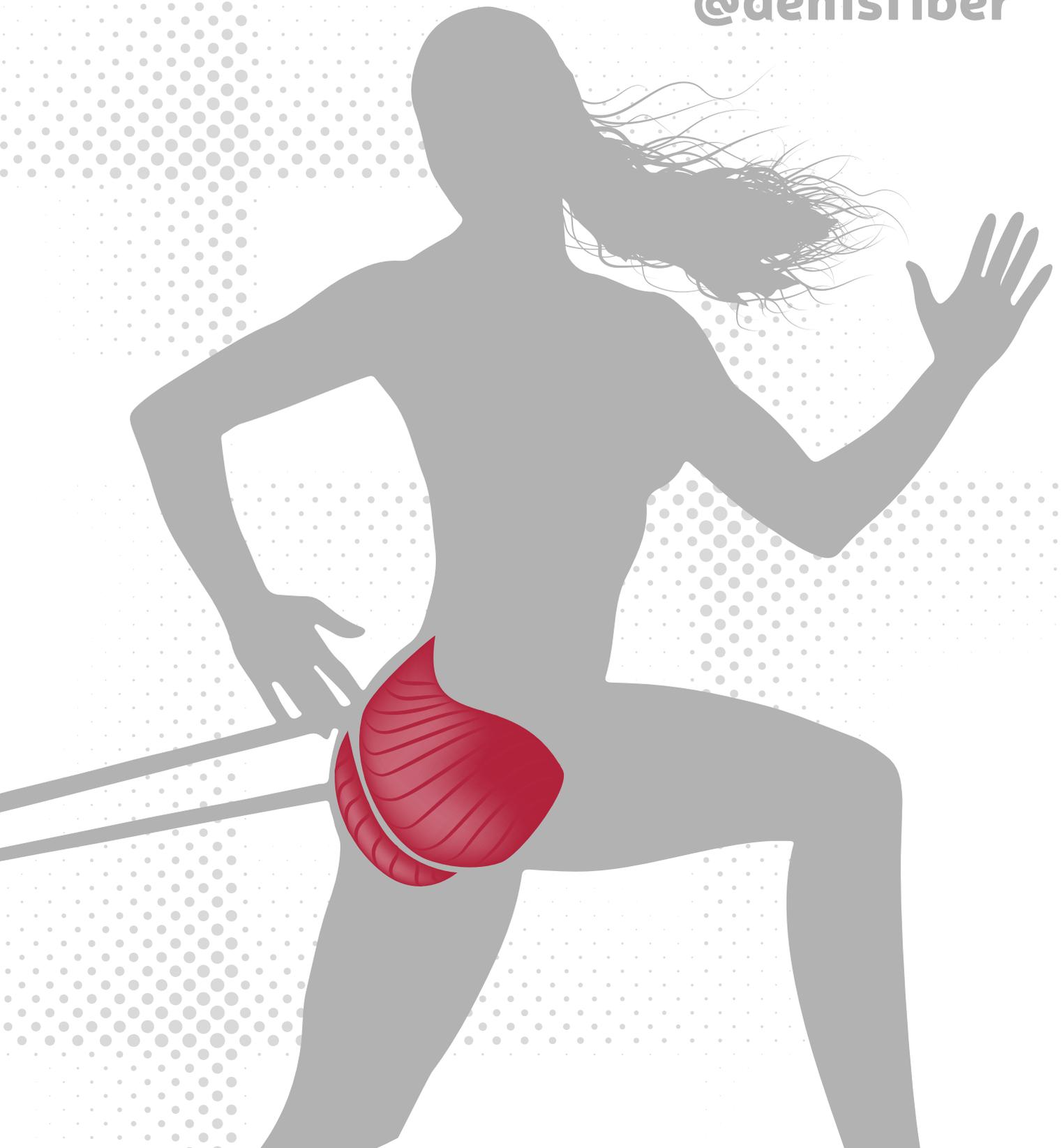


НАУЧНЫЙ ГАЙД ПО ЯГОДИЦАМ

Как сделать орех о котором ты мечтала?

@denisfiber

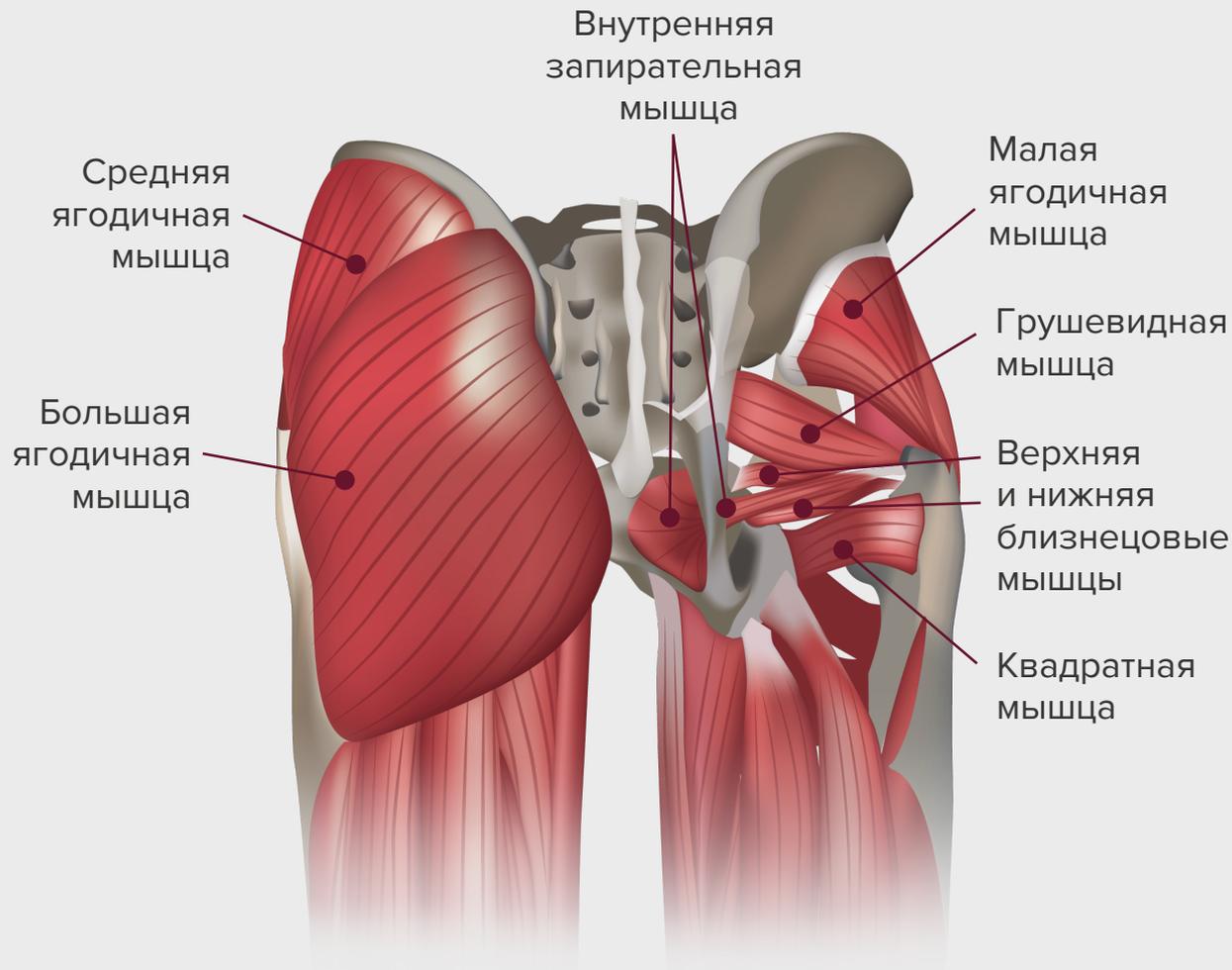


АНАТОМИЯ ЯГОДИЧНЫХ МЫШЦ



Люди часто думают, что ягодицы представлены всего одной мышцей или что ключевой является только большая ягодичная мышца, но это заблуждение. На самом деле, большая ягодичная мышца является лишь одной из многих мышц в ягодицах. Чтобы построить сочный и упругий зад, нужно не забывать уделять внимание каждой. Это означает, что вам нужно выполнять различные упражнения, в том числе и те, которые большинство людей не воспринимают как «эффективные» упражнения для роста ягодиц.

Вот вам краткое описание основных мышц ягодичной области:



Средняя
ягодичная
мышца

Большая
ягодичная
мышца

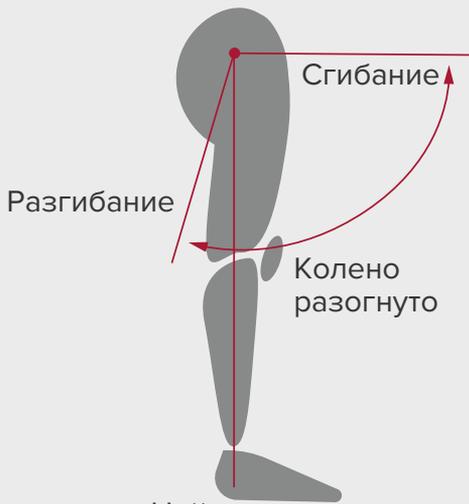
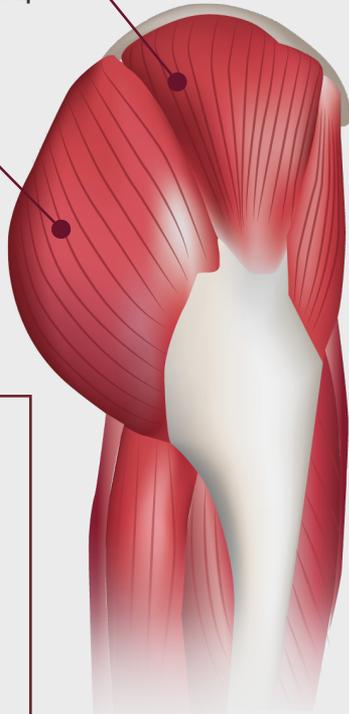
Грушевидна
мышца

Малая
ягодичная
мышца

Напрягатель
широкой
фасции
бедр

Функции:

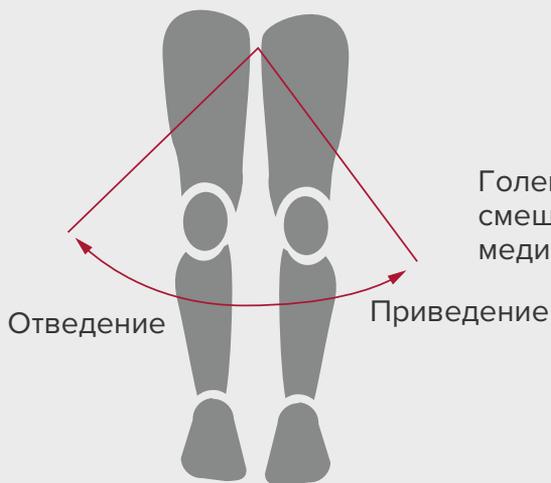
разгибают,
сгибают,
супинируют,
пронируют
бедро



Нейтральное
положение



Сгибание
в тазобедренном
суставе



Отведение

Приведение

Ротация
бедр
внутри

Ротация
бедр
кнаружи

Голень
смещается
медиально

Голень
смещается
латерально



Большая ягодичная мышца

Самая большая мышца в ягодице, она лежит поверх большинства других ягодичных мышц. Из-за это многие люди считают, что большая ягодичная мышца является синонимом для всей группы ягодичных мышц, но на самом деле, наращивание мышц вокруг неё также важно, как и работа над ней. Ягодица работает вместе с подколенными сухожилиями. Подколенные сухожилия вносят значительный вклад в движение, когда нога прямая, но когда колено согнуто, подколенные сухожилия становятся очень слабыми и в работу сильнее включается большая ягодичная мышца. **Её основные функции** – разгибание ноги в тазобедренном суставе, вращение таза и разгибание позвоночника, а также ротация бедра. Упражнения, включающие эти движения, ключевые для ее роста. Волокна вверху большой ягодичной также участвуют в отведении бедра, а волокна в самом низу участвуют в приведении бедра.

В большой ягодичной мышце, как правило, слегка преобладают по количеству медленные волокна (типа 1), отвечающие за выносливость.



Средняя ягодичная мышца

Эта мышца лежит над большой ягодичной мышцей (выше по телу, но не поверх большой ягодичной). Она обхватывает переднюю часть бедер, что делает её единственной мышцей в ягодице, которая видна спереди. Хорошо развитая средняя ягодичная мышца делает ваши бедра более широкими, что также делает талию более тонкой на контрасте. Это может быть как желательным так и нет,

в зависимости от того, какую фигуру вы пытаетесь построить. Иными словами, большие ягодичные мышцы визуально увеличивают размер бедер, когда на вас смотрят сбоку. А средние ягодичные визуально увеличивают размер бедер, когда на вас смотрят спереди и сзади.

Средняя ягодичная – самая мощная мышца, отвечающая за отведение бедра, и упражнения, которые включают это движение, ключевые для ее роста. Помимо этого, передняя группа волокон средней ягодичной принимает участие во внутреннем вращении бедра и его сгибании, а задняя группа волокон принимает участие в наружном вращении и разгибании бедра.

Как и в большой ягодичной мышце, в средней ягодичной слегка преобладают медленные мышечные волокна (типа 1).



Малая ягодичная мышца

Находится под большой и средней ягодичной мышцей. Её не видно, да и выглядит она менее эстетично.

Увеличение малой ягодичной мышцы укрупнит внешний вид ваших ягодиц. Малая ягодичная мышца участвует во многих движениях вместе большой и средней ягодичной мышцами (отведение, ротация), и тренировать её отдельно не нужно.

Как и в других, в ней слегка преобладают медленные мышечные волокна (типа 1).



Еще более маленькие мышцы – грушевидную, квадратную, наружную запирательную, верхнюю и нижнюю близнецовую можно рассматривать как группу. Они никак не влияют на форму ягодичных мышц и лишь незначительно влияют на видимый размер ягодиц и бедер. Они важнее с точки зрения функциональной производительности, чем эстетики. Тренировать целенаправленно их не получится, они преимущественно участвуют в равновесии и стабилизации движений при выполнении различных упражнений на основные ягодичные мышцы и этой нагрузки для них достаточно.

Как и в других ягодичных мышцах в них слегка преобладают медленные мышечные волокна (типа 1).

ЧЕТЫРЕ ОШИБКИ

ПРИ ТРЕНИРОВКАХ ЯГОДИЧНЫХ

✗ Ошибка 1. Не уделять внимание мышцам ягодиц по отдельности.

Ошибка многих людей заключается в том, что они тренируют только большую ягодичную мышцу. Еще хуже – когда они тренируют только часть большой ягодичной мышцы (в некоторых упражнениях акцент смещен на нижнюю или верхнюю часть). Мы уже обсудили выше, что различные ягодичные мышцы отвечают за различные модели движения, и нам необходимо включать в тренировку их все, чтобы получить максимальный рост. (Общая подробная табличка по упражнениям и другим важным пунктам будет ближе к концу гайда).

✗ Ошибка 2. Выполнять только сложные многосуставные упражнения без изоляции.

Да, сложные упражнения более выгодны с точки зрения экономии времени и проработки тела в целом. Так приседания прокачивают



одновременно и квадрицепс и ягодицы и частично бицепс бедра, не говоря уже о том, что практически все тело участвует в стабилизации движения. Но такой подход часто приводит к недостаточной тренировке ягодиц, как правило, по трем основным причинам:

- 1** Человек берет слишком большой вес и не может сесть достаточно глубоко (выполнить полный диапазон движения), чтобы задействовать ягодицы по максимуму.
- 2** Квадрицепсы или другие мышцы устают раньше ягодиц, и человек заканчивает упражнение не успев их проработать в полной мере.
- 3** Плохая техника: недостаточная растяжка, отсутствие координации, слишком быстрые повторения, диспропорция в развитии силы и размера отдельных мышц и т.д. могут привести к тому, что человек не получит нужной для роста нагрузки на ягодицы.

✘ Ошибка 3. Предварительное утомление ягодиц.

Если вы не знакомы с термином «предварительное утомление», – это упорядочивание упражнений таким образом, чтобы при помощи изоляции (односуставных упражнений) утомить какие-либо мышцы заранее, перед тем, как они будут участвовать в сложных многосуставных движениях. Идея заключается в том, что предварительное утомление мышц должно помочь сильнее их проработать в сложных упражнениях, то есть этот подход может исправить второй пункт второй ошибки (который мы обсуждали выше). К сожалению, зачастую выходит так, что этот метод приводит к тому, что целевая мышца оказывается настолько ослабленной, что основная нагрузка наоборот ложится

на остальные мышцы, которые не являются для нас конечной целью (ключевыми).

✘ **Ошибка 4. Неполная амплитуда движения.**

Здесь есть два основных момента. **Первый** – это ситуации, когда люди не выполняют полный диапазон движения и не задействуют все волокна в полной мере по причине того, что у них есть «мертвые точки» (точки, где вес идет очень туго и тяжело, и люди пытаются до них не доходить, чтобы завершить все запланированные повторения). **Второй** – люди зацикливаются на определенных точках, потому что чувствуют, что это дает им больше ощущений проработки нужной им мышцы. И в итоге работают в коротком диапазоне, чтобы не потерять это чувство контроля. И то и то приводит к тому, что цикл растяжения – укорачивания мышц становится не полным, что может негативно сказаться на их росте.

ОПТИМАЛЬНАЯ ЧАСТОТА ТРЕНИРОВОК

КЛЮЧЕВЫЕ МОМЕНТЫ:

- 1.** Мышечный SRA (Стимул, Восстановление и Адаптация) – основной принцип, который определяет, как часто вы должны тренировать ягодичцы, чтобы вырастить их как можно быстрее. (Впрочем, это справедливо и для других мышц в теле).
- 2.** Синтез мышечного белка (рост мышц) увеличивается после тренировки, это период восстановления и адаптации. Согласно науке, синтез мышечного белка остается повышенным в среднем

до 4-5 дней у новичков и 1-2 дня у уже тренированных атлетов (стаж от 1 года). Сколько точно дней/часов он будет длиться зависит от множества факторов (питание, стресс, сон, тренировки и т.д.). Для каждой мышечной группы синтез должен поддерживаться отдельно. То есть, допустим, если вы тренируете плечи, это не запустит рост в ягодичах.

3. Тип упражнений – один из факторов, влияющих на время, необходимое для запуска синтеза белка и его продолжительность.

4. Упражнения имеют 4 аспекта, которые влияют на время восстановления/адаптаций: (1) мышечная активность, (2) диапазон движений, (3) акцент на эксцентрической фазе движения (негативная фаза - когда мы опускаем/сопротивляемся весу) и (4) растяжение мышц и напряжение. Основываясь на этих аспектах, можно определить следующие типы и/или вариации упражнений для ягодиц: растягивающие, активирующие и уплотняющие (памп, накачка крови).

5. Тип упражнений диктует, как часто вы должны тренировать ягодичные мышцы, и как разработать свою программу тренировок.

Лучшая частота тренировок для наибольшего мышечного роста является спорной темой. Большинство людей тренируется только один раз в неделю, но исследования показывают, что проработка мышечной группы два раза в неделю лучше для ее гипертрофии (роста), чем один раз в неделю, а для некоторых людей три или даже шесть раз. Почему? Ответ прост, как мы отметили выше, синтез (рост) для каждой мышечной группы, в зависимости от опыта (стажа) атлета, поддерживается от 1-го до 5 дней. После того как он падает, нам нужно дать новый стимул, то есть повторить тренировку на эти же мышцы.

Если кратко – оптимальная частота тренировки ягодич (и других мышц тоже) может варьироваться от 2 до 6 раз в неделю. Если более полно, то, чтобы определить точное число, от вас требуется научиться сопоставлять разные переменные, которые нужно будет скорректировать, чтобы оптимизировать ваше восстановление и способность эффективно тренироваться с заданной частотой.

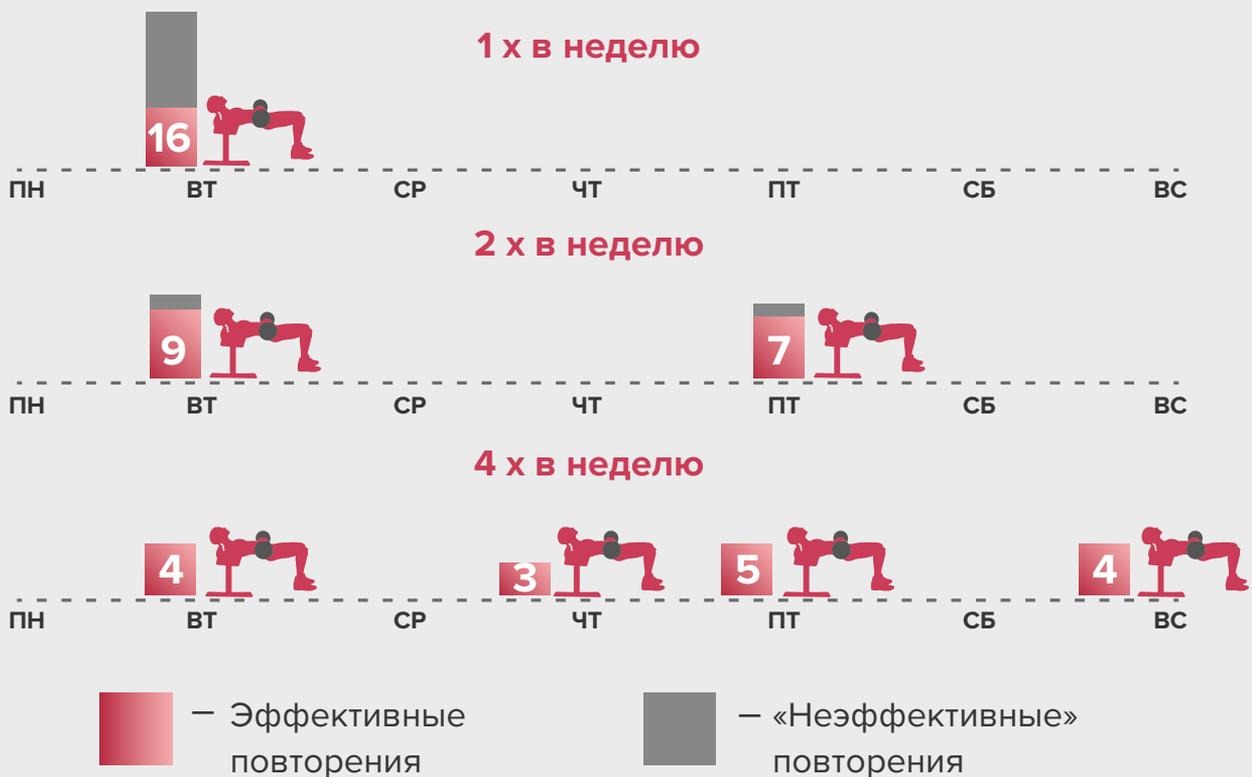
Разберем такой пункт как объем.

Объем – это количество подходов, повторений и суммарный вес, который вы подняли за всю тренировку или за несколько тренировок в рамках какого-то промежутка времени.

Допустим вы делаете ягодичный мостик один раз на неделе, 10 подходов по 10 повторений с весом 20 кг., то есть за тренировку вы поднимаете (выполняете объем на ягодиче) $10 \times 10 \times 20 = 2000$ кг. (если вы делаете другие упражнения на одну и ту же мышцу вес нужно суммировать). Но вы могли бы сделать мостик два раза на неделе по 5 подходов вместо 10 на одной тренировке, тогда на каждой тренировке объем был бы равен $5 \times 10 \times 20 = 1000$ кг., но суммарно за неделю все равно бы вышло 2000 кг. По факту вы увеличили частоту тренировок, но объем нагрузки остался прежним. Надеюсь, этот пункт понятен, т.к. он является одним из ключевых.

Тренировки с определенной частотой, согласованные с определенным объемом, могут быть более эффективными, чем другие тренировки с другой частотой и другим объемом, потому что распределение гипертрофических стимулов (стимулов роста мышц) в течение тренировочной недели может является оптимальным в одном случае, но не в другом. Суть такова, что распределение 16 подходов для мышц (в нашем случае на ягодиче) на несколько тренировок

в течение недели может помочь вырастить больше мышц, чем выполнение всех 16 подходов за один раз за одну тренировку, по причине того, что существует максимальный стимул роста, который мышца может получить за тренировку. Скажем, например, максимальный стимул роста будет получен за 6 подходов. Любые подходы свыше 6 можно рассматривать как «неэффективные подходы», то есть выполнение работы после них это пустая трата сил и ресурсов организма, которая не принесет дополнительных выгод в росте.



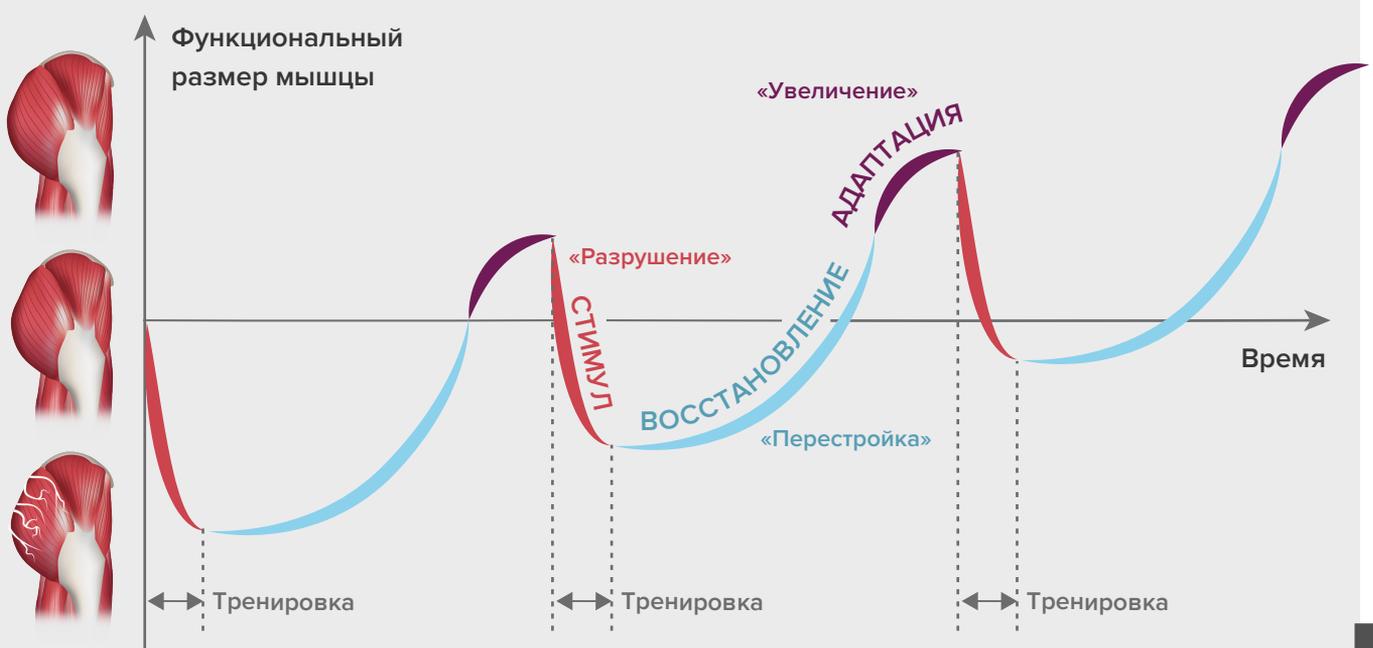
Остается вопрос – на сколько дней эти 16 подходов должны быть распределены? 2? 3? 4? 5? 6 дней? Согласно науке, это зависит от множества факторов. Мы поговорим про разные, но в первую очередь о ключевом: тип упражнений. К концу этой главы вы поймете, как тип упражнения влияет на то, как часто вы должны тренировать ягодичцы. В заключение я дам несколько практических советов о том, как применить эти знания на практике в ваших тренировках.

А сейчас мы должны понять основную концепцию, которая определяет связь между типом упражнений и частотой тренировок: мышечный SRA.

КРИВАЯ МЫШЕЧНОЙ SRA

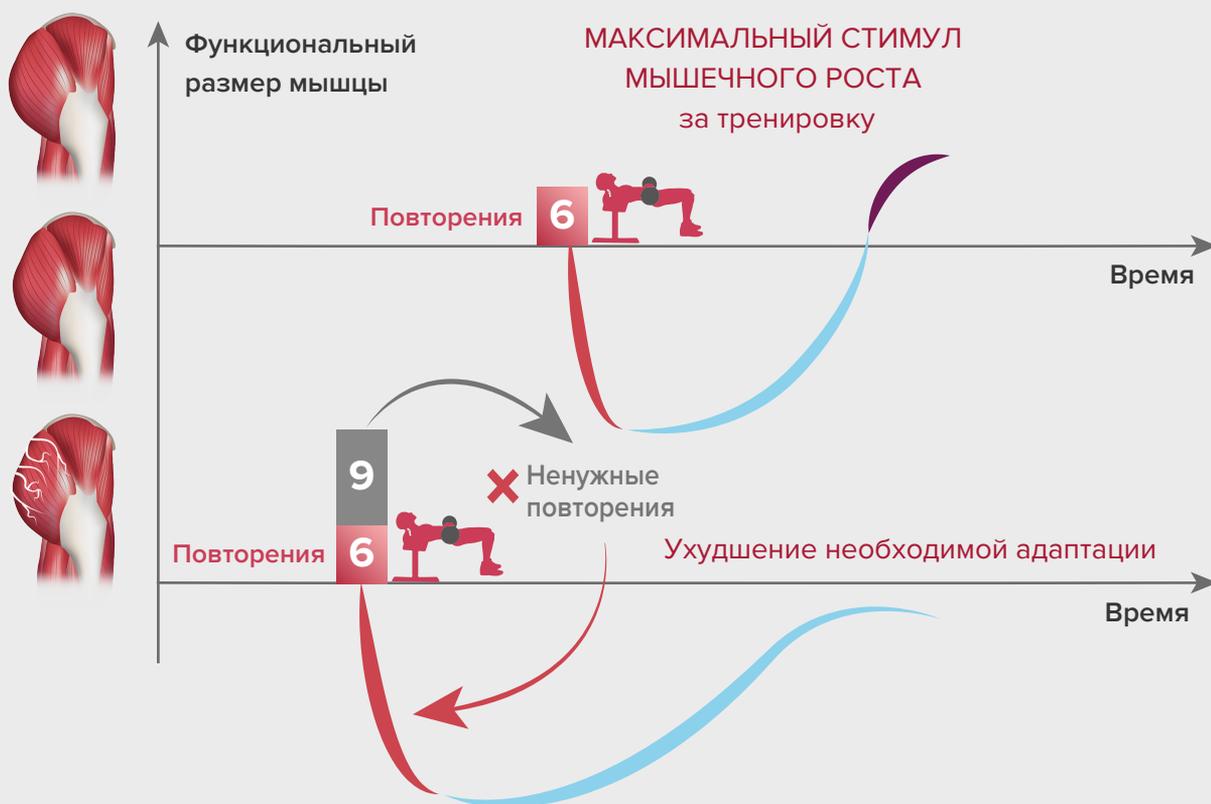
S (STIMUL) в мышечной SRA - стимул. Во время тренировки вы перегружаете и повреждаете (катаболическая реакция) мышцы, создавая стимул для роста. Затем тело восстанавливается от перегрузки и повреждений мышц (за счет анаболических реакций). Это называется восстановление, **R (RECOVERY)** в SRA. После того, как тело восстановлено, оно компенсируется сверх прежнего объема, чтобы в следующий раз справиться (быть готовым) к повторной нагрузке (стрессу, который вы оказываете на тренировке). Это достигается путем наращивания большего количества мышечной массы, чем раньше. Это называется адаптацией, **A (ADAPTATION)** в SRA. Мышца теперь более устойчива к будущим стимулам.

Следующее изображение иллюстрирует этот процесс.



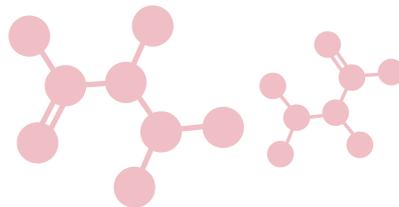
Однако, если полученная нагрузка на тренировке слишком велика, это может вызвать проблемы с процессом восстановления/адаптации. Я кратко говорил об этом чуть выше: **выполнение слишком большого количества подходов за тренировку может не только стать пустой тратой сил, но даже может помешать общему росту мышц.**

Изображение ниже показывает, насколько слишком большой стимул может потенциально деформировать кривую SRA, удаляя вас от нужных адаптаций.

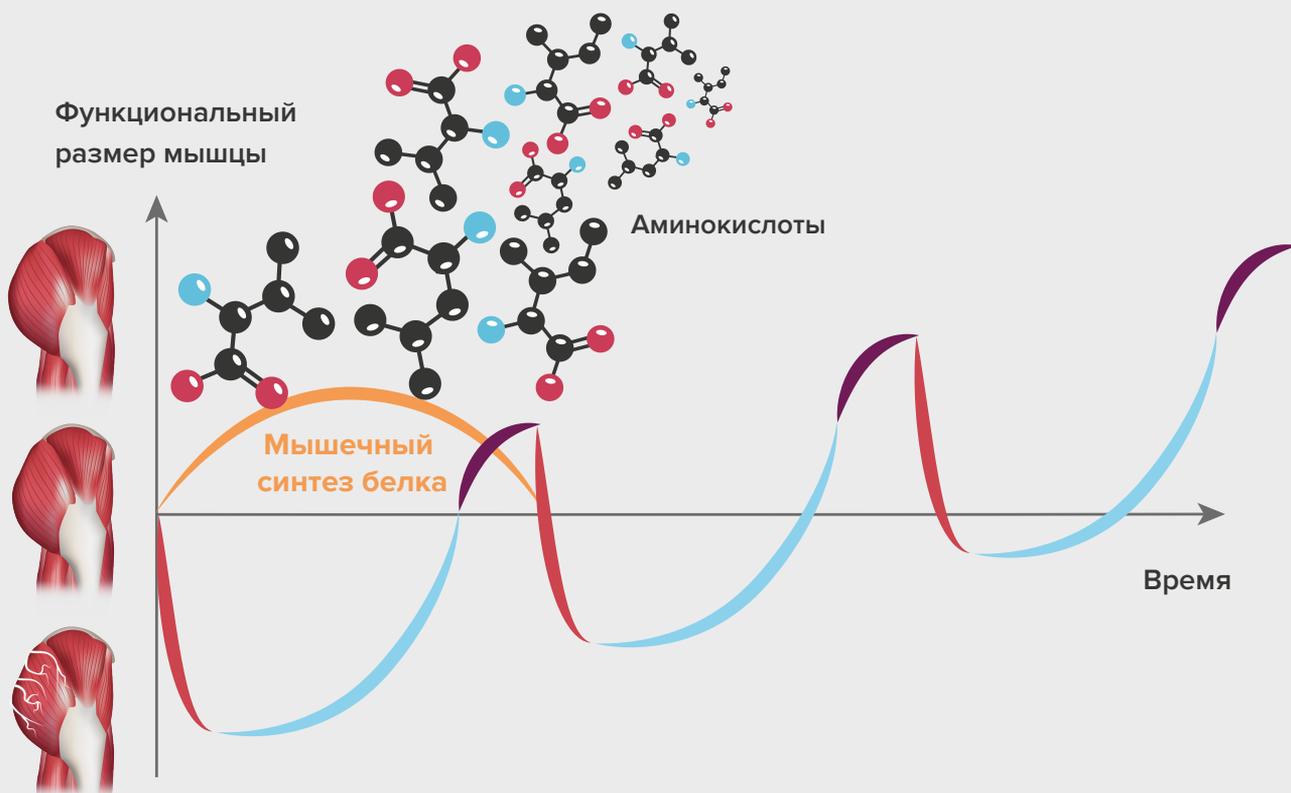


Принцип SRA распространяется не только на мышцы. Например, нервная система и соединительные ткани (сухожилия и фасции) также имеют кривые SRA, которые идут бок о бок с мышечным SRA. Мы не будем их рассматривать сейчас в рамках тренировки мышц, но если вы занимаетесь растяжкой или другими видами спорта параллельно с тренировками в зале, то вам нужно будет учитывать это для себя.

СИНТЕЗ МЫШЕЧНОГО БЕЛКА



Восстановление и адаптация мышц происходят посредством синтеза мышечного белка. Для того, чтобы достичь его по максимуму, нам нужно питаться в небольшой профицит калорий +5-10%, потреблять достаточное количество белка 1,8-2,5 гр. на чистый вес и следить за факторами, влияющими на восстановление (стресс, сон и т.д.). При соблюдении всех этих ключевых условий в течение кривой мышечного SRA, синтез мышечного белка постоянно повышается. Когда он возвращается к исходному уровню, восстановление и адаптация завершены. Это идеальное время, чтобы стимулировать мышцы вновь, чтобы возобновить кривую мышечного SRA. Это показано на рисунке ниже.



КОГДА ВЫ ДОЛЖНЫ

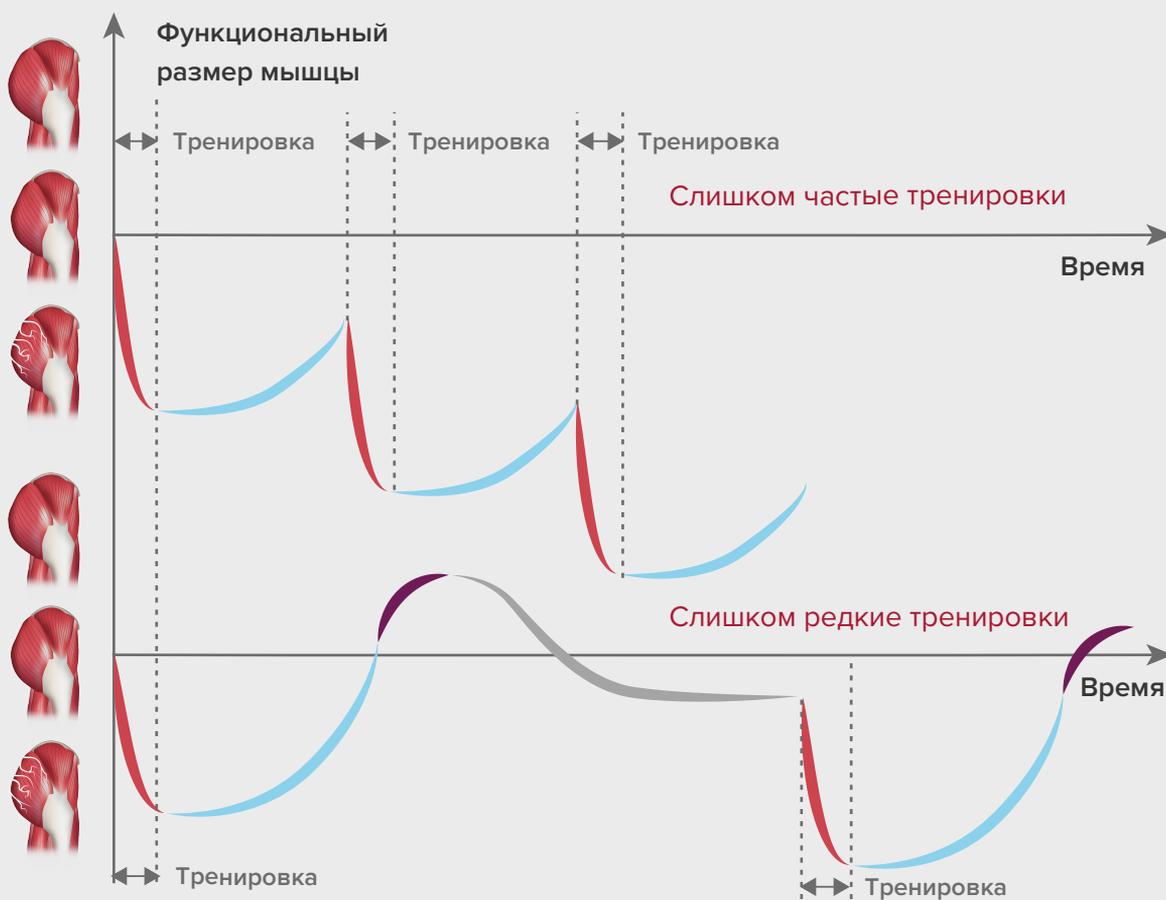
ТРЕНИРОВАТЬСЯ СНОВА?



Мышечный SRA частично отвечает на этот вопрос: **тренироваться нужно тогда, когда кривая мышечного SRA завершает цикл.**

Если вы будете тренироваться слишком часто, мышцы со временем будут уменьшаться в размере, потому что вы постоянно стимулируете их, прежде чем они завершат восстановление и адаптацию, то есть до того, как успеют вырасти. Если вы будете тренироваться слишком редко, вы не сможете использовать пик кривой SRA в качестве новой эффективной отправной точки для дальнейшего роста мышц. Вы можете увидеть обе эти ситуации на изображении ниже.

Итак, в идеале вы должны тренироваться снова, как только восстановление и адаптация мышц завершены. Это поможет вырастить их как можно быстрее.



КАК ДОЛГО ДЛИТСЯ КРИВАЯ ЯГОДИЧНЫХ SRA?

С помощью современных методик измерения долгосрочного синтеза мышечного белка исследования показали, что **синтез мышечного белка может оставаться повышенным в течение максимум 72-96 часов (от 3 до 4 дней)**, то есть вполне вероятно, что восстановление займет меньше времени. Как мы теперь уже знаем, синтез мышечного белка лежит в основе восстановления и наращивания мышечной массы (адаптации). Теперь давайте сосредоточимся на интересующей нас группе мышц: ягодицах. **Для завершения кривой мышечного SRA требуется максимум от 72 до 96 часов (от 3 до 4 дней)**. Это означает, что ожидание от 120 до 144 часов (от 5 до 6 дней) между тренировками ягодичных не имеет смысла, если вы хотите, чтобы они росли максимально быстро! Но как долго конкретно вы должны ждать? 1 день? 2 дня? 3,5 дня? Согласно науке, это зависит от следующих факторов: типа упражнений для ягодиц и построения тренировок для ягодиц. Поговорим о первом из этих факторов: тип упражнений для ягодиц.

ТИП УПРАЖНЕНИЙ И МЫШЕЧНАЯ SRA: 4 ФАКТОРА.

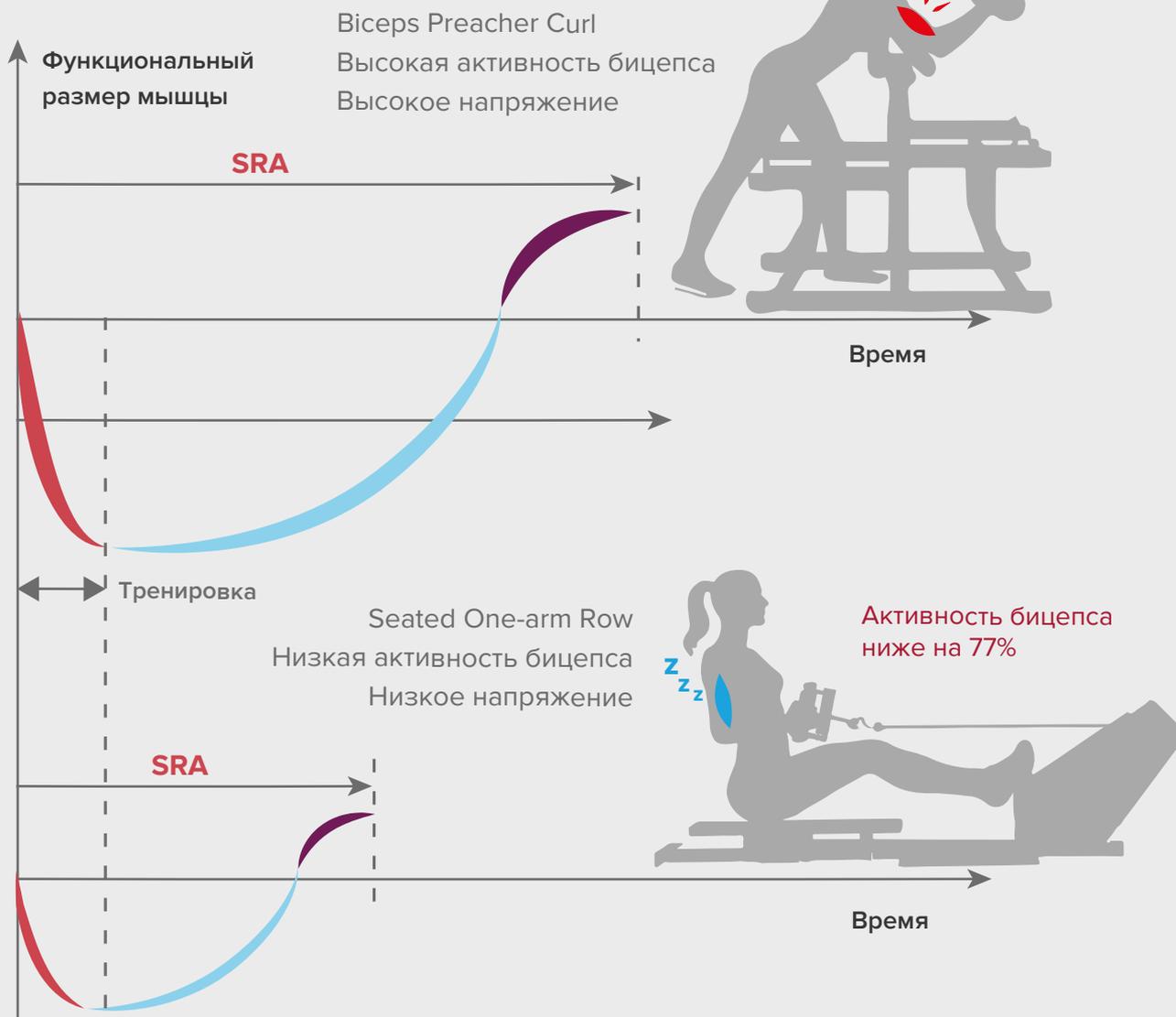
Для проработки ягодиц есть очень большой выбор упражнений: отведения, мостик, выпады, присед, тяги и т.д. в разных вариациях. Каждое из этих упражнений стимулирует ягодичные мышцы. Тем не менее, некоторые упражнения имеют более длинные кривые мышечного SRA, чем другие. Представьте себе: во вторник вы выполняете 4 подхода боковых выпадов на групповой тренировке, а в пятницу 4 подхода тяжелых болгарских приседаний в смите.

Тратят ли ягодичные мышцы одинаковое время на восстановление и адаптацию после этих двух тренировок? Нет. Восстановление мышц и адаптация от тяжелых болгарских приседаний занимает гораздо больше времени. Но почему? Есть 4 хорошо изученных аспекта упражнений, которые влияют на длину кривой мышечного SRA.

1. Мышечная активность.

Мышечная активность во время упражнений связана с мышечным напряжением. Скорость выполнения движений и рабочий вес это то, что влияет на напряжение в первую очередь (чем они выше, тем его больше), и соответственно на то, сколько мышечных волокон будет участвовать в выполнении движения и как сильно они будут простимулированы. Как известно, мышца растет восстанавливаясь и приспособливаясь к раздражителю (нагрузкам). Низкое мышечное напряжение равняется низкой мышечной активации, что приводит к небольшому стимулу, который имеет короткое время восстановления/ адаптации. Вполне вероятно, что стимул может быть такой маленький, что даже не приведет к адаптации, так, например, мышцы ног не растут от обычной ходьбы (ну разве что кроме случаев восстановления после травмы, которая привела к полной атрофии мышц ног). Высокое мышечное напряжение означает высокую мышечную активацию, что приводит к более сильному стимулу, который имеет более длительное время восстановления и адаптации. Как показывают исследования - оптимальный вес для оптимального напряжения (когда включаются все мышечные волокна у целевой прорабатываемой мышцы) это 80% от 1ПМ (то есть, от максимального веса который вы смогли бы выполнить только на одно повторение). Теперь, для примера, разберем изоляцию на бицепс (подъем гантели сидя на скамье скотта) и многосуставное упражнение на спину (тяга рукоятки к поясу сидя в тросовом тренажере), где бицепс участвует в движении,

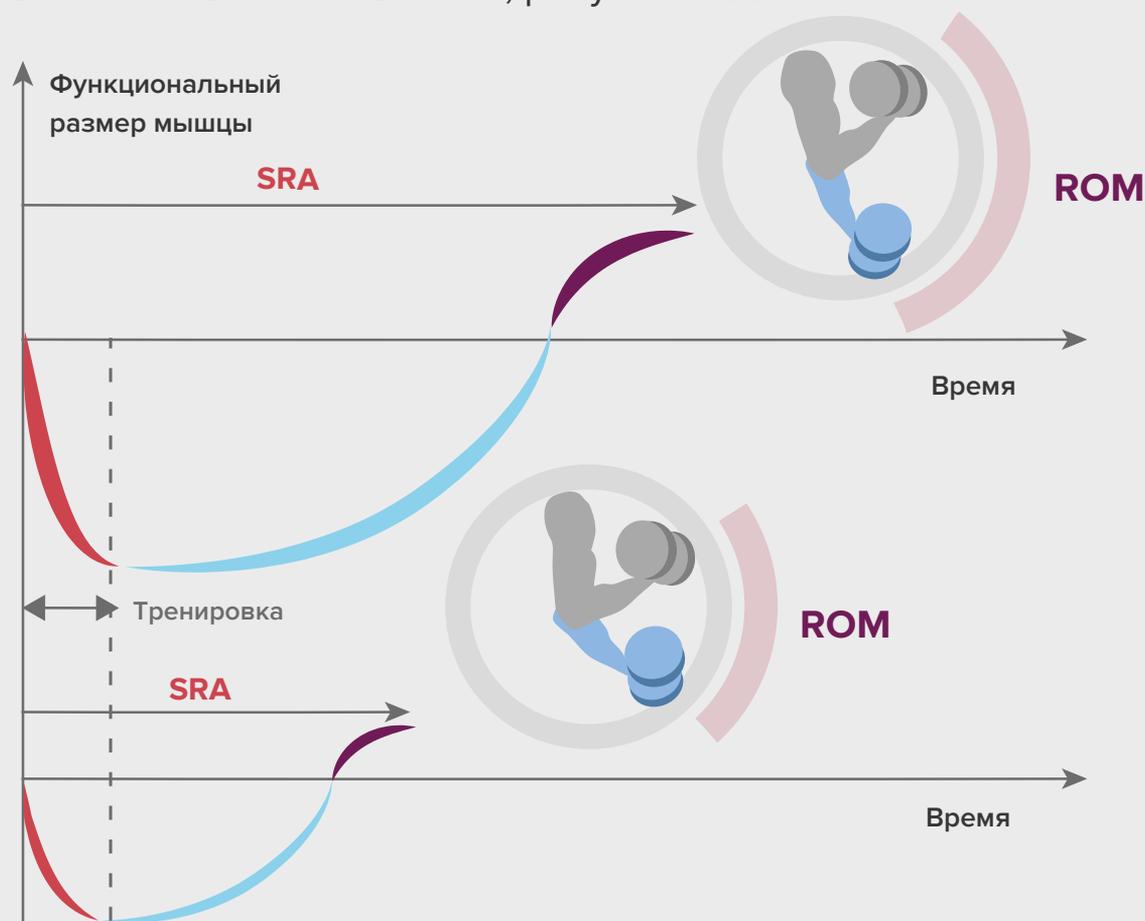
но получает лишь немного нагрузки.
Суть изображена на рисунке ниже.



2. Диапазон движения.

Когда в упражнении большой диапазон движения (ROM – амплитуда/траектория движения), мышца выполняет большую работу т.к. ей необходимо преодолеть большее расстояние с весом. Исследования показывают, что чем более тяжелую работу выполняет мышца, тем дольше идет восстановление. Упражнения с большим диапазоном движения требуют больше времени для восстановления (и адаптации) мышц, поскольку из-за увеличения проделываемой работы происходит более долгая и большая перегрузка и повреждение мышц.

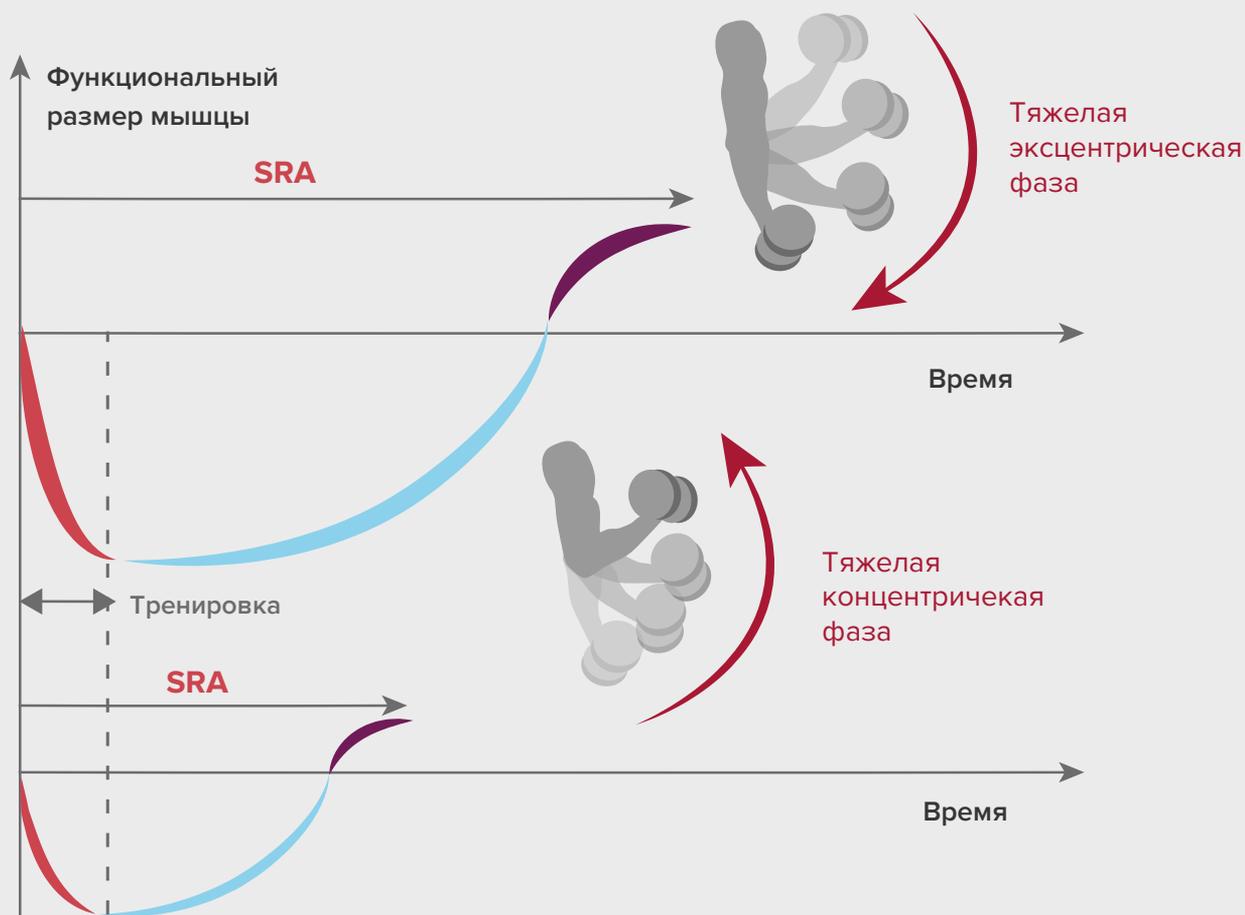
Если рассматривать упражнения для ягодиц, то, например, у выпадов диапазон движения больше, чем у ягодичного мостика. Для наглядности, что такое диапазон движения и как он влияет на восстановление, рисунок ниже.



3. Акцент на эксцентрических движениях.

Эксцентрическое движение это негативная фаза движения, например, когда мы опускаем штангу после подъема на бицепс или опускаемся во время выпада или приседа. Исследования показывают, что тяжелые и медленные эксцентрические движения разрушают мышцы больше, чем тяжелые и быстрые concentрические движения (подъем веса). Как и ожидалось, в исследованиях, участникам выполнявшим только негативные повторения, потребовалось гораздо больше времени, чтобы восстановиться до прежнего уровня производительности между тренировками, чем людям, которые выполняли только concentрические движения.

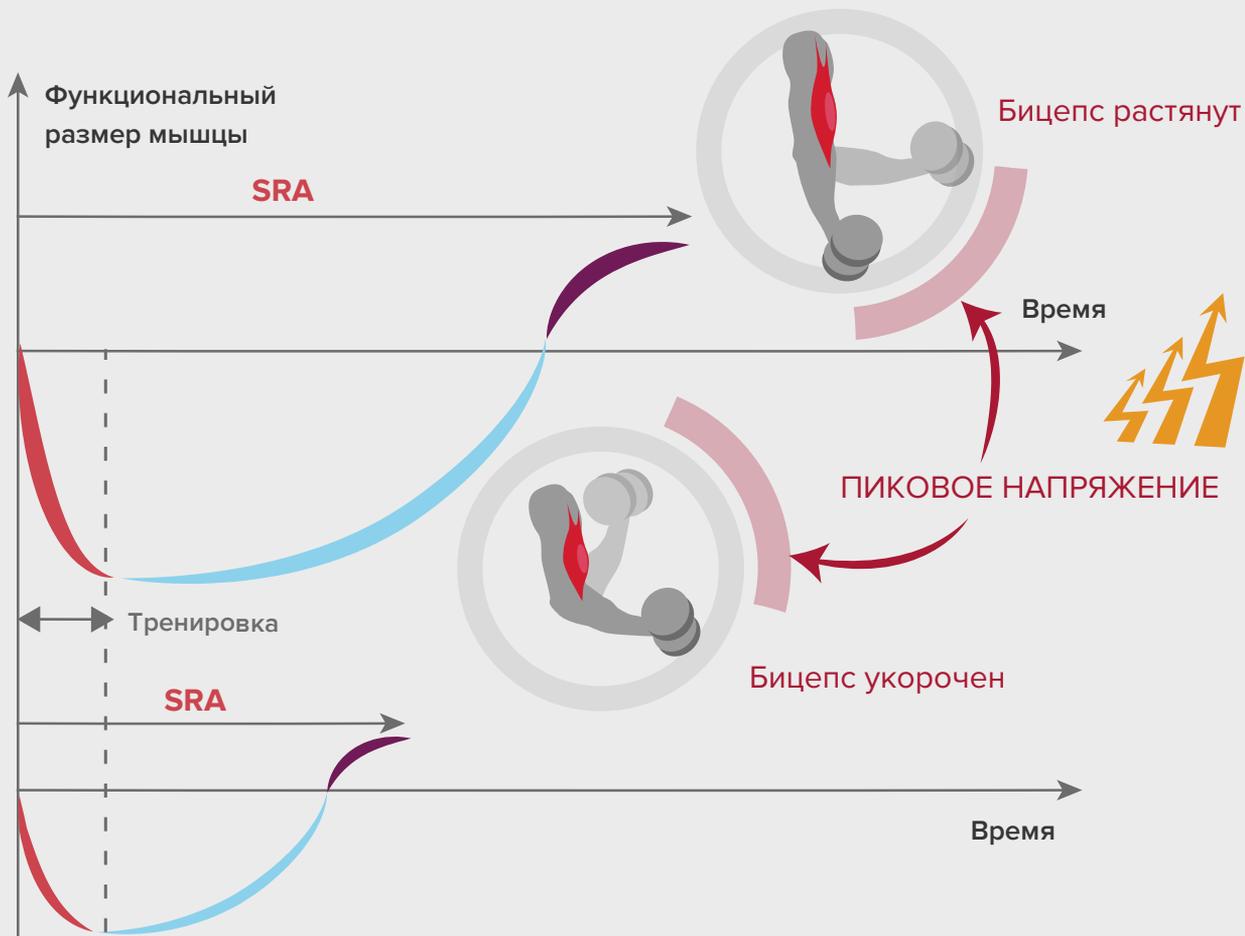
Следующее изображение иллюстрирует это с точки зрения мышечного SRA.



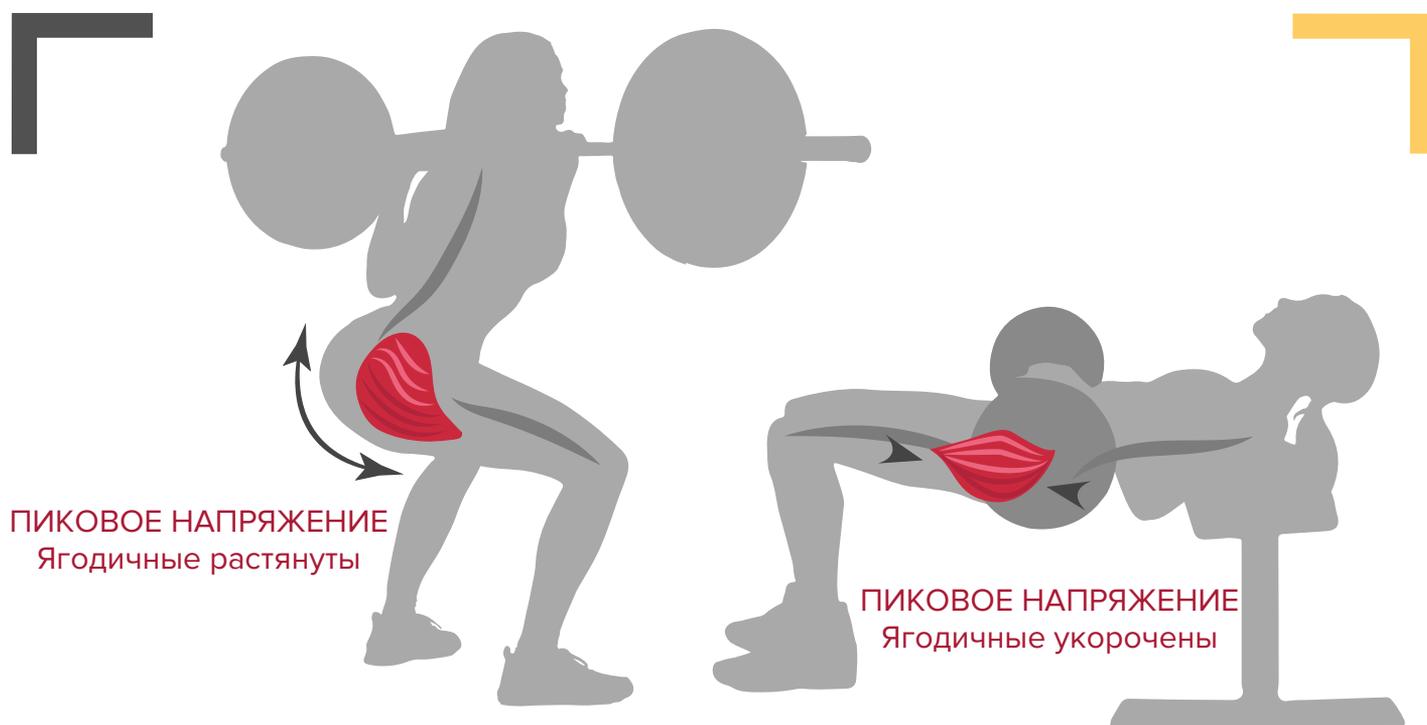
4. Растяжение мышц и напряжение.

Этот фактор также можно связать с амплитудой движения. Исследования показывают, что тренировки мышц с выбором упражнений (или техники выполнения) в пользу тех, где мы можем достигнуть максимального напряжения при удлинении, вызывают большую перегрузку и разрушение мышц по сравнению с укороченными упражнениями или движением. То есть, чем сильнее напряжение при растяжении мышц в упражнениях, тем больше времени требуется для восстановления и адаптации. Как это работает вы можете увидеть на рисунке далее.





Давайте уточним, как это работает в упражнениях на ягодичные мышцы, т.к. здесь ситуация немного другая, в зависимости от выбора упражнений. Давайте рассмотрим присед и ягодичный мостик. Во время приседаний пиковое натяжение происходит внизу, когда происходит удлинение (растяжение) ягодичной мышцы, но при этом в ягодичном мостике пиковое напряжение происходит наверху, когда ягодицы максимально укорочены, а в нижней точке, не смотря на удлинение, происходит расслабление. То есть, если рассматривать два этих упражнения, то присед вызовет больше перегрузки и разрушения мышц чем ягодичный мостик и после него потребуется более продолжительное восстановление/адаптация.



СКЛАДЫВАЕМ ВСЕ ФАКТОРЫ

Теперь давайте рассмотрим эти 4 аспекта в сумме в упражнениях. Вы должны анализировать каждое упражнение, которое включаете в программу, по четырем факторам, которые мы рассмотрели выше. Давайте посмотрим как это нужно делать на примере «глубоких приседаний».

Фактор 1 – мышечная активность (напряжение). Присед это многосуставное упражнение, а это значит, что часть нагрузки с ягодичных будет сниматься бицепсом бедра, квадрицепсом и некоторыми другими мышцами, участвующими в стабилизации движения. Поэтому, этот фактор в этом упражнении даст низкую/среднюю мышечную SRA. Отчасти этот параметр в этом упражнении сильно зависит от вашей техники выполнения.

Теперь фактор 2 (диапазон движения) – ягодичные мышцы проходят через большой диапазон движения (если присед глубокий). Значит мышечная SRA высокая.

В приседе идет акцент на **эксцентрическую фазу движения**.

Это значит, что **фактор 3** тоже дает нам высокую мышечную SRA.

При приседе наблюдается **пиковое напряжение при удлинении** ягодиц. Это означает, что **фактор 4** аналогично фактору 2 и 3 дает нам высокую мышечную SRA.

Объединяем все вместе и получаем высокую мышечную перегрузку и значительное мышечное повреждение, которые требуют большего времени на восстановление (и адаптацию).

Считайте так:

КОЛИЧЕСТВО ФАКТОРОВ SRA	ВРЕМЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ
1 •	1-2 дня
2 ••	2-3 дня
3 •••	3-4 дня
4 ••••	4-5 дня

(*Если ваш стаж тренировок уже достиг среднего или выше, вам может понадобиться меньше времени на восстановление. Этот пункт мы разберем чуть позже.)

То есть после приседа нам понадобится минимум 3 дня на восстановление при оптимальном объеме (без контрпродуктивных подходов) и интенсивности (то есть, при работе с весом 80% от 1ПМ).

Давайте разберем «ягодичный мостик». Амплитуда движения средняя = средняя SRA. Максимальное напряжение возможно, но при укорочении ягодиц = средняя SRA.

Высокое напряжение при толчке штанги без значительной помощи мышц стабилизаторов = высокая SRA.

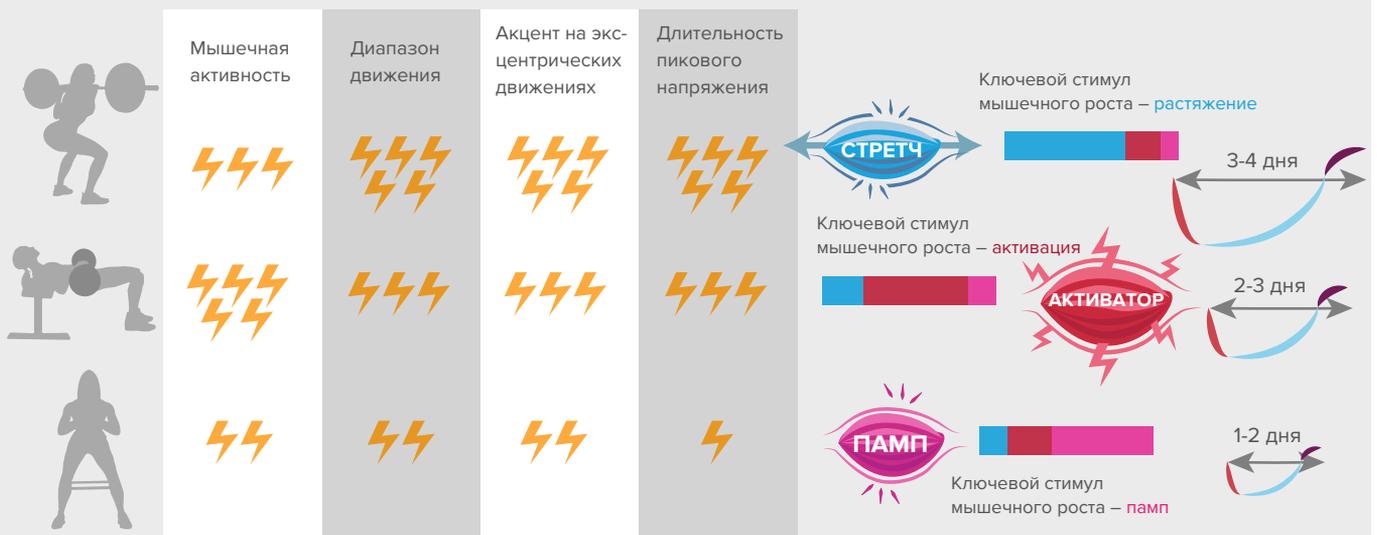
Умеренная эксцентрическая фаза = средняя SRA.

Как итог 3 средних и 1 высокая SRA, следовательно нужно от 2-3х дней на восстановление.

Давайте еще рассмотрим упражнение «боковой шаг в полуприседе», которое так популярно в групповых залах. Диапазон движения маленький = низкая SRA. Растяжение среднее без пикового напряжения = низкая SRA. Практически отсутствует интенсивность, т.к. это упражнение выполняется, как правило, без веса или с резинками, то есть мышечная активность маленькая = низкая SRA. Отсутствует работа в эксцентрической фазе = низкая SRA. Как итог мышечная SRA минимальная, то есть 1-го дня на восстановление будет достаточно в большинстве случаев.

Это упражнение мы могли бы отнести к категории упражнений типа «памп» для накачки крови. Это связано с тем, что короткий диапазон движения и изменяющееся волновое напряжение в ягодицах без значительного рабочего веса позволяют выполнить больше повторений, что вызывает много «метаболического стресса», то есть приводят к скоплению продуктов распада в мышцах и приливу крови.

Для большей точности упражнения можно оценивать по 5-ти бальной шкале. Тогда эти упражнения можно оценить так:



«ПАМП»-ТРЕНИРОВКИ,

МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СТРЕСС И SRA

Этот пункт можно было бы рассматривать как 5-й ключевой фактор, но здесь кроется множество нюансов. «Памп»-подходы, то есть подходы с большим количеством повторений, как правило приводят к кратковременной накачке/увеличению мышц из-за постоянного напряжения мышц, прилива крови и накопления определенных метаболитов (продуктов распада, которые образуются в процессе производства энергии – АТФ). Это также называется метаболическим стрессом, который является одним из 3-х факторов роста мышц, наряду с мышечным напряжением и мышечным повреждением. К сожалению, информация в исследованиях о том, как долго синтез мышечного белка остается повышенным после выполнения метаболически стрессовых упражнений, сильно разнится, но, тем не менее, установлено, что относительно силовых тренировок этот промежуток небольшой и занимает от 8 до максимум 48 часов, в зависимости от тренировочного объема, то есть мышечный SRA короткий.

Помимо синтеза, «памп»-тренировки повышают плотность капилляров и митохондрий в мышцах, повышают запасы АТФ, креатинфосфата, гликогена и внутримышечных триглицеридов, улучшают прочность связок и сухожилий, что положительно сказывается как на производительности/восстановлении во время тренировки (быстрее восстанавливается энергия и утилизируются побочные продукты распада), так и на скорости восстановления/адаптации после нее. Несмотря на разные плюсы, метаболический стресс не является ключевым фактором в росте мышц, т.к. «памп»-тренировки не дают достигнуть большинству людей нужной

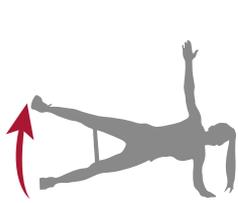
А теперь сравните это с классическим вариантом приседа с большим весом в формате «растягивания» и тем, как бы он сказался на мышечном SRA.



В любом случае вы должны включать в тренировочный план как «растягивающие» и «активирующие», так и «памп»-упражнения, но при этом вы должны помнить, как они влияют на мышечную SRA, и учитывать это при составление программы тренировок.

СПИСОК ВСЕХ ОСНОВНЫХ УПРАЖНЕНИЙ НА ЯГОДИЦЫ «ПАМП», «РАСТЯГИВАЮЩИЕ», «АКТИВИРУЮЩИЕ»

Названия сохранены на английском языке
для упрощения поиска техники упражнений в Сети



Off-bench Side Lying
Hip Abduction



Band Side
Lying Clam



Standing Cable
External Rotation



Barbell Hip
Thrust



Bulgarian Split
Squat



Standing Cable
Hip Abduction



Band Sumo
Walk



Band Standing
External Rotation



American Hip
Thrust



Lunge



Ankle Weight
Hip Abduction



Band Seated
Hip Abduction



Band Standing
External Rotation



Cable
Pull-Through



Parallel Squat



Full Squat

Front Squat



Band Side Walk



Band Hip-hinge
Abduction



Back Extension



Cable Kick-back



Landmine
Squat



Lying Band
Hip Abduction



Band Hip-hinge
Abduction



Any bent-knee
weighted
hip extension



Deficit Cursty
Lunge



Активирующие



Растягивающие



Памп

(Резинка на талии
и вокруг коленей)

Double Banded
Hip Thrust



Frog Pump



Band Back
Extension



Standing/kneeling
Banded Hip Hinge



Barbell + Band
Glute Bridge



(Резинка вокруг коленей)

Sumo
Deadlift



High Step-up



Squat Bouncer



УРОВЕНЬ РАЗВИТИЯ МЫШЦ И SRA

Нетренированным/неразвитым мышцам требуется больше времени для завершения кривой SRA, чем тренированным/развитым мышцам. Когда вы тренируете неразвитые/нетренированные мышцы, тренировки приводят к значительному повреждению мышц. Думаю, вы все ощущали, что во время первых тренировок или после перерыва мышцы болят сильнее. Кроме того, нетренированные мышцы еще не очень хорошо восстанавливаются, вероятно потому, что у них нет большого количества «сателлитных клеток» (ядер), которые необходимы для наращивания мышечной массы.

ЧТО ТАКОЕ ЯДРА И ПОЧЕМУ ЭТО ВАЖНО?

Вы можете представить мышечные ядра как фабрику с работниками, которые ремонтируют мышцы. Эти работники остаются в режиме ожидания, чтобы восстанавливать и наращивать мышцы всякий раз, когда приходят разрушения от упражнений, которые вы выполняете. Каждая фабрика и работники отвечают только за определенную область мышц. То есть, если вы тренируете спину, рабочие с фабрик, которые располагаются в ней, не побегут ремонтировать ваши ягодицы или другие мышцы. Чтобы мышцы росли больше и больше, нужно добавлять все больше и больше заводов. Исследования показывают, что упражнения, которые наносят наибольшее повреждение мышцам (растягивающие и в частности работа в эксцентрической фазе), являются лучшим выбором для этого. Это еще одна из причин, почему ваши тренировки должны включать разные типы упражнений и интенсивность.

Так работа исключительно с «активирующими» или «памп»-упражнениями не даст вам нужного быстрого роста числа ядер, и в перспективе вы получите меньшие результаты в плане роста мышц от ваших тренировок (хотя метаболические тренировки тоже приводят к росту ядер, но в меньшей степени). То есть, в идеале, ваш тренировочный план вполне может выглядеть так: период с уклоном на рост ядер – тренировки с низкой частотой, состоящие преимущественно из «растягивающих» упражнений, после чего, добившись нужных адаптаций, мы переходим к более частому тренингу и включаем больше «активирующих» и/или «памп»-упражнений, получаем другие адаптации от этих стимулов, а затем повторяем цикл.



КАК ВСЕ ЭТО ОТРАЖАЕТСЯ НА SRA?

Чем больше и сильнее становятся ваши мышцы, тем более устойчивыми к силовым нагрузкам они становятся. Равные по объему тренировки наносят все меньше и меньше

повреждений, а восстановление происходит все быстрее. По этим причинам SRA становится короче. Вы должны это учитывать и увеличивать интенсивность и объем с течением вашего роста, чтобы продолжать эффективно прогрессировать.

Интересный факт

Число новых приобретенных ядер практически никогда не снижается, это называется «мышечная память». Поэтому после длительного перерыва (даже спустя 5-10 лет) повторный мышечный рост идет значительно быстрее.

КАК ОПРЕДЕЛИТЬ НАСКОЛЬКО ТРЕНИРОВАННЫ ЯГОДИЧНЫЕ И КАК СОПОСТАВИТЬ ЭТО С SRA?

Благодаря исследованию, где анализировалась сила ягодичных более 400 девушек в упражнении «ягодичный мостик», мы можем сделать следующие выводы:

Начинающий уровень – может выполнить 20 или менее повторений упражнения «ягодичный мостик» без утяжелений.

Средний – может выполнить 10 повторений с весом 20-40 кг

Продвинутый – может выполнить 10 повторений с весом 40-80 кг

Профессиональный – может выполнить 10 повторений с весом 80 кг и более.

В исследовании по восстановлению ягодичных после физических нагрузок испытуемые девушки выполняли 1 упражнение «ягодичный мостик», 3 подхода до отказа с весом 80% от 1ПМ. По итогу, время полного восстановления ягодичных было следующим:

Начинающий уровень от 48 до 96 часов

Средний уровень – 36 часов

Продвинутый уровень – 24 часа

Профессиональный уровень – 16 часов

Вы можете провести тест на определение силы ягодичных самостоятельно, выполнив «ягодичный мостик», после чего установить свой текущий уровень тренированности ягодич, а затем найти среднее необходимое время восстановления.

ПСИХИЧЕСКИЙ СТРЕСС И SRA

Есть еще один фактор, который влияет на восстановление – психическое напряжение. Как тренировка является стрессом для вашего тела, так и психическое напряжение является стрессом. Организм ощущает и реагирует на психический стресс почти так же, как и на тренировочный стресс: с выбросом кортизола.

Кортизол – это гормон, который «интерпретирует» и передает информацию организму о том, что он подвержен стрессу. Когда люди, испытывающие стресс, тренируются, их уровень кортизола после тренировки остается повышенным гораздо дольше. Наше тело задействует множество ресурсов, чтобы справиться с умственными и тренировочными стрессорами. Примерами являются питание, отдых и сон. Если эти ресурсы остаются на прежнем уровне, но вы добавляете психическое напряжение в дополнение к существующему тренировочному стрессу, это означает, что такому же количеству ресурсов приходится иметь дело с большим общим стрессом, что может быть причиной более длительного восстановления.

Спортивные исследования показывают, что если взять две группы людей: одну с низким уровнем стресса, а вторую с высоким, и дать им одну тренировочную программу, то в «стрессовой» группе рост силы и мышц может быть до 2-х раз меньше. Кроме того, исследования показывают, что спортсменам с высоким уровнем стресса требуется до двух раз больше времени, чтобы завершить кривую SRA. Все это означает, что, например, когда вы испытываете стресс во время экзамена, вам, вполне вероятно, придется отдыхать вдвое дольше между тренировками. Это важный момент, и вам необходимо корректировать рассчитанную длину SRA с учетом психического стресса, который возникает в жизни.



ПСИХИЧЕСКИЙ СТРЕСС И SRA

Когда мы смотрим на исследования, связанные с видами тренировок и их эффективностью для роста мышечной массы и силы, то в выводах видим усредненные результаты по группам испытуемых. Если же рассматривать каждого человека отдельно, то можно увидеть, что показатели могут сильно различаться.

Что касается вопроса тренировок в плане роста, то одни люди лучше реагируют на один тип тренинга, а другие на другой. Под «типом» в нашем случае подразумевает выбор «растягивающих», «активирующих» или «памп» упражнений и их соотношение в тренировочном плане, а также частота тренировок, объем и интенсивность (рабочий вес). То, что работает отлично на одних, не обязательно будет работать хорошо на вас.

Как определиться?

Вот вам тактика, которой следует придерживаться:

- ◆ **Работайте по неделям или по две.** Неделя «растягивающих» и «активирующих» упражнений в интенсивном стиле (80% от 1ПМ), следующая неделя объемная «памп». Получится, что одна/две недели у вас с низкой частотой тренировок и одна/две с высокой. Посмотрите, как реагирует ваше тело.
- ◆ Если вы поймете, допустим, что низкочастотный интенсивный тренинг вам подходит больше, то **чередуйте** его с высокочастотным 2 к 1 или 3 к 1. Соотношение может быть как в неделях в рамках месяца, так и в днях в рамках недели (допустим 2 «растягивающих» + «активирующих» тренировки и 1 «памп» на неделе). В целом, может быть и наоборот, у вас будет больше прогресса от высокочастотных тренировок. (На моей практике работы с клиентами, интенсивный тренинг чаще дает больше роста, что вполне ожидаемо, т.к. рост мышечного напряжения – ключевой стимул роста мышц).
- ◆ **Вам в любом случае нужно давать разные стимулы**, т.к. тело адаптируется к одному и тому же типу тренировок. Не выстраивайте однобокий тренировочный план. То, что сегодня работает отлично, завтра упадет в эффективности. В перспективе **больше всего**

прогресса приносит то, что мы сейчас не делаем. Ваш тренировочный план обязательно должен включать постепенное увеличение мышечного напряжения, метаболического стресса и повреждений по мере вашего роста.

- ◆ Обратите внимание на то, как вы тренировались раньше. Если в основном в силовом стиле, то перейдите на объемный тренинг с весами поменьше, если же наоборот, вы чаще работали в высоком диапазоне повторений, то перейдите на время в низкий и поработайте с весами побольше.
- ◆ Вполне может быть так, что вы будете лучше всего прогрессировать от смешанных тренировок. То есть «растягивающие», «активирующие», «памп» упражнения неплохо уживаются в рамках одной тренировки, и некоторым людям это дает отличный рост.
- ◆ Если ваш стаж тренировок более одного года, то скорее всего ваш рост силы и мышц уже замедлился (самые большие прибавки в первый год, во второй год прибавки примерно равны половине первого года). Теперь тренировочным программам нужно «раскрываться» дольше. То есть, стимулы должны быть более продолжительными, чтобы вызывать адаптации. Старайтесь не менять программу и набор упражнений чаще, чем раз в 6 недель.
- ◆ Не забывайте про анатомию. Ваши упражнения в тренировочной программе должны задействовать разные мышцы и области мышц. Так, при тренировке ягодиц вы должны уделять внимание как большой, так и средней ягодичной мышце. Учитывая все это, по итогу, как пример, ваша программа и то, как она влияет на мышечный SRA в перспективе могут выглядеть так:



СОСТАВЛЯЕМ ТРЕНИРОВОЧНУЮ ПРОГРАММУ ДЛЯ ЯГОДИЦ

Итак, напоследок приведу вам хороший пример программы тренировок для ягодичных. И, конечно, дам рекомендации, чтобы вы могли составить ее сами под себя или своих клиентов.

Для начала ключевые моменты:

- 1.** Тренировочная программа должна включать «активирующие», «растягивающие», «памп» упражнения.
- 2.** Упражнения должны быть как с акцентом на большую ягодичную, так и на среднюю ягодичную. Мы также должны постараться использовать разную биомеханику движений.
- 3.** Мы должны установить оптимальный объем в зависимости от текущего опыта тренировок, прошлой тренировочной программы и внешних факторов (сон, стресс, питание). Нам нужно получить

достаточно стимулов для адаптации, но не попадать в зону контрпродуктивных подходов и/или тренировок.

4. Мы не должны пренебрегать принципами периодизации.

Допустим, нам предстоит составить программу тренировок для девушки, которая находится на среднем уровне развития ягодичных, у нее нет лишнего стресса, она находится в профиците калорий, прошлые тренировки в основном проходили в высоком диапазоне повторений с небольшими весами один раз в неделю, она преимущественно выполняла выпады и разведения в тренажере.

Что это значит для нас? Средний уровень подготовки говорит нам о том, что мышечная SRA будет усредненной и на восстановление после 3-х интенсивных подходов будет уходить в среднем 36 часов. Отсутствие стресса и питание в профицит означает, что эти пункты не будут удлинять SRA. Мы также знаем, что ее прошлые тренировки были недостаточными по недельному объему для максимального роста, помимо этого они не были достаточно интенсивными и не включали «активирующие» упражнения, а это значит, что, для начала, подключение в программу именно этих упражнений будет отличным стимулом для роста.

ПРИСТУПАЕМ К СОЗДАНИЮ ПРОГРАММЫ

◆ Так как ключевая цель рост ягодичных, это значит, что упражнения для них мы будем смещать на начало тренировок. Причем не важно, что мы в целом тренируем в этот день дальше по списку (грудь, спина, плечи и т.д.), это не играет существенной роли, т.к. в целом мышцы растут отдельно друг от друга и могут комбинироваться как угодно. Наша задача тренировать в начале

тренировки, пока мы полны сил, то, что является для нас самым желанным в плане роста.

- ◆ Тренировочный цикл выставим 6 недель. Первые 4 недели «растягивающие» и «активирующие» упражнения для роста силы, большего числа повреждений, роста ядер, неврологической эффективности. Затем 2 недели с уклоном на метаболический стресс.
- ◆ Первые 4 недели по 3 тренировки в неделю. Каждая тренировка будет включать по 2 упражнения: первые две тренировки на неделе (понедельник/среда) одно упражнение преимущественно на большую ягодичную, второе на среднюю. Упражнения подбираем так, чтобы получить SRA ~36-48 часов и иметь возможность тренироваться через день. Третья тренировка (пятница) перед двумя выходными днями будет более тяжелая с более продолжительным SRA.
- ◆ Последние 2 недели цикла будем использовать «памп» упражнения. Число тренировок оставим прежним (3), но, т.к. SRA после «памп» тренировок значительно короче, то мы можем выполнить больше подходов, чтобы ее увеличить (дать больше стимулов).

[Итак, вариант программы, который учитывает все пункты]

◆ Первые 4 недели

Все дни работаем с весом ~80% от 1ПМ, диапазон повторений 5-8, эксцентрическая фаза движения 3-4 секунды, работа в полной амплитуде, время отдыха ~3 минуты между подходами. Упражнения на ягодичные выполняем в начале тренировки перед остальными упражнениями на другие мышцы.

ПН: 1) Ягодичный мостик 3 подхода

2) Разведения в тренажере сидя 3 подхода

СР: 1) Разгибания бедра в тренажере на ягодичную (большинство людей называют это отведение ноги назад, в оригинале)
3 подхода на каждую ногу

2) Отведение ноги в кроссовере в сторону стоя 3 подхода на каждую ногу

ПТ: 1) Приседания с полной амплитудой (глубокие) 3 подхода

2) Румынская тяга 3 подхода

◆ Последние 2 недели

Все дни работаем с весом ~60% от 1ПМ, диапазон повторений 15-18, движения быстрые ~2-3 сек суммарно концентрическая + эксцентрическая фаза, допустима частичная амплитуда, время отдыха между подходами 1-1,5 минуты. Упражнения на ягодицы выполняем в начале тренировки перед остальными упражнениями на другие мышцы.

ПН: 1) Приседания с Т грифом в нижней части амплитуды движения
4 подхода

2) Ягодичная гиперэкстензия 4 подхода

СР: 1) Разведения в тренажере сидя 4 подхода

2) Зашагивания на тумбу поочередно на каждую ногу 4 подхода

ПТ: 1) Болгарские выпады на каждую ногу 4 подхода

2) Ягодичная протяжка с нижним блоком в кроссовере (тяга нижнего блока между ног) 4 подхода

◆ Спустя 6 недель

Вполне вероятно, понадобится неделя отдыха (зависит от того, как объемно и интенсивно вы тренируете другие мышцы в теле и тренируете ли вы их вообще, как восстанавливаетесь, как обстоит ситуация со стрессом, сном и питанием и т.д.), после чего повторяем цикл и/или меняем программу. Вполне вероятно, что адаптации будут достаточными для того, чтобы в новом цикле/программе можно было увеличить тренировочный объем.

🔥 БОНУС: 8 КЛЮЧЕВЫХ ТЕХНИК 🔥

[Техника 1. Отдых-пауза]



Отдых-пауза – это метод, который разделяет подход на два или более (обычно не более четырех) подподходов с короткими промежутками отдыха между ними (до 20 секунд).

Преимущество такого метода заключается в том, что он позволяет вам выполнить больше повторений в каждом подходе с высокой интенсивностью и/или использовать больший вес, обеспечивая превосходный прирост силы и мощности, а также позволяет сократить время тренировки.

Здесь есть два момента.

Первый. Если вы работаете с весом >80% от 1ПМ, то мышечная активация (вовлечение волокон), как правило, полная начиная с первого повторения. Допустим, вы можете выполнить 6 повторений с весом 50 кг в одном подходе, если делаете их без паузы. Но если бы вы делали короткий отдых после каждого

2-го повторения, то смогли бы сделать 6 повторений с весом 55 кг или даже 60 кг и/или вы могли бы выполнить больше, не 6, а 8 или 10 повторений за подход, увеличив тем самым тренировочный объем.

Второй. Если вы работаете с весом 60-70% от 1ПМ и выполняете, допустим, 12 повторений в подходе, то полная мышечная активация (вовлечение всех волокон) начинается не с первого, а с ~7-8го повторения, то есть, повторения до них являются «неэффективной» работой. Начиная делать паузы с 10-го повторения, вы можете продолжать работать с полной активацией в большем числе повторений в одном подходе.

Техника 2: Как определить, когда пора добавить рабочий вес?



Вы задавались когда нибудь вопросом, что означают цифры 3-5, 8-12, 12-15 и т.д. повторений в подходе, почему вообще есть этот разброс в несколько повторений, а не точное число? Большинство людей думает так – «нууу... это значит мне надо в каждом подходе попасть в это число повторений», да, это так, но лишь отчасти.

Сейчас я расскажу о базовом способе роста прогресса, который называется «двойная прогрессия».

Итак – у вас есть тренировочная цель, ваша программа тренировок идеально подобрана для ее достижения, вы имеете четкий график занятий и порядок упражнений. Как правильно прогрессировать?

Допустим, сегодня ваша тренировка начинается с приседаний и у вас запланировано 5 рабочих подходов в диапазоне 8-12 повторений. Что это означает для вас?

- ◆ Вы выбираете такой вес, чтобы во всех 5 повторениях попасть в нижний диапазон повторений 8, вполне вероятно у вас могут остаться силы на 0-2 повторения в запасе, как правило 2 на первом подходе, 0-1 на последнем (это называется RIR). Если у вас остается больше сил, то вы подобрали слишком легкий вес. Для тех, кто не понял – ваши силы должны крутиться вокруг числа 8.
- ◆ Вы продолжаете тренироваться с этим же весом в этом упражнении на следующих тренировках до тех пор, пока не спродессируете так, чтобы выполнить все 5 подходов по верхней границе повторений, то есть 12 повторений с хорошей техникой во всех подходах, в идеале даже с 1RIR (то есть, с запасом сил на одно дополнительное повторение) в последнем подходе. То есть, теперь ваши силы должны быть возле числа 12.
- ◆ После этого вы добавляете столько веса, чтобы вновь оказаться на нижней границе в 8 повторений в 5 подходах. И опять тренируетесь с ним, пока не выйдете на верхнюю границу. И так каждый раз.
- ◆ Все это называется двойной прогрессией. Сначала вы растете по числу повторений, затем по весу, затем опять по числу повторений, затем опять по весу и т.д.

Техника 3: Потенцирование после активации (PAP)



(PAP) – это явление, при котором сократительная «память» мышц напрямую влияет на их последующую скорость развития силы (RFD) или способность быстро генерировать силу. Говоря простым языком: после того, как вы выполните силовое упражнение на определённую мышцу или группу мышц, появляется короткое

окно, в котором те же самые мышцы на самом деле генерируют больше энергии, чем могли бы до того, как вы начали делать упражнение. То есть, острое нервное возбуждение после силового подхода может позволить вам совершить еще несколько максимально эффективных действий. Так исследования показывают, что если выполнить присед с 80% от 1ПМ на 5 повторений, а затем совершить прыжок или короткий быстрый спринт вы получите более хорошие результаты, чем если выполнить их после отдыха. Но надо отметить, что такой метод сильно истощает нервную систему. Тем не менее, если вы заканчиваете тренировку, допустим, приседаниями, то после последнего подхода дополнительный подход интенсивных вертикальных прыжков в высоту может создать больше стимулов для улучшения нейронных адаптаций, что в перспективе может помочь вырастить силовые показатели быстрее. Важно, чтобы дополнительное движение было схоже по биомеханике с последним, которое вы выполняли.

Техника 4. Периодизация



Периодизация подробно изучается на курсе «Реинкарнация», но я не могу не упомянуть ее в этом гайде, как ключевую технику. Суть периодизации кроется в том, что вы должны давать разные стимулы для роста мышц. Вам необходимо создавать, поддерживать и наращивать три ключевых пункта, чтобы постоянно прогрессировать и расти – мышечное напряжение (расти в силе, увеличивать рабочие веса), метаболический стресс (памп тренировки, что они дают мы уже обсуждали выше) и мышечные повреждения (как инициатор роста). Вы должны выстроить свой тренировочный план так, чтобы он включал все эти основные факторы. Периодизация – это работа с периодами, когда развитию каждого навыка уделяется

свое определенное время с последующим периодом отдыха. Можно чередовать месяца, недели, можно чередовать дни, можно объединять развитие навыков внутри одного дня (например, верх тела метаболическая тренировка, низ силовая или разбивать все на отдельные мышечные группы и/или мышцы).

Техника 5. Отдых от тренировок



Я надеюсь, вы подробно рассмотрели графики мышечного SRA. Единственное, что на них не было отмечено это то, что со временем общее утомление может укоротить «R – восстановление» и «A – адаптацию», даже при идеальном тренировочном объеме. Чтобы этого избежать, каждые 6-8 недель я рекомендую давать разгрузку от тренировок. Необязательно целую неделю, но хотя бы 4-5 дней полного отдыха. Если же вам психологически некомфортно пропускать занятия, то, вам надо сократить нагрузки хотя бы на 1-1,5 недели. Как показывают исследования, лучшим вариантом будет сокращение объема, а не интенсивности. То есть, вам следует сократить объем в два раза, но рабочие веса оставить прежними. В идеале все тренировки на это время перевести на работу с 80% от 1ПМ, также можно воспользоваться методом «отдых-пауза».

Техника 6. Односторонние движения



В следующий раз, придя в спортзал, проведите небольшой эксперимент. Найдите свой максимум для одного повторения на сгибаниях ног в тренажере. Затем отдохните несколько минут, а потом попробуйте найти свой максимум для одного повторения сгибаний, но уже одной ногой. Если бы вы могли согнуть 50 кг обеими ногами, вы бы подумали, что сможете согнуть каждой

только по 25 кг, верно? Но на деле окажется, что у вас получится выполнить повторение с 30-35 кг одной ногой. Суть такова, что сила одной конечности составляет более половины силы двух конечностей. Точные причины этого опосредованы центральной нервной системой.

Другими словами, использование только одной конечности позволяет вашему мозгу более полно сосредотачиваться на ней и движении.

Односторонние тренировки имеют свои выгоды для роста силы и мышц, особенно для людей высокого роста с длинными конечностями и мышцами. Не упускайте этот пункт из виду.

Техника 7. Приоритеты



Если у вас есть часть тела, на которой вы особенно сосредоточены, то вы должны тренировать эту часть тела в начале тренировки. Причина для этого проста: усталость. В процессе тренировки утомление скапливается, поэтому упражнения, выполненные в начале тренировки, более продуктивны (производительны), чем последующие.

Техника 8. Микросдвиг



Если у вас застой в каком-то упражнении, то необязательно его заменять. Попробуйте слегка поменять положение ног, хвата, корпуса. Небольших изменений достаточно, чтобы тело «почувствовало» упражнение по новому. Небольшое отклонение может подключить те волокна, которые раньше принимали меньше участия в движении, помимо этого слегка поменяется рычаг движения, в совокупности этого зачастую достаточно, чтобы пробить плато.