

Безымянный

Что из себя представляет Кроссфит тренировка на практике?

Особенность кроссфита заключается в вариативности. Т.е. ваши программы тренировок не просто часто меняются...ОНИ ДОЛЖНЫ ЧАСТО МЕНЯТЬСЯ! Для этого целая индустрия тренеров регулярно «льет ВОДЫ» т.е. (Workout of the Day, «тренировка дня»), далее – WOD. Их существует бесчисленное количество. Более того после просмотра этого сюжета вы самостоятельно, на раз, сможете составлять такие «тренировки на день».

Я выделяю ТРИ концепции построения нагрузок в кроссфите (без учета времени, вместить больше работы в одно и то же время, сократить время на выполнение одной и той же работы). Что это значит?

Первый вариант нагрузки (работа без учета времени)

Как это выглядит? Подбираем несколько упражнений, которые нам позволяют использовать инвентарь и наша знание техники. Допустим это ТРИ упражнения (подтягивания, Отжимания, Прыжки):

- Подтягивания 10 раз
- Отжимания от пола 20 раз
- Прыжки 20 раз

Начинаем подтягиваться. После того как мы завершили 10 повторений мы сразу (без отдыха) принимаем упор лежа и начинаем отжиматься. Сделав 20 повторений мы становимся на ноги и начинаем делать прыжки в высоту. Тоже 20 повторений. Отлично. Эти три подхода в разных упражнениях, которые мы сделали без отдыха называются «ОДИН КРУГ» или «ОДИН РАУНД». И это...только начало! Потому что таких раундов вам нужно сделать несколько.

Обычно при таких схемах делают 3-6 КРУГОВ (РАУНДОВ). Тут действует такое правило: чем больше упражнений в «на круг», тем меньше кругов. И наоборот (меньше упражнений – больше кругов).

Что делать если не хватает сил сделать плановое количество повторений в подходе (например, подтянутся 10 раз)? Если вам не хватает сил, то вы РАЗБИВАЕТЕ ПОДХОД НА НЕСКОЛЬКО. Допустим вы подтянулись только 7-мь раз (на еще 3 не хватило сил). Значит отдохните 10-15 секунд (как можно меньше) и сделайте еще 3 повторения. После этого продолжайте выполнение следующих упражнений по плану.

Схема, которую я вам показал, просто начальный пример. Он хорош тем, что в нем задействованы три самые большие мышечные массивы (ноги + тянущая и толкающая группы). Однако общая нагрузка легкая. Помните, что могут быть самые разные варианты раундов и разное их количество:

4 РАУНДА по 4 упражнения

- 20 подъемов ног на пресс
- 30 отжиманий от пола
- 40 приседаний
- Бег 400 метров или скакалка 30 секунд.

Или вариант в тренажерном зале (более силовой)

5 РАУНДОВ по 5 упражнений

Безымянный

- 10 приседаний с штангой (50 кг)
- 10 жимов штанги с груди
- 10 тяг штанги в наклоне
- 10 отжиманий от пола
- 30 сек скакалка

ПРАВИЛО: желательно не ставить рядом упражнения, в которых задействованы одни и те же мышечные группы. Потому что это сильно замедлит продвижение к следующим упражнениям из-за закисления данной мышечной группы.

К примеру, вы поставили жим штанги лежа и брусья. Толкающая группа (грудь, трицепсы и передние дельты) уже устали в предыдущем упражнении. А вы продолжаете ее грузить, когда ее работоспособность снижена.

Тут все просто. Запомните у вас есть 4 РАЗДЕЛА:

- "ТОЛКАЮЩИЕ" (отжимания, жимы штанги лежа и стоя, брусья и т.д.)
- "ТЯНУЩИЕ" (любые тяги и подтягивания)
- "НОГИ" (выпады, приседания, прыжки и т.д.)
- "КАРДИО" (бег, велик, скакалка и т.д.)

Старайтесь каждое следующее упражнение в РАУНДЕ брать из ДРУГОГО РАЗДЕЛА. Т.е. два упражнения рядом не должны быть из одного раздела. Во всяком случае по началу.

Это самый просто вариант формирования нагрузки в кроссфите, потому что вы не лимитированы временем. Делаете круг за кругом. Но если сил нет, то можете остановиться на 10-15 секунд и продолжить после паузы. Помните о том, что чем меньше таких пауз, тем лучше. В идеале пауз не должно быть вообще. Тянущие «отдыхают» когда вы делаете толкающие и наоборот.

Второй вариант нагрузки (Вместить больше объем работы в одно и то же время)

Этот способ более сложный, потому что жестче привязан ко времени. Тут нужно выполнить как можно больше раундов за время. Например, за 20 минут выполнить КАК МОЖНО больше полных кругов:

- 5 подтягиваний
- 10 отжиманий
- 15 выпрыгиваний

Критерием прогресса по этому варианту является увеличение количества полных кругов за одно и то же время. Допустим, если первый раз у вас получилось 20 полных кругов, а через пару месяцев 40 полных кругов за одно и то же время (20 минут), то это говорит, что ваша функциональность увеличилась в ДВА раза. Только после того, как вы выполнили плановое количество повторений в подходе любого упражнения, вы можете переходить к следующему упражнению. Т.е. только после того как вы закончили полный круг (раунд), вы можете его засчитать и перейти к следующему.

Старайтесь выбирать разумное количество повторений в каждом подходе. Потому что если вы возьмете слишком сложную планку в плане количества, то вам придется «тормозить» переход к следующему упражнению. Цель не в том, чтоб сделать много повторений в одном подходе. Цель сделать много самих подходов. Чем БОЛЬШЕ РАУНДОВ ЗА ВРЕМЯ, ТЕМ ЛУЧШЕ!

Третий вариант нагрузки (Сократить время выполнения заданного объема работы)

Безымянный

У вас есть общее количество повторений по каждому упражнению, которые нужно выполнить. Например так:

- 100 подтягиваний
- 200 подъемов ног (пресс)
- 200 отжиманий лежа
- 400 прыжков со сменой ног

Внимание: это не количество повторений в одном упражнении раунда. Это ОБЩЕЕ количество повторений в сумме (за все раунды, которые вы сделаете).

А сколько тогда должно быть этих раундов (кругов)? Особенность этого способа нагрузки заключается в том, что вы сами решаете сколько кругов (раундов) сделать! У вас есть только ОБЩЕЕ количество повторений упражнения, которое нужно сделать в сумме (во всех кругах) по итогу. А сколько кругов у вас получится не важно. Хоть делайте по одному повторению в упражнении на круг, если есть такое желание. Но помните, что эта нагрузка НА ВРЕМЯ, а при такой стратегии вы его будите терять.

В общем вы начинаете с подтягиваний. Когда силы заканчиваются (допустим на 9 повторениях) вы не отдыхаете для того чтоб доделать плановое количество повторений в подходе (такого количества нет при данном способе). Вместо этого вы сразу же переходите к следующему упражнению...потом к еще одному... И так пока не вернетесь к подтягиваниям. И вот тут вы начинаете считать не с 1-го повторения, а с 10-го (потому что 9-ть вы уже сделали раньше). Допустим вы сделали 8 повторений. Это значит что в сумме у вас будет 17... Вернувшись через круг, вы будите продолжать считать уже с 18-го повторения и т.д...

ЧТО ТРЕНИРУЕТСЯ НА УРОВНЕ ЭНЕРГЕТИКИ?

Каждый узкоспециализированный вид спорта тренирует узкоспециализированные способы энергообеспечения работы разных мышц. Например, если вы тренируете максимальную силовую мощность на одно повторение (как пауэрлифтер), то вы будите развивать запасы АТФ и КРЕАТИНА, которые обеспечивают максимальное количество энергии, но только на коротком отрезке времени. Если вы тренируете максимальную выносливость, то будите развивать ОКИСЛИТЕЛЬНЫЕ способности мышц, нужные для длительного и дешевого энергообеспечения с помощью кислорода. Если вы культурист и развиваете силовую работоспособность, то будите развивать запасы ГЛИКОГЕНА, нужные для ресинтеза энергии путем гликолиза.

В зависимости от ТЯЖЕСТИ и ДЛИТЕЛЬНОСТИ нагрузки включается ТОТ или ИНОЙ способ энергообеспечения... Так какой же способ энергообеспечения работает при кроссфите? Может кто то вразумительно ответить на этот вопрос? Информации нет. Что ж давайте попробуем разобраться самостоятельно...

ЭНЕРГИЯ из АТФ (1 сек)

Запасы энергии в виде АТФ заканчиваются практически моментально после начала подхода. Обычно уже через 1 секунду после начала подхода АТФ не достаточно, и телу нужно восстановить ее запас для продолжения работы. Однозначно, этого способа энергообеспечения будет недостаточно для кроссфита, потому что подход длится от нескольких минут, до нескольких десятков минут.

РАСЩЕПЛЕНИЕ КРЕАТИНФОСФАТА (5 сек-30 сек)

Безымянный

Первым в работу восстановления запасов АТФ включается креатин, который связывается с «пустой» АДФ и таким образом воссоздает целую молекулу АТФ. Это называется реакцией Ломана (АДФ + креатинфосфат = АТФ + креатин.). Этот способ очень «дорогой» для нашего тела, поэтому быстро тратиться. Его хватит буквально только на пару повторений в течении примерно 5 секунд. А через 30 секунд запасы Креатинфосфата снизятся на 50%. Этот способ приемлем для тяжелой атлетики или пауэрлифтинга. Для культуризма он уже будет иметь гораздо меньшее значение. А для кроссфита вообще не подойдет по причине длительности подхода.
ГЛИКОЛИЗ (30 сек – несколько минут)

Следующим в работу включается восстановление АТФ с помощью запасов ГЛИКОГЕНА (углеводов). Эта химическая реакция ГЛИКОЛИЗА чаще всего протекает без участия кислорода (АНАЭРОБНАЯ) и способна БЫСТРО ВОССТАНАВЛИВАТЬ запасы АТФ в мышцах в течении от 30 сек. до пары минут. Причем, этот срок зависит не от запасов гликогена, а от ВОЛИ ЧЕЛОВЕКА! При длительном подходе мышцы начинают гореть от выработки молочной кислоты (побочный продукт гликолиза) и приходится волей заставлять делать упражнения.

Вот тут уже все становится интереснее. По идеи, интервал идеально продходит и можно сказать, что кроссфит – это тренировка ГЛИКОЛИЗА! Но учитывайте тот факт, что вы грузите НЕ ОДНУ И ТУ ЖЕ МЫШЦУ на протяжении всего этого времени. Если бы вы делали приседания в течении 3-х минут, то я бы сказал, что это чистый гликолиз. Но вы то сделали 10 повторений и ушли в другое упражнение. Т.е. подход на мышцу прекратился. Гликолиз конечно работает, но не как абсолютный способ энергообеспечения.

Доказательством этому является чувство жжения. Опытные кроссфитеры знают, что отказ наступает не по причине жжения во время работы. Чаще всего вы чувствуете усталость. В мышцах как бы просто нет энергии, для того чтоб поднимать даже легкий вес. Т.е. мышцы не жжет, а в мышцах нет сил. Это очень важно, потому что жжение – основной признак долгого гликолиза. Если его нет, то и долгого гликолиза нет.

ОКИСЛЕНИЕ (от 4 минут и дальше...)

Это последний способ восстановления энергии. Он самый долгий и «дешевый» потому что используется внешний кислород, а не только внутренние запасы веществ (гликоген, аминокислоты, жиры).

Окисление идет в два этапа:

1. сначала идет ГЛИКОЛИЗ (см. выше) с образованием 2 МОЛЕКУЛ ПИРУВАТА
2. Пируваты проникают в митохондрии, где ОКИСЛЯЮТСЯ в «цикле Кребса» до CO₂ (газ) H₂O (вода) и еще 36 молекул АТФ!!! (это в 19!!! раз больше чем при гликолизе).

$C_6H_{12}O_6 + 6O_2$ (кислород) + 38 АДФ + 38 H₃PO₄ = 6 CO₂ + 44 H₂O + 38 АТФ

Но так как процесс это происходит в несколько этапов и требует окисления кислородом, то по времени он затягивается. Кроме того, максимальная мощность аэробного окисления зависит от скорости поставки кислорода и от скорости его усвоения в мышечной клетки. Эту способность и тренируют все марафонцы для того, чтоб победить в длительных забегах. Ведь любая нагрузка, длительность которой превышает 5-6 минут может использовать в качестве энергообеспечения только этот (ОКИСЛИТЕЛЬНЫЙ) способ.

Казалось бы, раз окисление позволяет работать 5-10 минут, то это именно то что

Безымянный

нужно в кроссфите. Но, друзья, проблема в том, что мы выполняем СИЛОВЫЕ упражнения преимущественно за счет быстросокращающихся мышечных волокон, в которых очень мало митохондрий усваивающих кислород. Т.е. окисление как идеальный источник энергии подойдет для медленных мышечных волокон, а мы используем быстрые...

Если бы вы взяли гантельку на бицепс весом в 1 кг и делали бы в течении 5-10 минут подход, то тогда у вас бы использовалось аэробное окисление. А так как вы берете 10-20 кг, то энергия заканчивается гораздо быстрее и приходится восстанавливать ее с помощью креатинфосфата, а потом гликолиза.

ОТВЕТЫ

Как мне кажется, во время кроссфита активнее всего используется ГЛИКОЛИЗ и ОКИСЛЕНИЕ, гораздо меньше ресинтез из креатинфосфата (возможно только в первых раундах).

ГЛИКОЛИЗ используется непосредственно работающими мышцами во время выполнения движения. А вот ОКИСЛЕНИЕ больше работает для «вторичных мышечных групп» осуществляющие стабилизацию или перемещение. В общем, выполняющих более легкую работу. Особенно по началу.

Нужно понимать, что чем дольше длится ваша кроссфит работа, тем больше накапливается продуктов окисления в мышцах (таких как молочная кислота) из-за гликолиза и тем больше вам нужно кислорода для ее устранения. И это происходит с САМОГО НАЧАЛА, а не только через 5-ть минут работы. Потребности в кислороде возрастают и если ваше тело не в состоянии их удовлетворить (нет нужной тренированности), то у вас возникает КИСЛОРОДНЫЙ ДОЛГ!

В течение первых 4 мин кроссфита, скорость потребления кислорода возрастает более чем в 15 раз. Причем если вначале кислород не нужен для удаления молочной кислоты, то с каждым новым подходом его нужно все больше для удаления этой кислоты.

Резюмирую. Для кроссфитера самыми важными являются ГЛИКОЛИЗ (энергия из глюкозы с образованием молочной кислоты) и УВЕЛИЧЕНИЕ КИСЛОРОДА ПОТРЕБЛЕНИЯ (т.е. снижение кислородного долга).

Нагрузки в кроссфите носят чаще всего гибридный характер в силу своей длительности. Тут помимо силы вы вынуждены тренировать выносливость и свою кислородную емкость.

Кроме того в современном кроссфите используется МЕТОД ТАБАТЫ – комплекс одновременного использования аэробных и анаэробных энергетических систем.

КАКИЕ ПОЛЕЗНЫЕ ВЫВОДЫ?

- Учитывая способы энергообеспечения можно сказать, что в большинстве случаев (ВОДов) малоповторные подходы (1-3) будут хуже развивать необходимые качества, чем многоповторные (6-20).
- Отказ не нужен в кроссфите, потому что будет слишком сильно закислять мышцы молочной кислотой и приводить к снижению темпа и падению силы.
- Желательно перед выполнением первого раунда сделать качественную аэробную разминку, для того чтоб помочь организму легче перестроится на использование кислорода во время длительной силовой работы и снизить кислородный долг.
- Отдыхайте после серии раундов столько сколько нужно для полного восстановления

Безымянный

запасов кислорода в организме. Это будет способствовать выведению молочной кислоты и восстановлению силы.

- Не курите, если вы кроссфитер, потому что никотин блокирует способность эритроцитов переносить молекулы кислорода по кровяному руслу.
- Не гонитесь за тяжелым весом. Если вы возьмете слишком тяжелый вес в упражнении, то это приведет к большому кислородному долгу в процессе выполнения раундов. В начале у вас есть ресурс для анаэробного энергообеспечения, потом его становится все меньше и вам нужно все больше кислорода.
- Если вы кроссфитер, то вам обязательно нужно делать кардио (бег, степпер, скакалка и т.д.), потому что от аэробных возможностей вашего организма во многом зависит успех выполняемой силовой тренировки, как это не забавно