

Алекс Виада



ГИБРИДНЫЙ АТЛЕТ



Гибридный Атлет

Автор АЛЕХ VIADA

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ И ИСТОРИЯ	11
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГИБРИДНОГО ТРЕНИНГА	19
НЕОБХОДИМАЯ ФИЗИОЛОГИЯ	24
МЫШЕЧНАЯ СТРУКТУРА	25
МЫШЕЧНАЯ СИЛА	29
ФИЗИОЛОГИЯ МЕТАБОЛИЗМА И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ	32
ОБЩАЯ И СПЕЦИАЛЬНАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ	48
НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫЕ КОМПОНЕНТЫ СИЛОВОЙ ТРЕНИРОВКИ	53
НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ТРЕНИРОВКИ ВЫНОСЛИВОСТИ	62
УСТРАНЯЕМ ШУМ: УДАЛЯЕМ ЛИШНЕЕ	71
СПЕЦИАЛЬНАЯ СПОРТИВНАЯ ПОДГОТОВКА	82
ВОЕННЫЙ СПОРТСМЕН	83

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СОРЕВНОВАНИЯ ПО ФИТНЕСУ	92
КОНДИЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА ДЛЯ СИЛОВИКОВ	103
СПЕЦИАЛЬНАЯ ВЫНОСЛИВОСТЬ ДЛЯ БОЛЬШИХ АТЛЕТОВ	112
СООБРАЖЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ	121
СИЛА ДЛЯ ВЫНОСЛИВЫХ СПОРТСМЕНОВ	126
СПЕЦИАЛЬНЫЕ СООБРАЖЕНИЕ О СИЛОВОМ СПОРТЕ	136
ПОСТРОЕНИЕ ПРОГРАММЫ	149
ПИТАТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА ДЛЯ ГИБРИДНОГО ТРЕНИНГА	167
ТРЕБУЕМЫЕ МАКРОНУТРИЕНТЫ	175
ГИДРАТИЦИЯ 183	
ПРИЛОЖЕНИЕ А — ТРЕН. ПРОГРАММЫ	193
ПРИЛОЖЕНИЕ Б — ПИВКО	230
ПРИЛОЖЕНИЕ С — БИБЛИОГРАФИЯ И СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	236

ПРЕДИСЛОВИЕ

На протяжении многих лет в атлетическом и фитнес сообществе было широко распространено мнение о том, что физиология силы и выносливости прямо противоположны друг другу и невозможно тренировать и развивать их вместе. Силовики и бодибилдеры полагают, что работа над выносливостью ослабляет их и заставляет терять мышечную массу. А выносливые спортсмены полагают, что силовой тренинг замедляет их и добавляет ненужную мышечную массу.

Я же вырос за пределами атлетического и фитнес сообществ.

Я вырос в среде сообществ особого режима, где армия SOF, SEAL, пехотинцы и штурманы наведения в какой-то степени работали вместе, в силу необходимости, в течение многих десятилетий. Это происходило интуитивно без глубокого понимания физиологии тренировок. Выносливость прочно укрепилась в нашем мировоззрении. У нас не было эвентов на выносливость на подобии 4000 метров плавания с погружением, переходящим в двухдневный тактический кросс по пересеченной местности с нагрузкой в 50кг. Сила, это нечто важное, чем мы гордились. Она необходима нам, чтобы справляться с противником. В течение десятилетий, мы тренировались комбинацией программ на выносливость и силу, которые могли соединить. Слишком часто большим ограничивающим фактором были травмы из-за перетренированности.

Кроссфит вышел в свет в середине 2000-х. Первоначально он казался, полностью готовой системой физического развития для SOF. Все сочтелось довольно отлично, особенно в первые годы, когда воркауты представляли собой, сбалансированную смесь трех категорий: силы, лактата и кондиции. Он был не идеален, но вполне подходил. SOF необходима сила, короткие интенсивные воркауты и продолжительная кондиционная работа для решения разнообразных задач, предъявляемых работой. Так же нам были нужны короткие тренировки. В то время, SOF проводили большую часть времени в Афганистане или Ираке. Тренировки в боевое время, это вызов. И у нас не было времени на час работы с весами и на бег по часу и более.

В 2008 я открыл зал Crossfit Wilmington. К тому времени я занимался в стиле кроссфит в течение трех лет, и он менялся довольно быстро. Отягощения в большинстве воркаутов увеличивались. Это было довольно логично. Более тяжелые веса были единственным способом роста и развития для Кроссфита. Как все знают, чем тяжелее подъем, тем меньше объем, который мы способны выполнить. Воркауты в Кроссфите стали намного короче. Это было как раз в то время, когда выносливость и кардио работа демонизировались всеми силовыми дисциплинами. Картинки и рекламные объявления, гласящие "правда ли вы хотите быть похожими на тощих бегунов?" заполнили интернет. В дополнение к этому, некоторые тренеры закрепили минималистский подход к выносливости. Они популяризовали идею о том, что спринтерская работа может быть перенесена на выносливость. Время доказало, что в идеи существовало слишком много ошибок и еще больше в способе применения. В то же время высокоинтенсивный интервальный тренинг (НИИТ) завоевывал популярность. Это так же добавило к ошибочности восприятия. Казалось, мир силы купился на обман.

Оглядываясь назад, кажется, что по большей части виновата лень, а не наука или факты. Настоящая работа на выносливость требует много времени и усилий. Требуется сила духа... мир же стремится сопротивляться или избегать дискомфорта и боли, длящихся продолжительное время. Среди всех видов тренировок, большинство конечно же предпочтет убрать работу над выносливостью. Мои собственные дистанции сократились с 3, 5, 10 миль до спринтов на 400м, 800м и 1 мили. В то время я выполнил несколько триатлонов. ... спринтерских триатлонов. Поскольку они длились от 50 до 80 минут, спринтерские забеги не являлись настоящими эвентами на выносливость. Моя программа почти потеряла связь с настоящей выносливостью.

Быстро перенесемся в 2013. Травма плеча, потребовала исключить все движения в положении над головой. Я начал работать над приседаниями и становой тягой. Я всегда любил и соревновался в тяжелой атлетике, поэтому я никогда не пытался развить одноповторный результат в тяге или приседаниях на спине. Скука породила новую цель. Я решил работать в направлении коэффициента в становой тяге и беге на 1 милю, равного 1 к 1. Я определился с целью и установил ее как 550 фунтов и 5:30 сек. Эта цель привела меня к Алексу. Он, фактически, имел равные результаты в тяге и беге на 1.5 мили. И не только это, он занимался "невозможным"; завершал забеги на длинные дистанции, настоящие эвенты на выносливость, в то же время, развивая максимальную силу. Он делал это правильно, и я тоже хотел этого.

Спустя недели нашего знакомства, Алекс поделился со мной уроками, которые он извлек. Методом проб и ошибок, применяя свое образование и знания физиологии, Алекс осознал не только то, что сила и выносливость могут развиваться одновременно, но также то, как это делать правильно. Эти знания, изменили мои способы программирования тренировки... и что более важно, методы программирования тренировок моих атлетов.

Применяя знания Алекса, я смог достичь своей цели в тяге и беге на милю. Я начал с 485 фунтов в тяге и времени 5:52 на милю при весе тела в 215 фунтов. Четыре месяца спустя я потянул 550 фунтов и пробежал милю за 5:08 с весом тела 220 фунтов. Результат в беге затмил мои планы и предоставил возможность стремиться к новому коэффициенту. В качестве вишенки на торте я получил коэффициент 1 к 1 при 515 фунтах в приседании.

Я назвал коэффициент становой тяги к бегу на 1 милю "Crossfit Wilmington Challenge." Если член клуба справляется с этим заданием, он получает пожизненное членство в моем зале. С тех самых пор, справился только 1 человек... Кимберли Лоуренс, со становой тягой 350 фунтов и временем на милю 6:08 (женский коэффициент немного изменен за счет коэффициента преобразования).

С тех пор, я применяю методы Алекса с большими амбициями, соревнование по пауэрлифтингу и дистанцию Железного Триатлона разделяет только 2 недели. Я справился с 515 фунтами в приседе, 320 в жиме и 525 в тяге. Время моего забега 14 часов, 11 минут. Самая важная вещь, заключается в том, что я одновременно тренировался 7 месяцев для подготовки к Ironman и пауэрлифтингу и не получил ни одной травмы. Моя гонка была под вопросом, потому что я повредил вторую плюсневую кость в левой ноге при переходе от плавания к бегу. Это мало повлияло на скорость велосипеда, но замедлило меня приблизительно на 2 часа в беге. Завершение гонки со сломанной ногой я частично приписываю подготовке и тренировочным методам Алекса... и частично тому, что необходимо быть жёстче с такого рода вещами.

В качестве свидетельства работы методов, в которых Алекс был пионером, мои атлеты достигли новых высот в выносливости и силе. Мелисса Хофф (участник Games 2013) также участвовала в пауэрлифтинге и завершила дистанцию Ironman. Я с большим успехом применил эти методы для мои атлетов.

Мои атлеты не только наслаждаются силой, но теперь также могут выиграть почти любой беговой эвент. Их восстановление между воркаутами также значительно увеличилось за счет дополнительных аэробных тренировок.

ПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР ВРЕМЕНИ ТРЕНИРОВКИ УМЕНЬШИЛ РИСК ТРАВМЫ

Мои отношения с SOF также претерпели изменения. Я тренирую множество военнослужащих для подготовки к отбору\вводным курсам. Внесенные мной изменения, увеличили возможности восстановления и улучшили эффективность программирования в целом. Они подходят к соответствующим курсам более пластичными, сильными, быстрыми и без ноющих травм. Десантники, которых я тренирую, наслаждаются уменьшенным тренировочным объемом, но большей силой и выносливостью, предназначенной специально для их задач. Применяемые мной методы Алекса, поддерживают их здоровыми и готовыми к любой задаче.

Я надеюсь, вы будете в состоянии применить то, чему научитесь у Алекса в равной со мной степени. Эта книга будет, несомненно, следующим шагом в производительности человека на долгие годы... возможно десятилетия. Наслаждайтесь.

TONY COWDEN

Владелец Crossfit Wilmington / Wilmington Strength and Condition / Competitive EDGE Performance

01



ВВЕДЕНИЕ И
ИСТОРИЯ



ВВЕДЕНИЕ И ИСТОРИЯ

В первую очередь, я бы хотел сказать спасибо всем читателям, купившим книгу. Я надеюсь, что вы взволнованы хотя бы на одну десятую, также как я, от такого количества информации, собранной в одном месте, и я благодарен за возможность, поведать вам все то, что я изучил за эти годы.

Как человек глубоко увлеченный всеми аспектами фитнеса и атлетизма, но также признающий важность всестороннего развития (как в спорте, так и в жизни), я надеюсь, что в этой книге вы найдете то, что изменит к лучшему ваш подход к тренировкам. Начиная с первых публикаций в AtLarge Nutrition и семинаров в Crossfit Wilmington до различных презентаций, прошедших за последние годы, включая 3 семинара JTS Become Unstoppable в Калифорнии и серии CNP\TZ Strength, было замечательно пообщаться с таким разнообразием спортсменов, и ваш отклик (как позитивный, так и негативный), помогли сформировать мое видение тренировочного процесса и обучения больше, чем вы можете себе представить - поэтому, отдельное спасибо вам за это.

Методология Гибридного тренинга, это продукт не одного года проб и ошибок, с большим акцентом на ошибку. Учитывая недостаток литературы (успешного) правильного программирования тренировок силы и выносливости, с уверенностью можно сказать, что почти каждая неправильная комбинация была испытана автором лично.



Гибридный тренинг завершен в своей текущей форме, в которой мы практикуем его в течение приблизительно трех лет, но при тысячах атлетов, использующих его в своем спорте, он продолжает развиваться.

Имеется один факт, который стоит упомянуть, это программирование бесстыдно и часто "заимствует" некоторые компоненты из различных "сопряженных" программ, блоковых периодизаций, ежедневных волновых периодизаций. .. комбинируя наиболее подходящие компоненты в единый стиль программирования для одновременного развития силы, силовой выносливости, спортивного навыка и аэробной кондиции.

Цель этой книги состоит в том, чтобы обобщить всю методологию, дать обзор того, как она развивалась, разъяснить вовлеченную физиологию и позволить читателю, программировать свою собственную программу под свои нужды.

Я бы хотел воспользоваться моментом (потворствуя своим желаниям) и рассказать о своем прошлом, о том, как все это появилось. Хотя, изначально я и занимался тренировками на выносливость (в средней школе), в конце колледжа я пришел в силовой тренинг и довольно быстро прогрессирует, за короткий период времени, подняв собственный вес до 245 фунтов, и выполнив становую тягу 745 фунтов. Однако, все еще находилось несколько вещей, которые бросали мне вызов, в их число входили лестницы и места парковки вдалеке от зала. И на десерт. Завязывание шнурков.

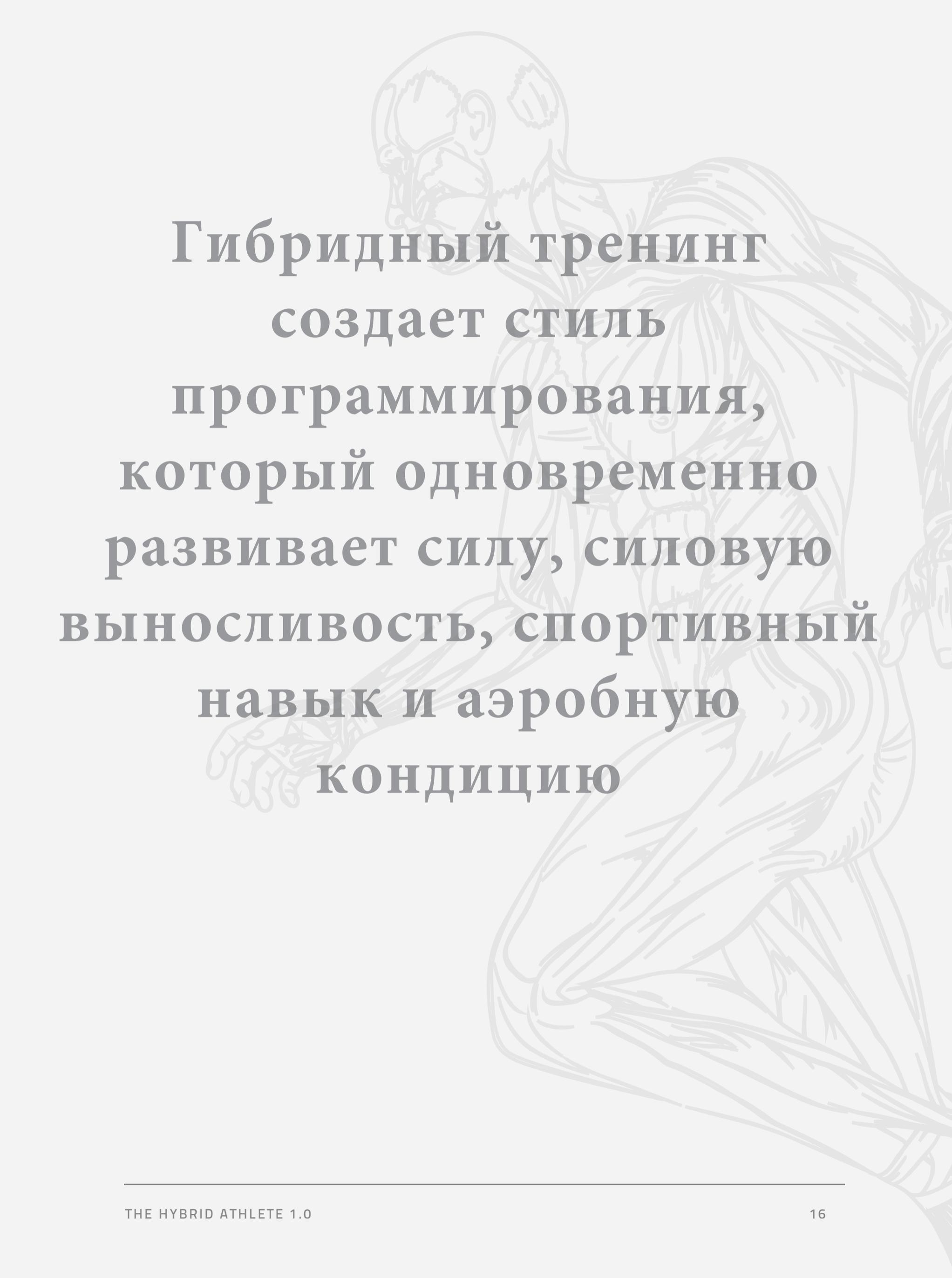
В то время, как я только начинал привыкать к трем остановкам на лестнице во время подъема в квартиру, а также осваивал навык "завязывания шнурков в два этапа дыхания" (вдох, выдох, наклон, узел, сидячее положение, вдох, выдох, вдох, выдох, наклон, затягиваем узел, садимся и глотаем воздух), меня каким-то образом уговорили на 5км забег - мой первый забег свыше 40 метров с момента, как мне исполнилось 18. Нечего и говорить, что необходимы были тренировки, поэтому я храбро пытался сопровождать бегунов на тренировках и развивал навык симуляции судороги голени, а также внезапные телефонные звонки для которых, мне необходимо было вернуться домой. Быстро перематывая к забегу, я подошел к нему в отвратительной форме, хотя пиво после забега было отличное. Пиво было действительно классным, на самом деле, в том не трезвом состоянии я решил, что следующим логическим шагом после 5км будет пробежать марафон.

Когда я начал подготовку к марафону, я наблюдал за тем, как уменьшается результат в тяге, восстановления было недостаточно. Я потерял мышцы, все болело 24\7, я заработал усталостные переломы, расщепление голени, растяжение мышц и боль в коленях... и я все еще был плохим бегуном.

Стоит ли говорить, что, несомненно, были ошибки, казалось, что все подходит, у меня были отличные программы бега и подъема тяжестей, но, тем не менее, они не работали вместе. Попытка следующего года дала мне те же самые результаты или скорее их отсутствие.

Проблема была очевидна - любая хорошая программа в любом виде спорта, построена так, чтобы загонять тело к пределу восстановления - выполнение жесткой работы для получения адаптивного ответа, затем достаточное восстановление для следующей тренировки.

Комбинировать две программы, которые выматывают вас на 90% и не ожидать регресса, может показаться глупостью, но это происходит все время, потому, что большинство атлетов все еще полагает, что есть некая разделительная линия между "силовым" тренингом и тренингом на "выносливость". Фактически же, это не так. Работа есть работа, принципы физической усталости, травмы, энергетического истощения, ментальной усталости и адаптационного ответа абсолютны, независимо от модальности деятельности, и осознание этого, является первым шагом в создании успешного программирования. Способность разделить эти стимулы и адаптации на отдельные составляющие и тренировать каждый компонент отдельно разработанным макроциклом, это и есть "магия".



**Гибридный тренинг
создает стиль
программирования,
который одновременно
развивает силу, силовую
выносливость, спортивный
навык и аэробную
кондицию**

Волшебство, конечно, состоит в том, что НЕТ никакого волшебства, просто очень простые принципы программирования, очень часто игнорируют. Но, возможно, самое важное послание, которое следует унести с собой это: Работай тяжело, но будь ленивым. Другими словами, делай, как можно меньше, чтобы достичь необходимого результата. Поднимай реже, чем пауэрлифтер, бегай меньше бегуна, ездй меньше, чем велосипедист, плавай меньше пловца... тело обладает ограниченными ресурсами восстановления и быстро разбивается. Изолируйте то, что действительно важно в каждом типе тренировок, концентрируйтесь в этой области и выполняйте их хорошо. Выбросьте ненужные мили, уберите лишние разговоры в зале, будьте безжалостны к своему распорядку - возьмите все статьи "десять упражнений, которые вы должны выполнять в зале" и выбросьте их в мусор. Чем больше вы хотите сделать, тем меньше вы должны делать. Вот о чем Гибридный тренинг и книга в целом.

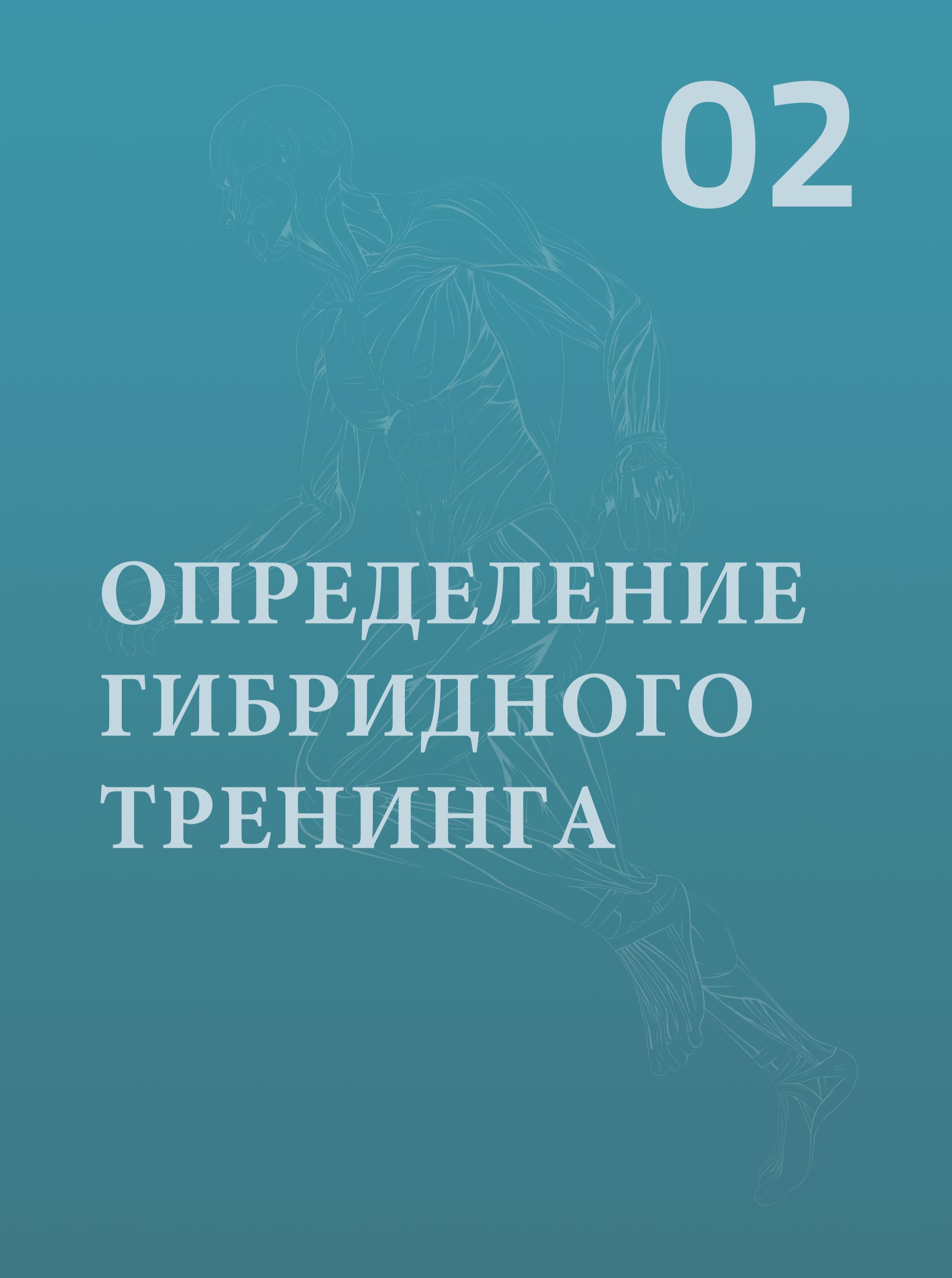
Эта книга не научный обзор различной литературы о параллельной тренировке силы и выносливости. Хотя она полезна, как отправная точка, очень мало литературы дают полезные заключения, которые автор обнаружил относительно этого стиля программирования - как будет обсуждаться позднее, упрощенный\механические подходы имеют свое место, но в области сложного, нового программирования сложного организма в сложной среде, он имеет свои ограничения. Это не "научно обоснованная" книга.

Говоря откровенно, недостаток научно обоснованной литературы параллельного тренинга для опытных спортсменов привел к развитию всей методологии.

Исследования существуют, будьте уверены, но все это еще в ранней фазе.

Эта книга так же не рукопись для рецензируемых научных журналов. Большую часть, содержащейся в ней информации можно найти в основных текстах по биологии или экстраполировать из них путем логических умозаключений. Если же читатель желает увидеть сотни ссылок в главе (которые не читает даже сам автор), он может поискать их в другом месте - большинство заявлений, сделанных в этой книге можно найти почти в любом учебнике физиологии - том месте, с которого каждый человек должен начать свое образование в сфере спорта. Не с PubMed, не с eBook (это единственное исключение и это фантастика), не со статей, а с основ.

Удивительно, как много ответов получаешь в процессе базового изучения биологии и биомеханики, и вызывает тревогу то, как часто обзор отдельной механической\редукционной литературы заменяет базовое образование биологии. Упущение основ и их игнорирование, это главный грех в науке о физических упражнениях - это попытка выточить скульптуру из камня или дерева с помощью скальпеля и пилки для ногтей.



02

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ
ГИБРИДНОГО
ТРЕНИНГА**



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГИБРИДНОГО ТРЕНИНГА

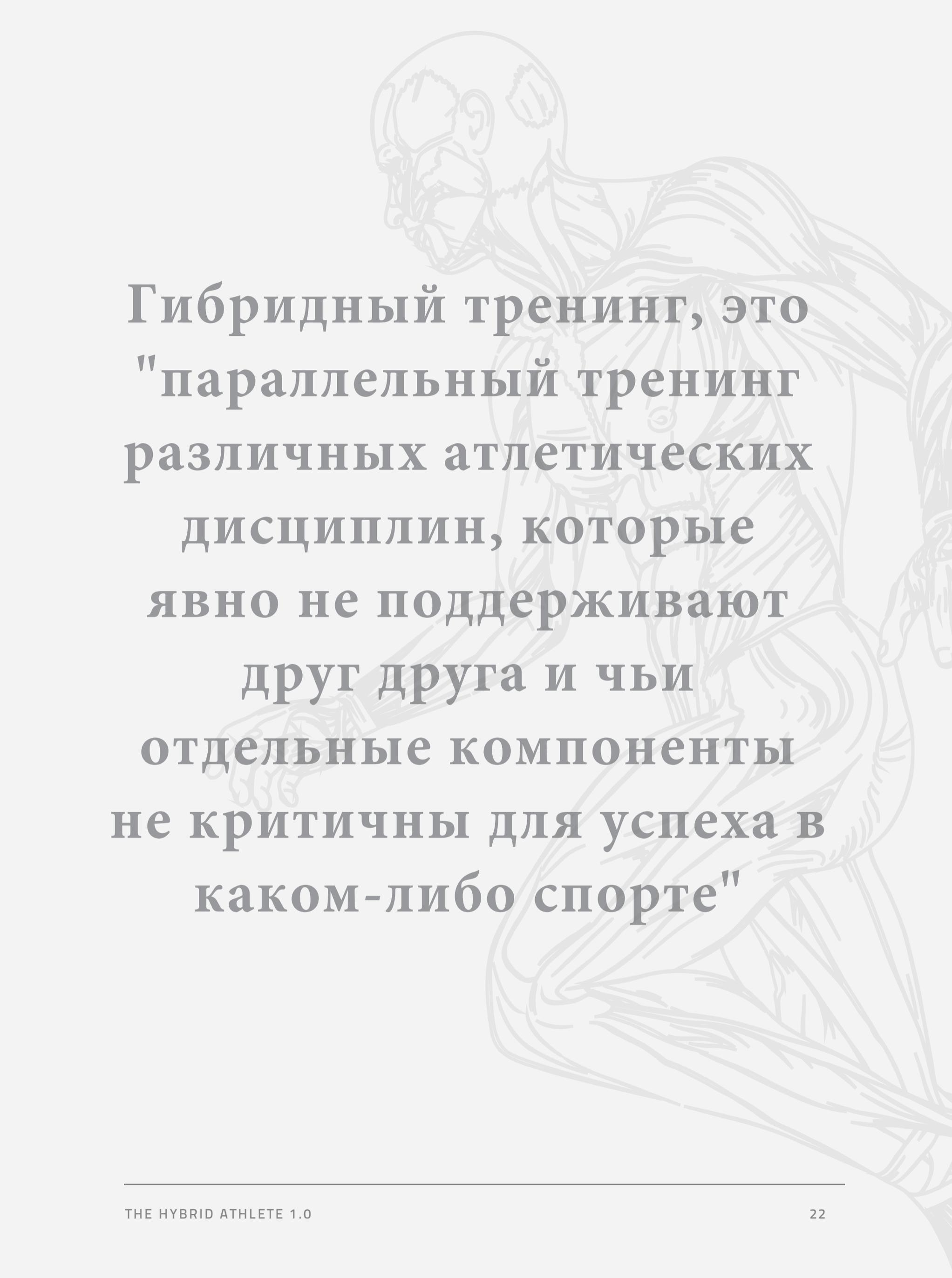
Гибридный тренинг все еще не ясное определение, даже при том, что автор технически помог популяризовать лейбл - самое близкое определение довольно многословно, Гибридный тренинг, это "параллельный тренинг различных атлетических дисциплин, которые явно не поддерживают друг друга и чьи отдельные компоненты не критичны для успеха в каком-либо спорте".

Понимая то, что это ужасное определение, необходимо чуть больше деталей. Существует множество спортивных дисциплин, сочетающих силу и выносливость - действительно, сама комбинация это не нечто новое. Большинство видов теряется где-то в середине спектра чистой выносливости\силы, хотя степень сильно варьируется. Стронгмэн и OL позициям в футболе требуется высокий уровень силы, который требует определенного, базового уровня выносливости и кондиции, в то время как бэк позиция в регби и гонки на преследование требуют превосходной выносливости, но победа все еще зависит от силы и мощности. (Примите во внимание то, что принципы гибридного тренинга применимы к тренировкам этих атлетов, но это не то, что делает подход или принципы уникальными)

Главный ключевой фактор, заключается в том, что все эти виды спорта требуют комбинаций - это не дополнение. Действительно, пиковая производительность это игра в баланс, каждый вид спорта имеет своего "идеального" спортсмена - взгляните на десятиборцев, игроков регби, NFL, кроссфитеров, нет огромного разнообразия построения и "предела производительности" топовых спортсменов.



Гибридный атлетизм не идет на такие уступки, как "идеальное" строительство - цель этого способа тренировки проста - позволить специалистам тренировать все компоненты атлетизма, даже те, под которые, они кажется, не совсем подходят, без ущерба для производительности в основном виде спорта. Будьте уверены - маловероятно, что 275 фунтовый профессиональный пауэрлифтер квалифицируется на Бостон или пробежит Ironman менее, чем за 10 часов - но эта методология все еще позволит ему тренироваться и успешно завершить Ironman (с результатами, сравнимыми с лучшими триатлон программами), одновременно поддерживая или улучшая результаты в сумме.



**Гибридный тренинг, это
"параллельный тренинг
различных атлетических
дисциплин, которые
явно не поддерживают
друг друга и чьи
отдельные компоненты
не критичны для успеха в
каком-либо спорте"**

Конечно, существует не так много пауэрлифтеров, которые обратятся к этой методологии, чтобы пробежать Ironman или ультрамарафонцев желающих поднять в толчке 1.5 своих веса тела - но эти принципы применимы практически к любому спортсмену - и найдется не так много спортсменов, которые не получают пользы от увеличения производительности их второстепенных энергетических систем. Действительно, увеличение аэробной способности может улучшить восстановление силовика, увеличение предела силы поможет в профилактике травм, исправит дисбаланс силы\осанки и увеличит порог производительности у выносливого спортсмена, не говоря уже о пользе для здоровья от всестороннего развития.

Этот подход предлагает развитие "не в ущерб" - пусть пауэрлифтер, который бегаёт или скалолаз, который поднимает тяжелые веса станет вызовом - общепринятое мнение диктует, что они впустую тратят свое время на такого рода тренировки и потенциально получают отрицательную адаптацию, тратя время на параллельные тренировки, что плохо сказывается, как на времени, так и на восстановлении. В то время как мы будем видеть это в физиологических и практических отрезках текста, дело обстоит не так.

Итак, о чем Гибридный тренинг? Он об анализе различных видов стресса, вовлеченных в различные формы тренировки силы и выносливости и построении программ, базирующихся на объединении этих стрессов для уменьшения вмешательства и увеличения восстановления - этот текст, следует читать, обладая базовыми понятиями.

03



НЕОБХОДИМАЯ
ФИЗИОЛОГИЯ



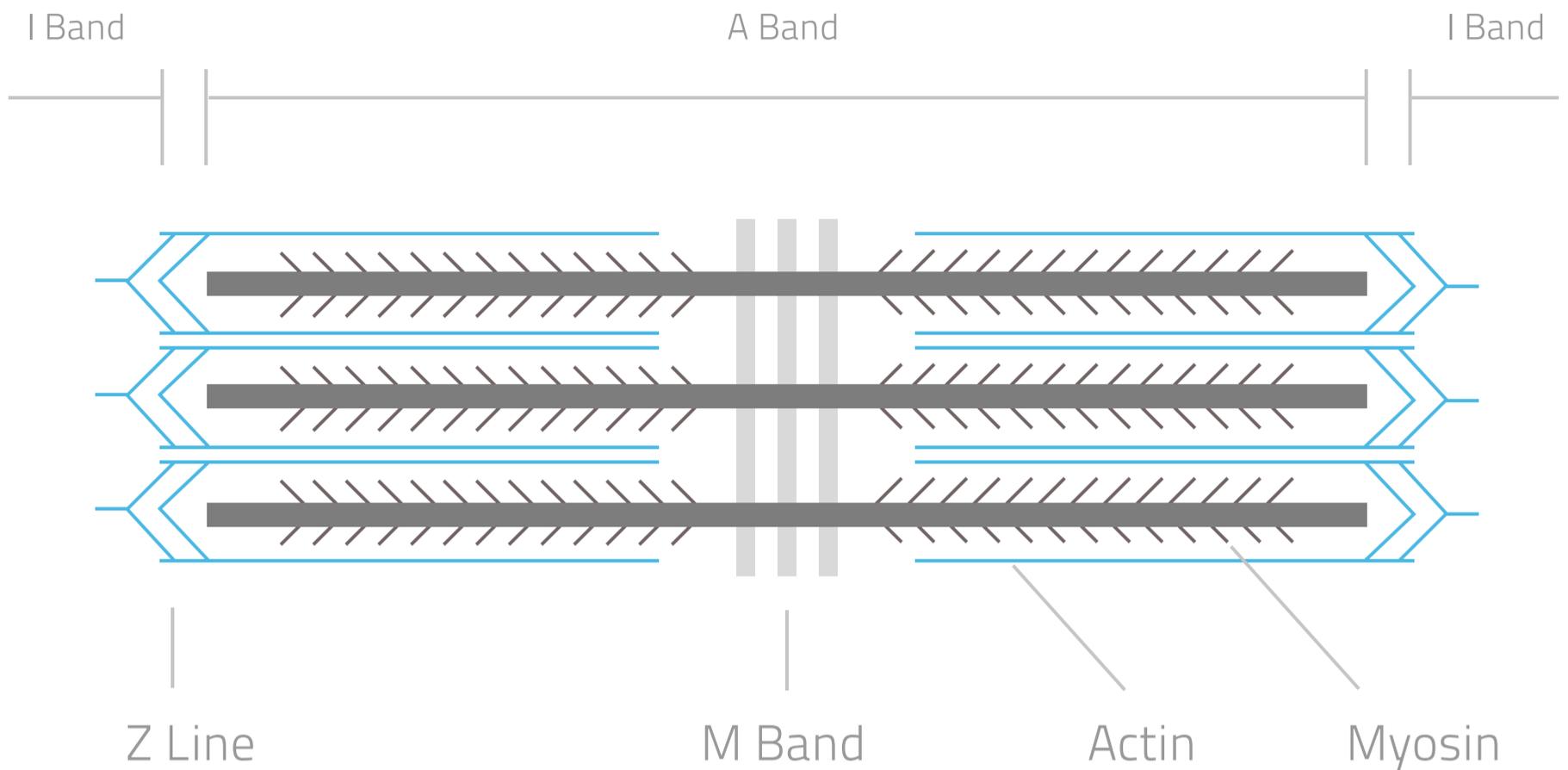
БАЗОВАЯ ФИЗИОЛОГИЯ СКЕЛЕТНОЙ МУСКУЛАТУРЫ И СИЛЫ

Для полного понимания производства силы и функций скелетной мускулатуры, безусловно, может потребоваться целая книга. Фактически, автор поддерживает повышение своей эрудиции за счет любого числа онлайн курсов или разбора базового учебника по физиологии - здесь же будут разобраны основы, поскольку они применимы к построению тренировок и адаптации.

СКЕЛЕТНАЯ МУСКУЛАТУРА

Скелетная мышечная ткань, это тип поперечно-полосатой мышцы (в отличие от гладкой мускулатуры, которая окружает ваши артерии или трахею), состоящей из множества мышечных клеток (миоцитов или мышечных волокон), сгруппированных в мышечные единицы, вместе составляющих мышцу.

Sarcomere



Миоцита или волокно мышцы, фактически, состоит из множества сжимающихся белков, которые отвечают за сокращение мышц. Эти белки, актин и миозин, располагаются в повторяющиеся звенья, под названием саркомера. Множество мышечных волокон формируют двигательные единицы - те в свою очередь образуют группы волокон, которые участвуют в общей иннервации - другими словами, они все одновременно сокращаются по сигналу нерва.

Обратите внимание на то, что число, одновременно сокращающихся двигательных единиц, определяет степень сжимающей силы.

Очень деликатное движение может стимулировать только небольшое количество двигательных единиц, в то же время мощное движение способно задействовать практически все двигательные единицы - число сокращающихся двигательных единиц, определяет выходную силу любой мышцы. Стоит заметить, что число мышечных волокон в моторной единице сильно зависит от функции мышцы - глазные мышцы могут иметь небольшое количество мышечных волокон в моторной единице (поскольку движение довольно простое и без нагрузки), тогда как икроножные мышцы могут иметь большое число мышечных волокон в моторной единице (так как контроль за мелкой моторикой меньше).

Моторные единицы в основном, состоят из похожих "типов волокон" - большинство читателей должно быть хорошо знакомо с типом I и типом II а \b\х мышечных волокон, первый называют "медленно сокращающиеся" волокна высокой выносливости с низкой выходной мощностью, вторые это различные типы "быстрсокращающихся" волокон высокой мощности. Эти категории в большей степени упрощены - тип волокна, это действительно больше, чем категория, они обладают множеством различных характеристик, которые делят их на группы типов. Мы не будем их обсуждать, кроме того, что двигательные единицы, как правило, обладают определенным похожим набором характеристик.

Когда нервы получают импульс от мозга к сокращению, тип мышечных волокон не важен - это объем двигательных единиц (число волокон на единицу), определяет задачу, в которой они будут задействованы - маленькие моторные единицы первые, большие моторные единицы, по мере увеличения силы импульса (хотя, в общих чертах, меньшие моторные единицы действительно состоят в основном из волокон, имеющих характеристики типа I). Обратите внимание, что число двигательных единиц, которые можно задействовать одновременно\быстро, это и есть обучающий компонент силы, появляющийся со временем после неоднократного повторения и тяжелой нагрузки.



Все эти двигательные единицы составляют единственную мышцу - каждая мышца имеет свое место крепления (фиксация ближе к середине) и прикрепления (фиксация ближе к краям)

В своем сокращении мышцы довольно просты - когда они сокращаются, они все проявляют единственный вектор силы, который становится вращательной силой в суставе - вот почему каждое сложное движение, это результат относительного вклада десятков мышц, работающих в унисон, точно настраивая совместное движение в суставе для достижения желаемого эффекта.

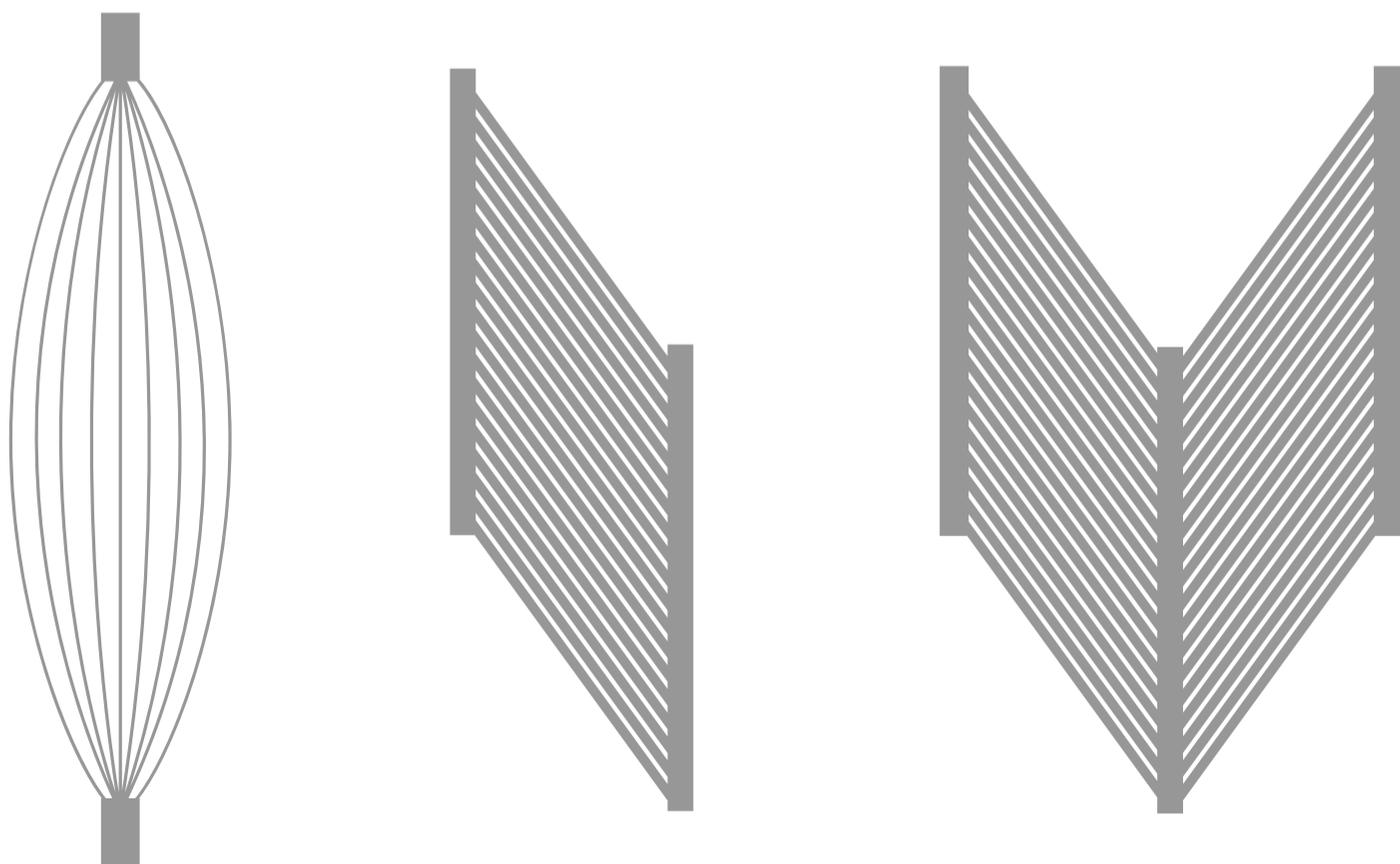
Простой подъем вашей руки перед собой, требует работы десятков мышц, сотни или тысячи сокращений двигательных единиц, напряжения, расслабления и вновь повторного напряжения.

В человеческом теле нет такой вещи, как мышечная изоляция!

МЫШЕЧНАЯ СИЛА

Абсолютная мышечная сила, это функционирование всех мышечных волокон на всю площадь сечения - здесь тип волокна оказывает некоторое влияние, но это менее важно, чем общий размер. Важное то, что абсолютный потенциал, определяется числом мышечных волокон на площадь сечения, но также значительную роль может играть форма мышц и их крепление.

Несмотря на форму мышц, расположение волокна в определенном порядке может оказать значительное различие на сокращение - расположенные в длину волокна или одноперистые, это "стандарт" типичного расположения мышечной структуры.



Веретенообразные, одноперистые, двоякоперистые, тонкие линии мышечных волокон, толстые линии, это фасции.

Двоякоперистые мышцы (и в меньшей степени одноперистые), жертвуют диапазоном движения и скоростью сокращения для производства силы. Перистая структура, является по сути идентичной для всех людей и не является переменной, которую действительно необходимо изучить атлету.

Крепление мышц гораздо более важно и актуально. Если читатель на мгновение проверит свои большие грудные мышцы и посмотрит на место ее крепления к плечу, затем представит рычажный принцип действия, который двигает плечевую кость вперед, он может понять, какое огромное влияние на вращение в суставе может оказать перемещение места крепления на пол дюйма ближе или дальше от плеча. Эти точки крепления у людей сильно отличаются, с более выгодным рычагом для производства силы, в суставе можно создать большую мощность с меньшей мышцей. Существует множество пауэрлифтеров и тяжелоатлетов, выглядящих обманчиво "меньше" с точки зрения мышечной массы, но возможности их рычагов феноменальны!

Однако компромисс, это эффективность и скорость - менее выгодные для максимальной мощности рычаги, как правило, превосходят в плане экономии движения и вращения - в действительности, выдающиеся бегуны на длинные дистанции могут обнаружить, что часть их экономичности исходит из выгодных для бега рычагов, но менее идеальных для приседаний. С точки зрения биомеханики такие рычаги не совершенны, в связи с этим, близкое крепление не обязательно означает увеличенную экономичность бега (в зависимости от сустава).

Есть определенные суставы, к которым можно применить довод о том, что, например, превосходный крутящий момент будет выгоден силе и выносливости атлета и "менее хороший" крутящий момент принесет пользу человеку только при медленной скорости ходьбы. Однако, в общем, более близкие точки крепления означают высокий потенциал скорости вращения костей вокруг сустава, что благоприятно для, скажем, велосипедиста, рассчитывающего поддерживать высокий темп или марафонца, которому требуется быстрый, эффективный темп все время.

Как только начинают рассматривать длину конечностей, становится ясно, почему два человека с одинаковыми параметрами (высота, вес, композиция тела) могут иметь такие существенные достоинства и недостатки.

Однако, практическая мышечная сила обладает множеством более важных особенностей - помимо рычагов, процент и координация задействованных двигательных единиц, это главный определяющий фактор в производстве силы, который можно увеличить за счет повторения и мастерства данного движения - обратите внимание на то, что эта форма оптимизации высоко специфичных движений, с минимальным переносом на другие движения... другими словами, даже улучшение в специальной силе приседаний с низким положением штанги и широкой постановкой ног не обязательно можно будет перенести на специальную силу фронтальных приседаний с узкой постановкой ног или приседания над головой. Будет существовать некоторый перенос, но, тем не менее, важно отметить, что эти не механические, адаптации ЦНС\координации следует практиковать чаще в специальных движениях, которые спортсмен желает улучшить.



04

ФИЗИОЛОГИЯ
МЕТАБОЛИЗМА И
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ
СИСТЕМ



ФИЗИОЛОГИЯ МЕТАБОЛИЗМА И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

При стимуляции мышцы нервным импульсом, в каждом и вокруг каждого мышечного волокна происходит довольно сложный многоступенчатый процесс. Не будем тратить время на продолжительные прения о различных шагах, внимания достойны только две вещи:

1. Белки в мышечной клетке называются актин и миозин - актин можно представить "лестницей" вдоль которой миозин тянет сам себя. АТФ по существу способствует отделению и пересоединению "наконечников" или "кулачков" на белке миозина, которые отвечают за сокращение мышечных волокон. Это действие АТФ, и фактически, весь процесс, зависит от создания и поддержания электрохимического градиента внутри и снаружи мышечной клетки. Когда нерв посылает сигнал, этот "электрический" импульс, фактически, посылает поток ионов через клеточные мембраны, и после серии шагов, вызывает отвязку\перемещение\повторную привязку, заставляющую миозин "тянуть" себя вдоль актина.
2. Мышечные волокна не волнует откуда поступает АТФ, из КФ (креатин фосфат - донор фосфата, который быстро восполняет АТФ), лактатного метаболизма или аэробного метаболизма.

Последовательность операций, это деятельность, длящаяся менее, чем 10 секунд или продолжительность (алактатного) восполнения за счет фосфогенной системы (креатин фосфата). Для высоко-интенсивной деятельности, длящейся от 30 до 60 секунд, главный источник энергии, это анаэробный гликолиз. После этой точки, значительный вклад на себя берет окислительный\аэробный липолиз. Пожалуйста, примите во внимание, что это общее руководство, ограничивается временными рамками при высокой интенсивности - 10 секунд легкой трусцы навряд ли будут алактатными. Также отметим, что читатель может обнаружить дюжину различных источников, указывающих различную продолжительность - полезней будет не тратить часы на попытку найти определенную "точку" переключения для каждой, поскольку энергетическая система используется постоянно, а не по принципу вкл\выкл.

Когда АТФ полностью израсходовано, в пределах мышечного волокна, фактически, происходит следующее, наконечники миозина больше не могут отсоединиться от актина - они остаются зафиксированными в текущей позиции (это как раз причина окоченения в трупах - полное отсутствие АТФ приводит к полной "блокировке" мышц).

И это НЕ причина провала во время выполнения подъема, или чрезвычайной усталости во время работы на выносливость - действительно, неудача во время подхода работы с отягощениями достаточно скудно изучена и теории колеблются от выделения тепла, "нервной усталости" до накопления побочных продуктов\метаболитов.



Эти формы отказа отличает быстрое восстановление тела - даже после достижения полного мышечного отказа, пары минут отдыха и восстановления обычно достаточно, чтобы позволить человеку вернуться к почти максимальной производительности.

Однако, отказ или усталость, от которой страдают виды спорта на выносливость, очень отличается - ее намного проще понять, так как она результат двух факторов - накопления кислоты, побочного продукта расщепления (в разговорной речи процесс неправильно именуют "накопление лактата" или "накопление молочной кислоты"), и полное истощение субстрата (когда темп ресинтеза АТФ не соответствует потребностям).

"НАКОПЛЕНИЕ МОЛОЧНОЙ КИСЛОТЫ"

Это, возможно, один из тех неправильных терминов, которые любят употреблять новоиспеченные Доктора от Википедии - старая теория гласит о том, что лактат или молочная кислота, создается в результате анаэробного метаболизма глюкозы. Другими словами, если поставляется недостаточно кислорода, тело преобразует глюкозу в молочную кислоту и в процессе преобразует АДФ обратно в АТФ.

Лактат вызывает жжение, которое вы чувствуете в мышцах, когда тяжело работаете, но как только он выводится и возвращается обратно в печень, он превращается назад в глюкозу.

Теперь мы знаем, что сам по себе лактат, это не кислота (это основание, сопряженное с кислотой - хотя автор порекомендовал бы читателю избегать упоминания этого различия на вечеринках, иначе он рискует больше не быть приглашенным). Лактат сам по себе довольно инертен. Мы же знаем, что расщепление связано с накоплением кислоты вокруг мышцы или более конкретно, быстрым увеличением ионов H^+ вокруг мышцы. (Освобождение ионов H^+ , как известно, является источником кислоты вредной для ткани - эти протоны разрушают другие молекулы довольно быстро, отсюда и разрушающий эффект).

Если вы вспомните, то для мышечной деятельности требуется, чтобы работал электрохимический градиент - положительные ионы, находящиеся с одной стороны клетки, освобождаются, затем градиент восстанавливает для того, чтобы происходило сокращение.

Проще говоря, представьте, что случится со схемой, если вы введете пучок положительно заряженных ионов вокруг тщательно откалиброванной электрической системы? Система будет работать со сбоями, затем произойдет короткое замыкание. Фактически, поскольку вокруг мышечной клетки накапливается кислота, мышцы теряют свою способность эффективно и полностью сокращаться. Особенно хорошо с этим феноменом знакомы велосипедисты, так как они могут наблюдать за тем, как круто понижается их мощность во время тяжелого подъема, как только накапливается кислота и они просто не могут работать через нее - градиент разрушен и их мышцы замыкает. Как только крови удастся убрать эту кислоту, градиент восстанавливается, возвращая мышцу к надлежащей функции.

Это очищение происходит в довольно быстром темпе, который в большой степени зависит от местного кровотока (притока крови), а также присутствия кислорода (который в результате приводит к меньшему накоплению кислоты, поскольку в расщеплении нет необходимости, при достаточном поступлении кислорода).

Вот почему очищение от лактата и лактатный порог (две статистики, наблюдаемые у выносливых спортсменов), являются таким сильным индикатором общей аэробной кондиции - кислород и кровоток.

"ПЕРЕГОРАНИЕ"

Однако, усталость из-за продолжительной по времени деятельности, не так легко обратима. Проще говоря, мышцы имеют ограниченные поставки глюкозы (гликогена) и если запасы истощены (обратите внимание на то, что расщепление исчерпывает его быстрее всего, поскольку на грамм глюкозы производится меньше энергии, чем при любом другом типе производства энергии),

только печень (которая имеет запасы глюкозы) или прием пищи может восполнить их (мышцы не могут "послать" свой гликоген другим мышцам, нуждающимся в нем, хотя, существует гипотетический механизм, известный как передача лактата, который позволяет энергетическому субстрату при необходимости передаваться между клетками). Если заканчиваются поставки печени и замедляется пищеварение\всасывание (прием пищи довольно редко происходит вместе с активностью, учитывая, что упражнения уменьшают всасывание питательных веществ из-за шунтирования кровотока от кишечника к работающим мышцам, это еще сложнее при умеренной и высокой интенсивности), тело целиком зависит от жировых запасов энергии.

Проблема заключается в том, что даже при самой высокой "жировой адаптации", сам по себе аэробный липолиз просто не может предоставить энергию, требующуюся для подпитки деятельности активнее, чем прогулка в средней темпе (даже медленный бег все еще требует некоторого использования гликогена - даже если липолиз предоставляет 85% энергии, эти 15% отличают медленную прогулку и средний бег трусцой). При переходе этого рубежа, темп мышечного сокращения, замедляется до точки, когда сокращение происходит за счет аэробного ресинтеза АТФ. Уменьшается спринтерская и скоростная производительность, ослабляются умственные способности и в целом, атлет чувствует себя так, как будто бы он бежит сквозь желе с кирпичными ногами.

Это знаменитое "перегорание", о котором часто говорят бегуны и велосипедисты, и легко заметно даже зрителям - остекленевший взгляд, медленный шаг, опущенные плечи, раздрай и полная потеря интереса к оставшейся части гонки. Как только человек достигает этой точки, он не многое может сделать, кроме попытки съесть калорий (если потребление пищи было низким) и надеяться, что принятая пища даст ему достаточно энергии для завершения эвента без падения за милю до финиша.

Довольно часто 10-15 минутная пауза с пищей и водой может обеспечить временное облегчение, но самый правильный способ избежать этой формы мышечного отказа, это просто никогда не доходить до этой точки! Темп и мышечная эффективность, надежно отработанный план питания и избегание "красной линии" (слишком большой задействие молочной кислоты), все эти факторы помогут избежать перегорания.

Теперь же, когда были рассмотрены основы силы, энергетики и усталости, как тело адаптируется к различным формам тренировки?

МЫШЕЧНАЯ\ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ К ТРЕНИРОВКАМ

Главным образом, среди прочих приоритетов, тело борется за эффективность - адаптации к выносливости и силе происходят только тогда, когда организм приспособливается к выживанию и когда очевидна необходимость. Дополнительная мышечная масса дорогого стоит в плане построения и поддержания, большая сосудистая сетка и дополнительные клеточные органеллы расточительны, если в них нет необходимости. Сидячий, страдающий от ожирения человек идеально демонстрирует идеальные формы нашего тела, при минимальных проблемах, когда тело стремится подготовиться к будущим лишениям, тогда, как сухой, мускулистый атлет с высокими показателями силы и выносливости демонстрирует полную противоположность.

Это важно помнить от начала и до конца, это подтверждает точку зрения о том, что тело быстро избавиться от любой положительной адаптации после упражнений, когда она больше не нужна. Но каковы эти адаптации и каким образом они достигаются?



СИЛОВЫЕ АДАПТАЦИИ

Человеческое тело обладает потенциалом к действительно удивительной мышечной гипертрофии - как упоминалось выше, увеличение поперечного сечения мышцы, это первый и, возможно, самый фундаментальный способ сделать тело сильнее - прогрессивно увеличивающаяся нагрузка заставляет существующую мышечную ткань двигаться к своему пределу и во время процесса восстановления тело временно увеличивает мышечную массу выше базовой линии, чтобы подготовиться к предстоящим нагрузкам. Эта мышечная масса, в сущности, состоит из увеличенного числа сократительных белков и клеточной сети, требующейся для их закрепления и подпитки.

В настоящее время существует много споров относительно вклада волокон и структур (миофибриллярная гипертрофия) и гипертрофии (многие утверждают, как способствующего фактора, последнего не существует) объема клетки (саркоплазматическая гипертрофия), что выходит за пределы этой книги и абсолютно не важно.

Увеличение числа сократительных белков, не что иное, как следствие прогрессии нагрузки - подталкивание мышц к тяжелой усталости или отказу, который начинается каскадом механических и гормональных ответов, в конечном счете приводит к росту новой ткани.

Однократный отказ в отличие от разовой максимальной нагрузки редко полезен для гипертрофии.

Стимул от резкой неспособности перемещать вес крайне редко вызывает достаточную усталость системы или отклик для развития новой мышечной ткани - отказ при одноповторном максимуме часто просто не задействует достаточно мышечной ткани в течение продолжительного периода времени для усталости всех волокон. По некоторым данным, определенные техники бодибилдинга, включая медленные, контролируемые повторения, с фокусом на времени под нагрузкой или тяжелые эксцентрические движения, кажется, довольно эффективны, поскольку они гарантируют фактический отказ сократительной ткани, влекущего за собой окончание усилия, а не разновидность отказа или ментальной\физиологической отмена.

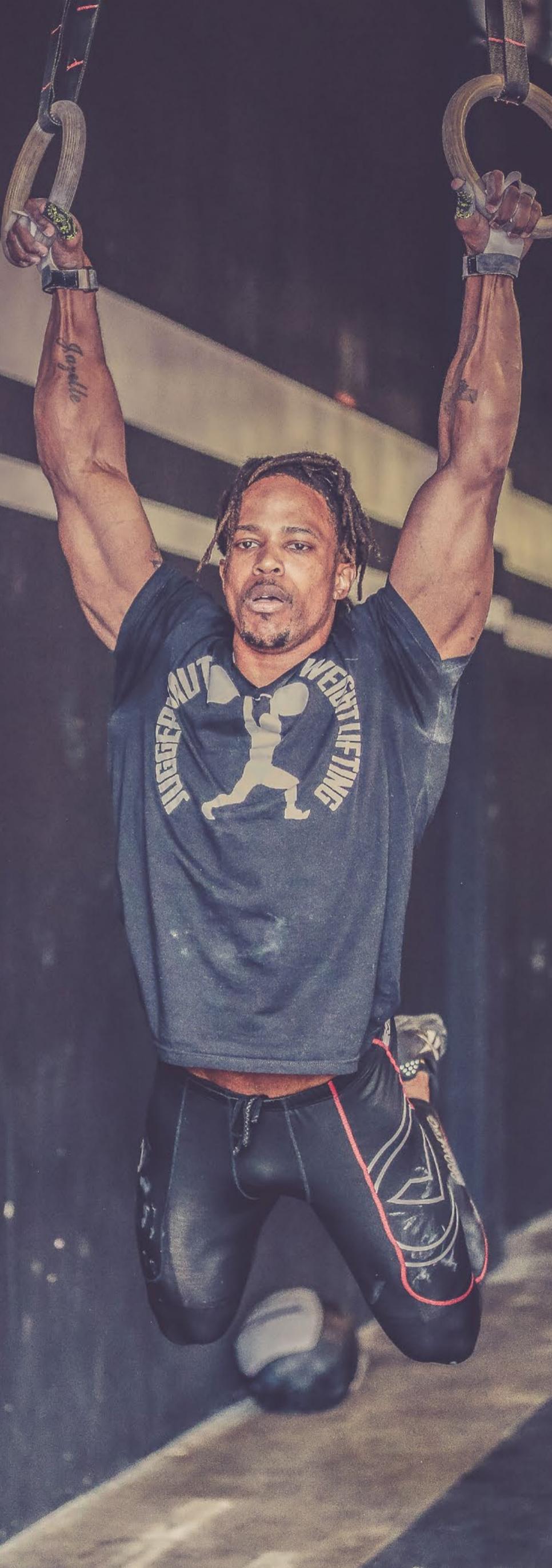
Стоит иметь в виду, что увеличение поперечного сечения мышцы не обязательно происходит с увеличением сети поддержки - как мы обсудим позже, новая мышечная ткань не обязательно разовьет ту же самую венозность, как существующая мышечная ткань, что, фактически, может уменьшить аэробную производительность новых мышц.

В дополнение к увеличению скелетной мускулатуры, вокруг мышцы также увеличивается\строится соединительная ткань. Когда мышцы находятся под нагрузкой, сухожилия тоже крепнут (хотя и медленнее) и точки крепления к костям становятся плотнее. В дополнение к этому, кость так же отвечает на созданную нагрузку (как компрессионную, так и скручивающую, также как и мышцы, заставляя кость прогибаться под нагрузкой), за счет наложения новой костной ткани, процесса такого же медленного, но гораздо более постоянного, чем другие адаптации.

Как отмечалось ранее, существует так же изученный компонент силового тренинга - увеличение координации двигательных единиц, это ключ как к ранней (для новичков), так и к поздней (для элитных атлетов) фазе роста силы - ни один из которых не страдает от значительной гипертрофии. Это довольно прилипчивая адаптация, однажды изученное, это улучшение координации, кажется, сохраняется в течение довольно долгого времени и может быстро вернуться даже после долгого перерыва.

На сердечно-сосудистой\дыхательной стороне, адаптации минимальны. При тренировках с отягощениями существует небольшое увеличение в гипертрофии левого желудочка, но фракция изгнания и ударный объем в основном остаются неизменными - другими словами, это увеличение сердца не связано с увеличением кровотока, силы сердечно-сосудистой системы или улучшением "аэробной" способности.

Обратите внимание на важный момент Кажется, многие люди, верят в то, что занятия с отягощениями, за счет увеличения сердечного ритма, могут в результате привести к выгодным сердечно-сосудистым адаптациям, равным тренировкам на выносливость. Это не правда. Тело приспособляется к накладываемым нагрузкам и самые значительные кардиоваскулярные адаптации, это результат продолжительной по времени деятельности и использования энергии, а не короткого усилия.



Также при тренировках с отягощениями увеличивается чувствительность к инсулину и использование глюкозы - это может быть положительной адаптацией для здоровья в целом и композиции тела, но также может оказать позитивное влияние на поглощение глюкозы во время активности - другими словами, тренированные отягощениями мышцы лучше поглощают глюкозу из кровотока во время деятельности, что может быть важно во время любого продолжительного усилия.

ВЫНОСЛИВОСТНЫЕ АДАПТАЦИИ

В то время как тренировки с отягощениями оказывают значительное влияние на мышцы, соединительную ткань и кости, тренировки на выносливость оказывают влияние на сердце, легкие, сердечно-сосудистую систему, а так же внутренности мышечных клеток.

Адаптации сердечно-сосудистой системы от тренировок на выносливость, это обычно первое, что приходит в голову - эту адаптацию, обычно напрямую связывают с хорошим здоровьем.

В ответ на тренировки выносливости и повторяющиеся требования к сердцу и сердечно-сосудистой системе, сердце должно стать сильнее и эффективнее. В отличие от тренинга с отягощениями, который просто увеличивает часть стенки сердца (левого желудочка) в ответ на краткие и сильные сердечные нагрузки, сердечно-сосудистые тренировки укрепляют все сердце и что более важно, увеличивают сосудистую сеть, которая доставляет кровь к сердцу (само по себе сердце не получает кровь из того, что прокачивает) - это, конечно, помогает накачивать кровь к своим собственным артериям и сосудистой сети, которая позволяет лучше подпитываться во время сильных, быстрых сокращений продолжительный период времени.

Наравне с увеличением кровеносной сети, увеличивается ударный объем сердца (кровь, прокаченная за один удар) - эта адаптация требует полного заполнения желудочка (закон Старлинга), который происходит, как упоминалось выше, при среднем аэробном диапазоне (70-85% от максимального сердцебиения) - высокоинтенсивные тренировки, включая тренировки с отягощениями, не вызывают похожего увеличения в сокращаемости и поэтому, не могут привести к той же самой адаптации.

Основные причины, почему эти стрессы отличаются: Во время тренировки с отягощениями\НПТ, комбинация мышечной обтурации и *Valsalva maneuver* (напряжение), фактически увеличивают кровяное давление, но перекрывают венозный приток; другими словами, так как во время каждого повторения или короткого интервала, мышечного сокращения все напрягается, кровь не протекает и меньше поступает в сердце. Не имеет значения, бежит ли человек или едет на велосипеде, венозный приток увеличивается. В сущности, при тренировках с отягощениями, даже при увеличении сердечного ритма, кровоток не обязательно увеличивается. А при сердечно-сосудистых тренировках увеличивается.

Однако, существуют некоторые факты, предполагающие, что хорошо-приспособленное сердце (т.е. у тренированных выносливых атлетов) не страдает от тех же самых ограничений - поскольку сердце укрепилось и перестроилось, даже при высокой интенсивности оно все еще полностью заполняется и прокачивается кровью. Имейте это обстоятельство в виду, когда программируете тренировки и выбираете между высокой и низкой интенсивностью. Многие новички при тренировках выносливости традиционно начинают с тренировок низкой интенсивности, что дает их сердцу время на адаптацию. Недавняя волна "HIIT-король" заставляет эти относительно нетренированные сердца пропускать средний аэробный темп, когда они не способны извлечь пользу из высокой интенсивности (когда речь заходит о получении адаптации).

Жизненная емкость легких в основном остается без изменений - существует небольшое различие между дыхательным объемом у тренированного и нетренированного атлета. Может быть довольно удивительным слышать от многих людей о том, что их "легкие" мешают им быстро бежать, но довольно редко услышишь о накоплении углекислого газа, который вызывает одышку (это неудачный миф, который легко разоблачили исследования крови). Существует несколько потенциальных факторов, которые увеличивают частоту дыхания, вызывают чувство нехватки воздуха, в которые можно включить повышение температуры, изменение рН фактора крови (от анаэробного гликолиза) или даже общий ответ на стресс (все это может вызвать реакцию "тяжелого дыхания").

Так или иначе "увеличение дыхательного объема", это не выносливостная адаптация и "получение достаточного воздуха в легкие", это не ограничивающий фактор при упражнениях на выносливость - есть гораздо более важные факторы, такие как получение большего количества кислорода к работающим мышцам и очищение от метаболитов, которые действительно важны. Поэтому, одышку вызывает сердечно-сосудистая система, а не недостаток объема легких.

В связи с этим, также адаптируется сердечно-сосудистая система - помимо увеличения кровеносных сосудов в сердце, увеличивается кровоснабжение, работающих мышц - капиллярная сеть ко всем работающим мышцам значительно увеличивается, улучшая возможности переноса кислорода и очищения от метаболитов.

Однако, мышечная ткань в качестве адаптации не увеличивается - фактически, одна из адаптаций к тренингу выносливости, заключается в том, что мышечные волокна (особенно различные медленные волокна) могут уменьшиться в поперечном сечении.

Причина этого проста - для низкоинтенсивной активности просто нет необходимости в большом количестве сокращающихся волокон - намного более важен легкий доступ к кислороду и избавление от отходов - чем меньше поперечное сечение мышцы, тем лучше становится соотношение капилляров к мышечным волокнам (в объеме). Обратите внимание на то, что определение "потеря веса" о котором волнуются многие лифтеры, это очень специализированная адаптация и тренинг с отягощениями способен практически полностью устранить ее (с этим справиться даже тренинг с отягощениями средней тяжести). Обратите внимание на то, что выносливостные дисциплины более высокой интенсивности, требующие больше мощности (такие как велотрековые гонки, спринты и другие) обычно не вызывают этой адаптации, поскольку нет никаких преимуществ в производительности (т.е. не выгодны требованиям спорта).

На клеточном уровне, одна из самых значительных адаптаций, это увеличение числа митохондрий.

Эти органеллы, часть клетки, ответственной за производство энергии - они производят АТФ из глюкозы и жирных кислот. Обратите внимание, что они не производят АТФ, относящуюся к анаэробному гликолизу. Другими словами, производство лактата происходит независимо от митохондрий.

Это важно - тренировки на выносливость способны увеличить число митохондрий в клетке, которые могут улучшить клеточное дыхание.

Большее аэробное производство АТФ, означает меньшие потери глюкозы в лактатном производстве - производство лактата, это ОЧЕНЬ быстрый метод производства АТФ и подпитки мышечных клеток, но он имеет ограничения по ряду причин, особенно потому, что:

1. Он связан с локальным ростом концентрации H^+ (кислотность, которая способна выключить мышечные сокращения) и
2. Производится приблизительно только 8-9% АТФ на грамм глюкозы, это означает, что тело израсходует запасы глюкозы гораздо быстрее на тот же самый общий объем выполнения работы.

Если в двух словах, эти адаптации вместе дают большой положительный отклик тела к видам физической деятельности на выносливость; во-первых, это улучшение использования энергетического субстрата - способность более эффективно пускать в ход и сжигать жир и глюкозу, что даст улучшение производительности в течение долгого времени (из-за более экономного использования глюкозы и гораздо большего числа неограниченных запасов жира). Кроме того, улучшение кровоснабжения помогает не только в снабжении кислородом, но также улучшает способность тела амортизировать накопление кислоты от лактатного метаболизма (поддерживать надлежащую функцию мышц), а также возвращать лактат в печень, когда он вновь превращается в глюкозу (в присутствии кислорода). Это называется очищением от лактата - термин, на который часто ссылаются в тренировках на выносливость.

В сумме - более сильное сердце с лучшей выносливостью, лучшим кровотоком, более эффективными мышцами, лучшим использованием жира и глюкозы в качестве топлива.

Однако, важно отметить, что многие из этих адаптации, кажется, происходят на локальном уровне. Хотя сердечно-легочная функция, это общая адаптация, существуют адаптации гораздо более локальные \относящиеся к определенным тканям.

ОБЩАЯ И СПЕЦИАЛЬНАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ

Термин работоспособность, которым швыряются довольно часто, все еще имеет довольно слабое определение. Почти о каждой схеме или подходе-более-чем-из-одного-повторения, который выполняют атлеты, говорят, что он улучшает "работоспособность", и все же, что это значит? В этом тексте, работоспособность разделена на 2 формы - общая\системная работоспособность и специальная\локальная работоспособность.

Общая\системная работоспособность, это просто способность организма выполнять работу в течение долгого времени. Сама модальность работы не важна. Здесь важно общее восстановление - прочность, энергетические запасы, объемная скорость кровотока сердца, сердечное кровоснабжение и другие компоненты общего времени рабочего ресурса, который по существу предоставляет атлету фундамент для долгих тренировок и соревнований, за счет лучшего восстановления.



Специальная\локальная работоспособность отличается - это способность атлета выполнять специальные движения с заданной частотой\количество повторений (без недопустимого снижения производительности). Она больше специализированная по отношению к тканям и движениям, чем к системе в целом.

Улучшение общей работоспособности это одно из побочных преимуществ Гибридного Тренинга - общее функциональное состояние сердечно-сосудистой системы помогает улучшить утилизацию жира в качестве энергии, сберечь глюкозу во время восстановления, даст уверенность в том, что большой процент гликогена метаболизируется аэробно, а не анаэробно и, в общем, поможет атлету поддерживать активность\избегать усталости.

Каждый атлет может извлечь выгоду из увеличения общей работоспособности: ОФП (общая физическая подготовленность), является главной опорой многих спортивных программ высокого уровня.

Хотя, довольно часто, совсем неправильно понимается массами - многие силовики, кажется, полагают, что ОФП, это сезонная активность, включающая в себя высоко-интенсивные тренировки, такие как перенос коромысла, кантовка покрышки и другие физически тяжелые формы высоко-интенсивного, интервального тренинга. ОФП же по сути, это идеальная форма внесезонной активности, которая преднамеренно, максимально отличается от основного спорта - ОФП, это попытка "выровнять" атлета, а не дополнительно уменьшить восстановление.

Низкоинтенсивная, неизменяющаяся сердечно-сосудистая работа отлично подходит для улучшения общей работоспособности в межсезонье и сезон - за счет улучшения общих, "фоновых" показателей фитнеса без истощения тех же мышечных групп тем же способом, как в главном спорте.

Неизменяющаяся, низкоинтенсивная деятельность способна увеличить общую работоспособность за невысокую цену.

Специальная работоспособность намного более... ну... специальная. Специальная работоспособность определяется уровнем тканей или уровнем движения - это способность организма, выполнять специальное для спорта или задачи движение много раз с минимальными потерями производительности. Например, для Пауэрлифтера, специальную работоспособность можно определить, как число приседаний высокого качества, которые он способен выполнить в установленный отрезок времени. Это число можно увеличить исключительно за счет большего количества приседаний - улучшение эффективности движения, оптимизация двигательных единиц, задействованных в движении, постановка техники, улучшение локального наличия кровеносных сосудов и дальнейшее увеличение митохондриальной плотности (например).

Это адаптации, требующие, чтобы человек выполнял специализированные, спортивные движения, снова и снова - как только повторение движений отклоняется от специальной спортивной техники, перенос на специальную работоспособность уменьшается, но все еще сохраняется до некоторой степени. Например, для увеличения работоспособности в становой тяге, объем становой тяги должен быть максимальным в сравнении с другими движениями. Необходимо уменьшить высокое количество повторений Румынской тяги, вместе с переворотами покрышки, махами гири (из-за низкой нагрузки), а также, в конечном счете, следует снизить объем бега по холмам. Эти движения могут улучшить специальную работоспособность ягодиц и бицепсов бедра (и поясницы), но обладают меньшим переносом на становую тягу, чем простое ее выполнение.

В сумме, общая и специальная работоспособность полезны для спортсмена - когда вы планируете план тренировок или рассматриваете дополнительные движения, важно включить обе.

VO2MAX, ПЕРЕФИРИЧЕСКАЯ ВЕНОЗНОСТЬ И НОВАЯ МАССА.

Жирная точка, достойная упоминания и простая прописная истина, которую автор обнаружил в этом типе тренинга - новая мышечная масса без параллельного создания кондиции способна значительно уменьшить общую работоспособность.

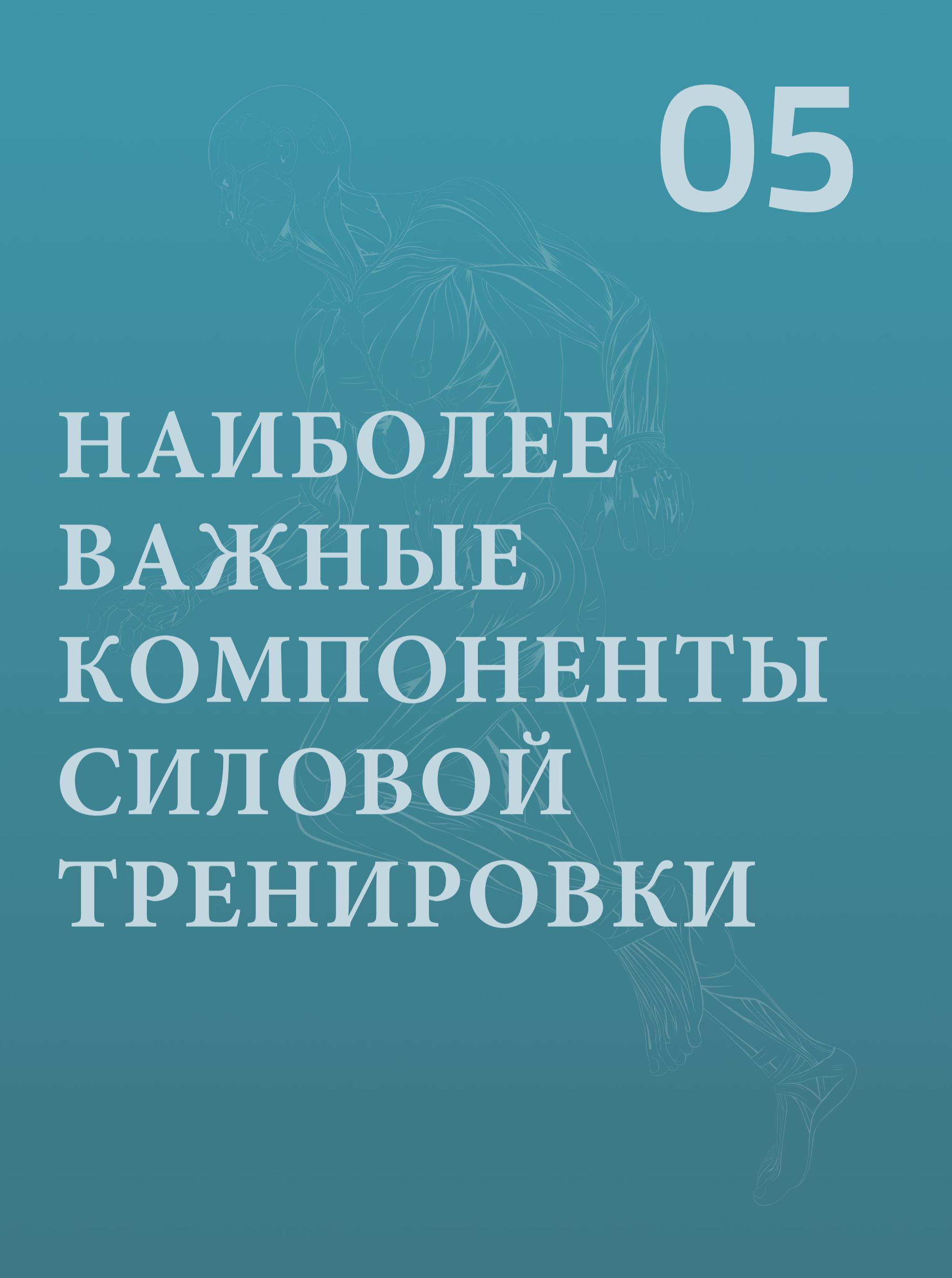
Знакомые с VO2MAX могут вспомнить, что это, фактически мера максимума потребляемого телом кислорода - многие могут также знать, что VO2MAX, как правило, выражается в $\text{ml}\backslash\text{kg}\backslash\text{min}$ или используемый кислород на единицу массы тела за единицу времени (и поэтому, относительно массы тела).

Обычно предполагают, что это функция чистой массы тела - другими словами, возьмем двух идентичных по весу атлетов, обладающий меньшим процентом подкожного жира будет иметь больший VO2MAX, это может быть недалеко от истины. В этом отношении мышечная масса не одинакова - мышцы ног выносливых атлетов хорошо снабжаются кровью и килограмм мышц может использовать значительное количество кислорода. Ноги пауэрлифтера снабжаются кровью гораздо меньше - их способность использовать кислород, вероятно, значительно меньше (просто сравните VO2MAX этих людей во время бега или езды на велосипеде).

Что произойдет с мультиспортивным атлетом, если он включит в межсезонье фазу роста силы и наращивания массы, и добавит новую мышечную массу без поддержания функционального состояния сердечно-сосудистой системы? Эта новая мышечная масса будет плохо снабжаться кровью - тело просто не поддержит тот же уровень внутримышечной венозности, который развило в ответ на прошлые тренировки выносливости.

Это человек заметит не только уменьшение общей работоспособности (VO2MAX будет уменьшен, поскольку масса увеличена, но количество кислорода на килограмм тела нет), но также специальной работоспособности (поскольку локальное наличие кровеносных сосудов будет не на должном уровне)

Поэтому крайне важно, чтобы каждый атлет, требующий любого уровня выносливости, поддерживал тренировки сердечно-сосудистой системы во время силовой фазы и фазы роста массы.



05

НАИБОЛЕЕ
ВАЖНЫЕ
КОМПОНЕНТЫ
СИЛОВОЙ
ТРЕНИРОВКИ

НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫЕ КОМПОНЕНТЫ СИЛОВОЙ ТРЕНИРОВКИ



Как и в случае с каждым аспектом тренинга, различные физиологические адаптации, происходящие на микро уровне не могут быть рассмотрены с редуccionистской точки зрения - другими словами, делать упор на отдельные сигнальные пути или пытаться, скажем, максимизировать выброс каких-то определенных энзимов или гормонов, это пустая трата времени. Это очень хорошо видно в области клинических исследований, слишком много широко-распространенных, основных метаболических путей в теле удивительно стойки к манипуляциям, особенно к грубым, которые часто применяют в тренинге и диетах.

Далее мы должны в общих чертах определить различные компоненты "силы", которые можно тренировать независимо друг от друга - иначе говоря, каждый отдельный вид силовой тренировки предназначен для увеличения "силы" определенного вида - шагнув дальше, мы получим следующие отдельные составляющие:

1. Максимальное значение силы - уровень пика силы, который можно проявить для перемещения самого тяжелого груза.
2. Скорость нарастания силы - скорость перехода мышцы от отдыха к производству максимальной силы.
3. Силовая выносливость - способность производить силу близкую к максимальной с минимальной потерей в производительности.

4. Гипертрофия - комплексный индикатор силы, поскольку абсолютная сила сокращения ограничена площадью поперечного сечения мышцы.

Почему так важно, чтобы все они получили свое определение? Для каждого из этих пунктов требуется специальный вид тренировки - специальный протокол нагрузки, темп, объем работы, уровень интенсивности... каждый из которых необходимо понять и затем, приспособить к похожей тренировке выносливости, детали которой будут далее. Вдобавок, ни один из этих факторов явно не зависит от других - каждый теоретически может быть развит изолированно и в некоторых случаях, даже несмотря на сокращение других.

Фактически, наилучший способ обобщить различные стрессы, можно на основании таблицы, приведенной ниже:

КОМПОНЕНТ СИСТЕМЫ	МАКСИМ. СИЛА	СКОРОСТЬ НАР. СИЛЫ	СИЛОВАЯ ВЫНОСЛИВ.	ГИПЕРТРОФИЯ
Неврологическ.	Высокий	Средний	Низкий	Низкий
Психический	Высокий	Высокий	Средний	Средний
Энергетич. субстракты	Низкий	Низкий	Высокий	Высокий
Травматизм	Высокий	Средний	Средний	Высокий

ХАРАКТЕРИСТИКИ КАЖДОГО ТИПА ТРЕНИНГА

МАКСИМАЛЬНАЯ СИЛА

Это то, что люди обычно рисуют в своем воображении, как характеристику силы - подъем тяжелого веса на маленькое количество повторений - максимальное усилие, "одноповторный максимум", или любой другой вид тяжелой, высокоинтенсивной, низкообъемной нагрузки. Имейте в виду, что "мощность" или подъем со скоростным компонентом, не будет рассматриваться - просто максимальная сила.

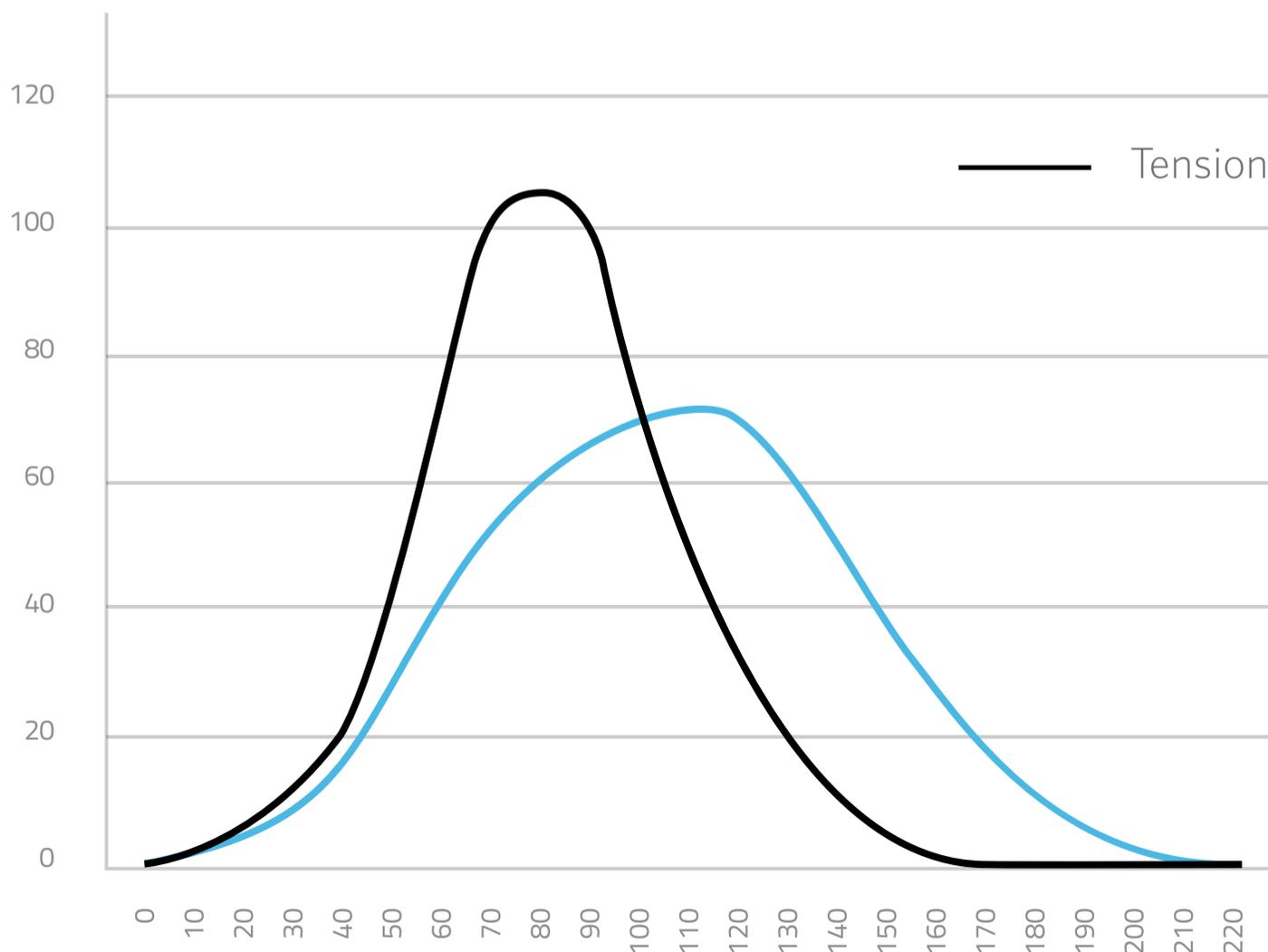
Ее тренировки, возможно, самые простые из всего вида силовых тренировок - производство максимальной силы, сильно специализируется на движении. Иными словами, если вы хотите стать сильнее в определенном движении, то практикуйте это движение с тяжелым весом. Конечно, на практике это настоящий вызов - как видно из таблицы стрессов, почти каждый близкий к максимуму подъем чрезвычайно сложен для тела - хотя метаболическая стоимость в отношении энергетических субстратов мала, тяжелые подъемы потенциально оказывают стресс на связки и другие соединительные ткани сустава (если выполнено не безупречно, что редкость) и требуют значительной психологической концентрации.

Не многие способны "абстрагироваться" перед тяжелым подъемом - хотя я не рекомендую чрезмерно "накачиваться" перед тяжелыми подъемами, так как по-прежнему необходима высокая степень концентрации. Тренировки этого типа имеют тенденцию чередоваться в программировании автора с тяжелыми (но не максимальными) синглами, триплетами и подходами на пять. Обратите внимание, что автор не рекомендует настоящие одноповторные максимумы в тренировках, поскольку риск\преимущества того не стоят.

Настоящие максимумы просто тестирует силу и технику, они не развивают ее. 95% "ежедневных максимумов" все еще достаточно легкие и поэтому могут быть выполнены в правильной технике (например, глубина приседаний) с небольшим шансом неудачи, укрепляя тем самым движение и уверенность.

СКОРОСТЬ НАРАСТАНИЯ/ ПРОИЗВОДСТВА СИЛЫ (RFD/RFP)

Тренировки скорости нарастания силы очень часто недопонимают, "RFP" тренинг, рассматривают как "скоростную работу" или работу над динамическим усилием, когда максимальную силу применяют к максимальным нагрузкам для увеличения скорости, с которой тело выполняет данное движение. Скорость нарастания силы, это функция практичности\экономичности движения и включения двигательных единиц.



Две кривые, отображают общее напряжение, которое данная мышца способна проявить всеми своими волокнами - первая кривая, показывает более быструю скорость нарастания силы, вторая, более медленную. Для чистых силовиков и мощностных атлетов, имело бы смысл максимизировать скорость производства силы, поскольку можно использовать область под пиком, но обратите внимание на то, что высокий пик не обязательно будет выгоден атлетам, ищущим экономичность движения в течение долгого времени или увеличение силовой выносливости - для перемещения нагрузки не требуется максимальное напряжение, но в течение долгого периода времени полезное напряжение может уменьшаться. Тем не менее, увеличение скорости нарастания силы полезно практически каждому атлету, поскольку все, кроме элитных атлетов, обычно испытывают недостаток в мастерстве движения.

Тогда "скоростная работа" рассматривается, как основной метод тренировки скорости нарастания силы - проявления пикового усилия для перемещения легкого веса с максимальной скоростью.

Проблема этой концепции заключается в том, что почти невозможно достигнуть максимальной силы с субмаксимальной нагрузкой - тело просто не может проявить 100% силу против 50%, 60% или 70% нагрузки. Поэтому скорость развития силы, это относительное качество - Тренинг RFD для толкателя ядра очень отличается от тренинга RFD тяжелоатлета, с точки зрения, используемой нагрузки и с точки зрения общих потребностей к объему восстановления. При анализе потребностей RFD важно, чтобы используемая нагрузка была сопоставима с нагрузкой в спорте, если она недостаточна, то практическое применение силы равняется нулю.

Также RFD тренинг сильно специализирован на движении - сродни тренингу на максимальную силу, он сфокусирован на неврологических качествах наравне со структурными, поэтому крайне важна внутримышечная координация - RFD Тренинг должен осуществляться исключительно тем движением, которое атлет пытается улучшить - чем ближе движение к соревновательному, тем больше преимущества (т.е. взрывной толчковый швунг не увеличит результаты в толчке ядра так же, как jammer extension или сам толчок ядра).

Структурная нагрузка на тело от RFD Тренинга ниже, чем при тренинге максимального усилия и хотя она тяжела психически\неврологически, часто рассматривается атлетом, как менее "пугающая" или тяжелая, что делает его невероятно полезным дополнением к тренингу максимальной силы и мощности атлета, позволяя увеличить общий объем соревновательного движения с меньшим стрессом.

RFD тренинг обычно сконцентрирован на маленьком количестве повторений - хотя допускается использование груза и при многократных повторениях, но как только движение начинает замедляться, цель тренировки теряется.

ТРЕНИРОВКИ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ

Силовая выносливость, точно так же, как RFD, сильно зависит от нужд атлета. Хорошим примером силовой выносливости для Стронга является подъем камня атласа или становая тяга машины на количество повторений, в то время, как силовая выносливость для трекового велосипедиста, это поддержание пика мощности, выраженной в ватах в течение долгого периода времени. Так же, специфические особенности этого тренинга сильно варьируются, но несколько вещей остаются неизменными - силовая выносливость гораздо менее специализирована на движении, чем RFD\ME тренинг, поскольку он в большей степени зависит от использования энергетических субстратов, чем от мышечной координации (хотя, существует определенный компонент "практической эффективности").

Так же, могут значительно отличаться, используемые для этого тренинга методы, хотя, в общем, используется высокий объем и интенсивность от низкой до средней. По существу, этот тренинг должен быть похож на самую длинную, высокопроизводительную часть спортивных тренировок - для Стронга, это могут быть тренировки кора \верха спины\бедер, длящиеся около 1 минуты (что угодно от толчковых швунгов до станových тяг), тогда как для Кейрин велосипедиста, это могут быть приседания со средним весом без отдыха, длящиеся до 2 минут, для построения терпимости в ногах (2 минуты размещения, прежде чем мотоциклист нажмет на спуск). Безусловно, чем более специализированно движение, тем лучше, но незначительные изменения способны построить выносливость, избегая перегрузки.

ГИПЕРТРОФИЯ

Вероятно наиглавнейший фактор, определяющий силу.

Поскольку поперечное сечение мышцы напрямую связано с максимальным потенциалом силы сокращения (это довольно абсолютные данные, не зависящие от пола и возраста), большая мышца, почти всегда будет сильнее.

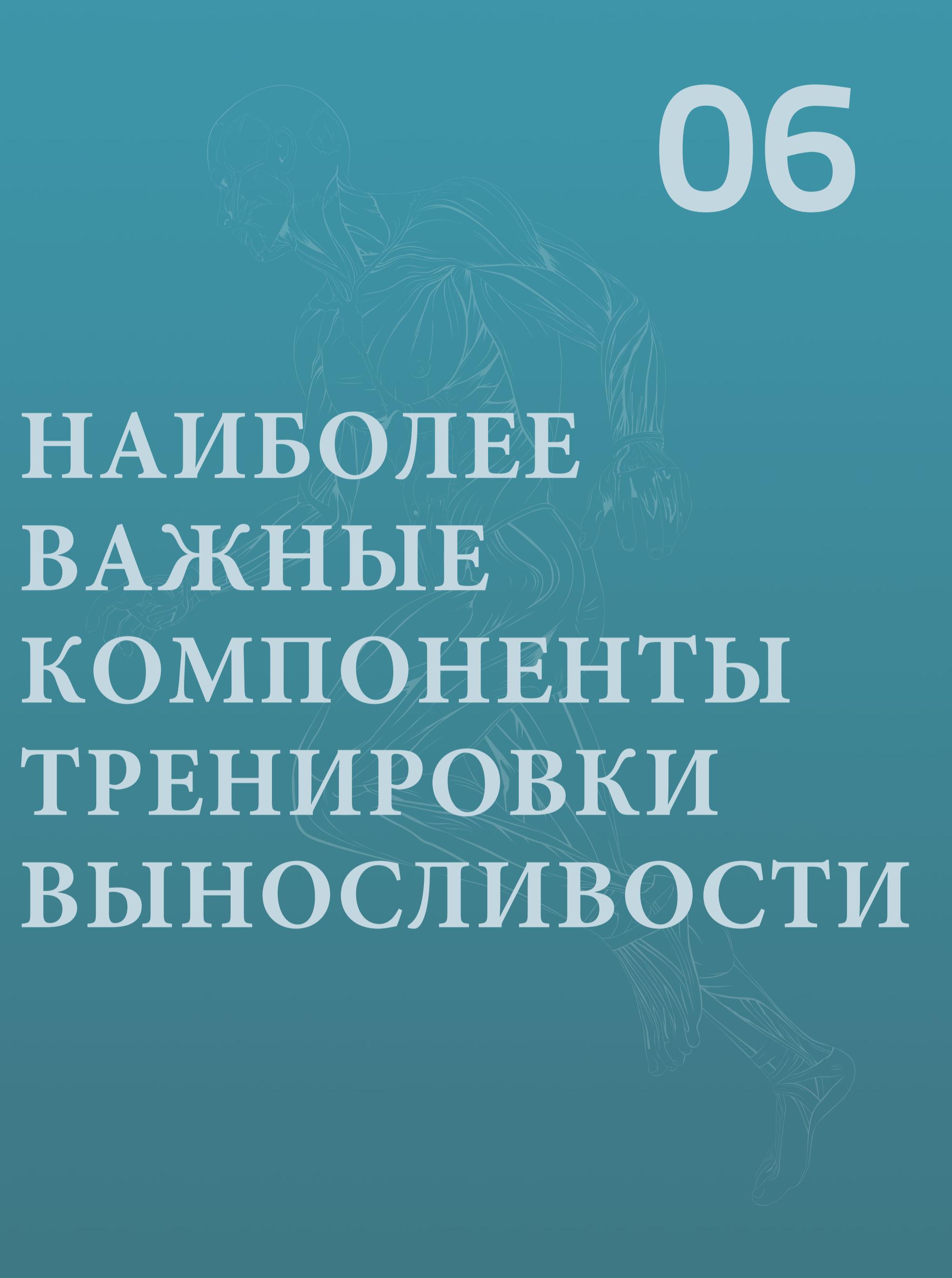
Тренировки на гипертрофию, все еще считают чем-то вроде черной магии - существует несколько часто встречающихся гипотез относительно факторов, способствующих гипертрофии и, конечно, этой теме можно посвятить несколько глав. Однако это было бы огромной тратой времени, даже при том, что биохимия мышечной гипертрофии, это сложная наука, практические средства, которыми она достигается, ими не являются.

Говоря в общем, средняя нагрузка через полный диапазон движения с увеличенным временем под нагрузкой, до практически полного мышечного отказа, идеальна для мышечного роста. Притормозим на мгновение, пока многие из читателей не проверят это заявление на форумах, несмотря на то, что это типичная характеристика большинства программ по бодибилдингу. Общий объем не обязательно должен быть чрезвычайно высоким, как только достигается усталость после двух, трех последовательных подходов, выгода обычно уменьшается. Диапазон повторений варьируется от 8 до 12, с темпом движения 303x и терпимой нагрузкой (3 секунды на эксцентрическую, 3 секунды на концентрическую часть), что будет довольно хорошим руководством.

ПОЧЕМУ ЭТО ВАЖНО

Цель разделения и изоляции этих компонентов проста - каждая смешанная программа, ориентированная на построение разностороннего атлета, должна концентрироваться на каждом из этих компонентов. Это еще более важно при гибридном тренинге, поскольку тренировки выносливости из спектра сила\выносливость, способны и будут вызывать ухудшения различных компонентов силы, если тренироваться не должным образом! Важно отметить, что скорость и взрывные качества будут уменьшаться, если атлет последовательно тратит большую часть своего тренировочного времени (сила + выносливость), тренируясь с низкой интенсивностью движениями, сосредоточенными на эффективности. Площадь поперечного сечения будет уменьшаться, если подающий надежды выносливый спортсмен не посвятит часть времени на тренировки гипертрофии.

Поэтому, основательное силовое программирование для гибридного атлета должно включать некоторые формы или вариации всех этих типов тренировки силы, или же его сила и мощность пострадают.



06

НАИБОЛЕЕ
ВАЖНЫЕ
КОМПОНЕНТЫ
ТРЕНИРОВКИ
ВЫНОСЛИВОСТИ

НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ТРЕНИРОВКИ ВЫНОСЛИВОСТИ



Для многих людей, не занимающихся бегом (я имею в виду людей, у которых не было тренировок по бегу), квест по улучшению этой способности заключатся в том, чтобы просто бегать больше. Просто спросите в любой военной или полицейской академии. Хочешь лучше бегать? Выходи на улицу и беги. Затем, сделай это вновь завтра. И на следующий день. И в день после этого дня.

Это работает, до определенной степени, но это так же глупо, как предложить человеку, который хочет стать сильнее, просто поднимать больше, и приходя в зал, поднимать тот же самый вес на тоже количество повторений каждый день и надеяться на улучшение. Человек может и будет прогрессировать с помощью этого метода - многие люди добиваются прогресса в беге, просто добавляя несколько миль к пробегу каждый день, но мало того, что это не самый идеальный вариант, это абсолютно ужасный способ с точки зрения травматичности и поддержания уровня силы. Эффективная программа на выносливость, во многом, как и эффективная программа тренинга с отягощениями, обращается индивидуально к каждому компоненту фитнеса и объединяет их в разумный тренировочный цикл.

В то время, как системы, подобные Westside, популяризировали понятия Максимального усилия и Динамического усилия, в качестве компонентов параллельного тренинга силы, тренировки на выносливость все еще подпадают под более традиционные модели периодизации, с различными, менее определенными, тренировочными компонентами - в действительности, "скоростные тренировки", "построению базы" и тому подобное часто рассматриваются в качестве дискретных фаз, проходящих в различное время в тренировочном макроцикле. В определенной степени, это имеет смысл – хотя многие силовые соревнования можно проводить круглогодично, многие соревнования на выносливость зависят от погоды и, как правило, проводятся в сезон, что позволяет устроить настоящее "межсезонье".

Однако, гибридное программирование, как правило, не дает атлету эту роскошь. Хотя технически, человек может использовать этот метод программирования для "силового сезона", в котором работа на выносливость будет ограничена, скажем, до простой базовой конструкции и для "сезона выносливости", когда силовая работа выполняется в поддерживающем режиме, но это не идеально (как мы уже обсудили в предыдущей части про физиологию).

Поэтому, это программирование всегда будет стремиться улучшать все проявления выносливости в фитнесе одновременно, с построением базы, пороговой работой, работой над техникой и всеми другими компонентами, тренируемыми в том же самом макроцикле.



Наиболее важные компоненты тренинга выносливости можно обобщить (в целях этого текста) в график от высокого-объема-до-высокой-выносливости:

1. Построение аэробной базы - длинная, медленная тренировка в спокойном темпе, выполняемая при низком сердечном ритме и на дистанции больше, чем была бы на соревнованиях.
2. Темпо работа - работа средней интенсивности на средней дистанции, выполняемая, прежде всего для того, чтобы практиковать и улучшить соревновательную дистанцию и соревновательный темп.
3. Высокоинтенсивный пороговый\интервальный тренинг - взрывная, короткая дистанция на 1-4 минуты для улучшения скорости, мощности и восстановления после высоких усилий.

4. Алактатный\мощностной тренинг - работа на экстремально короткую дистанцию, длящаяся менее одной минуты - прежде всего для спринтеров или выносливых атлетов, желающих улучшить специализированную спортивную мускулатуру (вместе с тренировкой с отягощениями).

Существует два безусловных вывода из этой секции - если вы еще ничего не запомнили, то запомните, что:

1. Построение аэробной базы необходимо, чтобы оставаться аэробным и
2. Алактатный\мощностной тренинг менее необходим для гибридного атлета, чем для узкоспециализированного специалиста.

Это различные тренировки с различными целями и наложение должно быть минимизировано - многие выносливые атлеты слишком тяжело работают в "аэробные" или "низкоинтенсивные" дни, и это приводит к тому, что они не получают ни тренировочных преимуществ высокоинтенсивной работы, ни бонусов к восстановлению от низкоинтенсивной работы.

ПОЧЕМУ ВСЕ ЭТО ВАЖНО

Исторически говоря, существуют периоды времени, когда философия "высокая интенсивность, это король" выходит на первый план и остается в тренировках на выносливость - есть несколько известных программ, одобряющих именно этот метод. Исследование Табата, например, дало начало целому понятию о том, что выполнение упражнения в 8 раундах из 20 секунд работы и 10 секунд отдыха улучшит аэробную кондицию.

ВСТАВКА

Табата: Что такое Табата и как ее выполнять?

- 1) Если вы выполняете Табату не на велосипеде или на другом устойчивом, высокопроизводительном тренажере, вы не выполняете Табата протокол. Это довольно сложно и требует хорошей техники даже на гребном тренажере (низкое количество рывков), хотя беговая дорожка вполне подходит.
- 2) Настоящий протокол, это 4 дня изнуряющих тренировок в неделю, от средней до высокой интенсивности (0:20\0:10 в 7-8 подходах), затем один день из 30 минутного подхода в ровном 70% темпе от VO2max с финишем из 4 подходов 0:20\0:10 (не изнуряющих).
- 3) Поэтому, 0:20\0:10 x 8 это не Табата. Все что угодно, кроме вышеупомянутого протокола, это не Табата. Фактически, Табата, это имя мужчины, поэтому ваши круги 0:20\0:10 из отжиманий\махов гирей можно также назвать "Чарльзом". Или "Скипом". Или "Фрэнком".
- 4) Выводы исследования, предназначались для того, чтобы продемонстрировать специфичность адаптаций после тренировки, а не создать целое направление людей, считающих, что 4 минуты интервалов волшебным образом улучшат их аэробные и анаэробные способности.

Конечно, высокоинтенсивная интервальная работа - возвращаясь к адаптации выносливости, отлично подходит для улучшения очищения от лактата\лактатной устойчивости, локальной венозности, использования кислорода и снижения резистентности к инсулину. Однако, проблема, заключается в том, что такая работа просто не может быть выполнена в чрезвычайно большом объеме (конечно, недостаточном, чтобы считаться "спортивной практикой" для большинства выносливых атлетов, в тех случаях, когда просто нечем заменить мили на дороге) и она ставит под угрозу силовую работу (из-за того, что является похожим стрессом).

Низкоинтенсивная, аэробная работа дает те же самые бонусы (даже более общие; общие адаптации, такие как улучшение ударного объема сердца, улучшение использования жира в качестве топлива, и т.д. более заметные, чем очищение от лактата), но не по той же цене. Время, это основная причина того, почему на низкоинтенсивную работу очень часто ругаются: Это длинные сессии, сжигающие тренировочное время, которое лучше потратить на спорт. Вторая причина, это расходование калорий\катаболизм от длительной активности. Чуть позже вы увидите, как смягчить оба этих пункта, поскольку объединение тяжелой работы вместе с низкоинтенсивной, это то, что делает возможным гибридные тренировки - еще раз повторю - без низкоинтенсивной сердечно-сосудистой активности, будущий гибридный атлет никогда не реализует свой потенциал.

Хорошая программа стратегически включает все четыре типа тренинга, описанного выше, поскольку каждый из них имеет свои собственные затраты и преимущества - как вы увидите в части про шаблоны тренировок, определенными стрессами каждого можно управлять и объединять с различными формами тренировок с отягощениями для уменьшения вмешательства\увеличения выгоды.

В общем, из опыта автора, высокоинтенсивная работа должна составлять 5-10% общей сердечно-сосудистой кондиции атлета, темповая работа 15-20% и низкоинтенсивная, продолжительная, оставшееся время. Алактатная работа должна рассматриваться, как компонент "работы с отягощениями" и отслеживаться\программироваться соответственно.

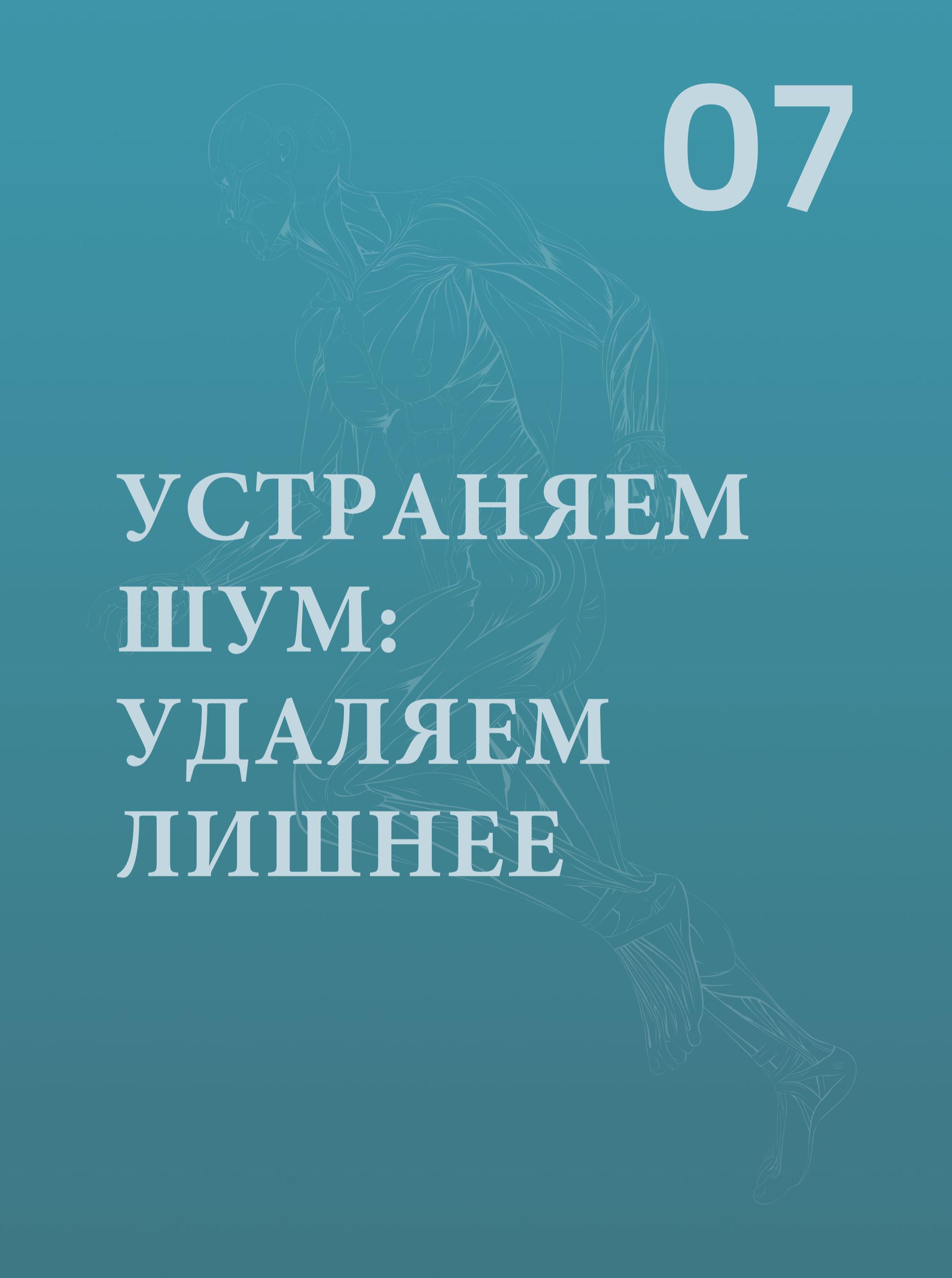
Заключительное замечание - многие силовики или менее опытные бегуны, верят в то, что "низкоинтенсивный бег" просто сделает их лучше в беге с низкой интенсивностью. Это сходно с заявлением о том, что высокоповторные подходы с низкой нагрузкой просто сделают человека лучше в подъеме легкого веса. Если выполнять исключительно только эту работу, без серьезной темповой\пороговой работы, возможный бегун станет медленней, но это причина того, почему хорошо спроектированная темповая работа так важна - выполняя интервалы, помните, что цель этих интервалов постепенно привести к равномерным улучшениям скорости. Если период отдыха не уменьшается, а интервалы не становятся длиннее или быстрее, то они не преследуют никакой цели. Автор рекомендует постепенно увеличивать дистанцию и продолжительность интервалов, пока они не достигнут приблизительно 30% дистанции темповой работы, затем снизить расстояние и увеличить темп.

Если темповая работа постепенно не увеличивается в скорости и не приближается к соревновательной дистанции, не произойдет никаких улучшений. Непрерывный прогресс во всех компонентах крайне важен, но следует избегать взаимного наложения!

ВСТАВКА

Самая большая ошибка автора на ранних стадиях в том, что он скучал на темпе работе и попытался превратить ее в пороговую работу. Гибридные атлеты могут особенно сердиться на дополнительные медленные тренировки или высокий RPE (субъективно воспринимаемая напряженность .прим перевод.) для довольно медленной скорости - это нормально - объем и усталость маскируют хорошее физическое состояние. Пороговая или скоростная работа сродни достижению максимальных результатов - метаболически и психологически она довольно дорого стоит и больше тестирует физическое состояние, чем строит его (довольно часто).

Конечно, от быстрого бега есть свои преимущества, но существует не так много спринтеров или марафонцев, которые тратят более чем небольшой процент своего времени на тренировки соревновательного темпа. Бегуну нет необходимости бегать со 100% скоростью, чтобы стать лучше! Тренировки сердечно-сосудистой системы, это как тренировки с весом, сначала вы толкаете свое тело к адаптации, затем позволяете ему восстановиться, а не уничтожаете систему, когда только возможно. Когда автор нанял тренера для помощи в улучшении своих результатов несколько лет назад, самой сложной вещью было принять то, насколько мало времени он тратит, бегая на своей потенциальной скорости. Осознание того, что адаптация, это не демонстрация, было самым главным прорывом в тренировках. Второй самой трудной вещью было удовлетвориться тем, что через годы в будущем, когда он будет рассказывать эту историю, он будет говорить в третьем лице.



07

УСТРАНЯЕМ

ШУМ:

УДАЛЯЕМ

ЛИШНЕЕ



УСТРАНЯЕМ ШУМ: УДАЛЯЕМ ЛИШНЕЕ

В начале этого текста было введено понятие "делай меньше, чтобы сделать больше". Учитывая число различных "важных компонентов", обрисованных выше, это может показаться невозможной задачей - при различных типах тренинга объединенных вместе, как человеку определить, что же "лишнее"?

Для определения того, что следует оставить или убрать из ваших тренировок, существует простой способ определения: Просто задайте вопрос - "Улучшит ли эта определенная часть моих тренировок мою конечную производительность больше, чем любые другие потенциальные компоненты?". Если ответ да, включайте это и двигайтесь дальше. Ответ будет колебаться от твердого "да" до более общего "дааааа", в конечном счете, избегайте "я думаю да" или "интернет говорит да". Любой важный компонент тренировок должен быть необходимым и достаточным для улучшения спортивной производительности одного компонента в данном виде спорта. Для пауэрлифтера это присед, жим и становая тяга. Для триатлета темп бег и бег на время. Для ультрамарафонца длинный, медленный бег. Для тяжелоатлета рывок и классический толчок.

Это одна большая область, в которой гибридный тренинг можно разделить на несколько более общих тренировочных методологий - существуют многочисленные программы, которые строят тренировки вокруг специализированных, спортивных движений и видов деятельности, выстраивая различные компоненты подъемов или, скажем, атакуя плавание, с помощью многоступенчатых упражнений и интервалов различной дистанции. Конечно, это пригодно не только для специалиста, но и для гибридного атлета. Есть основная проблема - восстановление, конечно же, имеет пределы, но так же их имеет и процесс обучения. Триатлету необходимо оптимизировать свой гребок при плавании, управление велосипедом, ход педали и манеру бега. Пауэрлифтеру оптимизировать три подъема. Подсобная работа в любом случае может привести к усвоению новых двигательных навыков, но в остатке мы имеем достаточное количество специализированного спортивного объема для поддержания правильных "соревновательных образцов" и меньше отвлекающих факторов.

Существует слишком много типов обучения, которые следует выполнять гибриднему атлету, что не позволяет отвлекаться - пауэрлифтеру триатлету, например, следует научиться, как приседать наиболее эффективно, жать с правильной техникой, тянуть правильно (все это довольно сложные индивидуализированные движения, требующие многих лет практики для правильного выполнения на высоком уровне)... затем нужно сфокусироваться на подвижности и даже передаче мощности в плавании (также разновидность трудоемкого движения), эффективности езды на велосипеде, навыкам обращения с ним и оптимизировать технику бега при соревновательном темпе - все это сложные движения, требующие различных паттернов мышечных импульсов, различный уровень координации и частоту практики.

Практика всех этих вещей на одной неделе не дает достаточно пространства для, скажем, работы над взятием, толчком саней или работы над техникой спринта. Почему? Поскольку все вышеупомянутые движения требуют практики и концентрации, для выполнения на уровне, дающем спортивные преимущества и они, являются не лучшим из возможных вариантов для улучшения физической формы и техники в спортивных движениях.

ВСТАВКА

Десятиборье, многими считается, одним из самых сложных видов спорта - разнообразие компонентов силы, скорости, навыка и выносливости держит этот вид спорта в топе опросов среди тренеров. Случилось так, что автор согласен - эти люди абсолютно роскошные атлеты с точки зрения возможностей и талантов. Тем не менее, разделив производительность по эвентам, мы увидим, что отдельные показатели довольно посредственные. Некоторые из лучших показателей Эштона Итона в отдельных эвентах в сравнении с национальными архивами средней школы США:

- 100 метров: 10.21 / 10.01
- Толчок ядра: 15.40m / 20.65m
- 1500m: 4:14 / 3:38
- Прыжок с шестом: 5.05m / 5.57m

Так почему же, возможно, одного из самых талантливых спортсменов на земле можно ввести в замешательство результатами талантливого 17 или 18 летнего в любом эвенте (учитывая, что 10 потерянных секунд на отрезке в 1500 метров досадны, а 36 секунд, это провал)? Конечно, тип телосложения, это один из факторов - (особенно при толчке ядра), но даже для беговых эвентов:

ТАБЛИЦА ПЕРЕНОСА ДЛЯ ПАУЭРЛИФТИНГА

	ПРИСЕД	ЖИМ	ТЯГА
Высоко специал.	Присед на спине	Умеренно	Низко
	Присед на спине с пузой	Высоко	Умеренно
Умеренно специализирова.	Фронт. присед	Жим лежа в наклоне	Румынская тяга
	Прыгающ. присед.	Жим закрыт. хватом	Тяга с дефицитом
	Присед на коробку	Жим с пола	Тяга (второй стиль)
	Гудмонинг	Жим с доски	Тяга со стоек
Подсобная раб.	Присед в ножницы	Жим узким хватом	Тяга штанги в наклон.
	Болгарский присед	Мертвый жим	Гудмонинг сидя
	Выпады	Жим оверхэд	Присед Зерхера (тяга сумо)
Минимальный перенос	Выбросы	Толчок	Полное взятие
	Присед оверхэд	Разведение гантелей	Рывок
	Прыжок на коробку	Отжимания	Махи гирей
	Йок	Жим бревна	Перевор. покрышки

Многие сложные, но кажущиеся связанными движения, фактически, могут быть контрпродуктивными для увеличения производительности, просто потому, что они занимают слишком большой процент времени (ограниченного), которое атлет тратит на изучение ЭТИХ НОВЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ОБРАЗЦОВ.

Например, первая фаза подъема во взятии очень отличается от первой фазы подъема в становой тяге, и человек, который использует силовое взятие на грудь для развития "взрыва" может найти, что время гораздо полезнее потратить на саму становую тягу. И все же, что это за движения "с высокой степенью переноса"?

Эта таблица может показаться чрезвычайно очевидной, но каждому человеку настоятельно рекомендуется создать похожую таблицу для каждого вида спорта, которым он занят. Говоря в общем, по поводу всех этих таблиц, выбирайте себе упражнение из самого верха и работайте над ним. Необходимо исключить движения с минимальным переносом, подсобную работу использовать довольно редко (как упомянуто ниже), а средне специализированные упражнения использовать для укрепления высокоспециализированных. Вы можете заметить, что итоговая программа может быть довольно... скучной. Однако, мнение заключается в том, что успех гораздо интереснее, чем разнообразие упражнений.

"Какая вспомогательная работа полезна?", это довольно распространенный вопрос. Ответ - только та, что влияет на определенную слабость.



Это не означает, что нужно включить гудмонинги, по той причине, что они являются типичным вспомогательным упражнением для приседаний - для спортсменов с доминирующими бедрами\бицепсами бедра, это просто усилит проблемы движения (то есть преждевременный подъем бедер и наклон вперед), в то же время жим с закрытым хватом может быть пустой тратой времени для жимовиков со слабыми грудными (Да! В жиме используются грудные). Ответ на этот вопрос требует оценки движений атлета - видео анализ и\или натренированный глаз тренера. Как правило, выбирают соревновательное движение, 1-2 вспомогательных, полностью помогающих основному движению и 1-2 дополнительных движения, которые способны обеспечить структурную стабильность\косвенно помочь в подъеме. Пора остановиться.

Если и есть один единственный путь подвести итог этой части, то вот он: Не отвлекайтесь. Чем больше количество видов спорта или движений, в которых хочет преуспеть атлет, тем меньше пространства для маневра. Одна из самых больших трудностей, это думать "ну, это может помочь". Нет никакого пространства для может быть - заданное упражнение с предписанной интенсивностью и частотой или определенно повышает производительность до уровня, который превышает восстановление и альтернативные издержки, либо нет. Если это не так, выкинь его.

ВСТАВКА

Для соревнующегося Стронгмэна, переворот покрышки, это чрезвычайно применимое к спорту движение. Есть куча эвентов, которые включают в себя именно этот тип движения (да, включая переворот покрышки).

По поводу соревнующегося Кроссфитера, черт подери, на следующих Играх может быть и переворот покрышки, так какого черта?

Для бойца, повторяющееся включение бедер и задней цепи мышц этим способом, может быть действительно полезным для соревнования - взрыв, затем бросок противника на землю, задействует как раз именно эти мышцы и улучшение способности атлета выполнять это движение многократно, может определенно улучшить его шансы в поединке, поэтому, переворот покрышки, это действительно довольно хорошее вспомогательное упражнение и, конечно, сочетает в себе концепцию "несбалансированной нагрузки", которой, безусловно, является противник. Тем не менее, его нужно включать умеренно, как вспомогательную нагрузку к работе с отягощениями, а не как основную форму тренировки кондиции.

Для пауэрлифтера, это движение почти бесполезно. Если оно выполняется в качестве аэробной работы, то используемая нагрузка будет незначительной для укрепления задней цепи мышц или груди\трицепса. Если оно предназначено не для кардио, то представляет собой движение с высокой нагрузкой, которое невозможно проверить на соревновании, и оно будет хуже, чем, скажем, становая тяга, становая тяга на прямых ногах, тяга со стоек или жим на наклонной скамье для улучшения способностей атлета в приседе, жиме лежа или становой тяге.



08

СПЕЦИАЛЬНАЯ
СПОРТИВНАЯ
ПОДГОТОВКА

СПЕЦИАЛЬНАЯ СПОРТИВНАЯ ПОДГОТОВКА



Исходя из опыта, этот параграф научит анализу и практическому применению концепции. Говоря в общих чертах, имеет смысл, принять во внимание тот факт, что концепция, содержащаяся здесь, лежит в контексте гибридного программирования - по поводу специализированного тренинга в каждой дисциплине может быть написано уйма текста и попытка повторить все это здесь, будет жестокостью по отношению к редакторам. Две области атлетики первоначально попали под обсуждение по причине того, что они иллюстрируют Гибридную концепцию, за которой следует более общие соображения для людей любых противоположностей.

ВОЕННЫЙ

За 20 лет тренинг для полицейских, пожарных и военных прошел длинный путь. Другими словами, за двадцать лет, он... успешно достиг двадцати лет без каких-либо изменений вообще. Хотя, время от времени тренировки могут быть несколько инновационными и интересными (определенные люди, включают случайный меткон или высокоинтенсивный круг или комплекс с разумными протоколами сердечно-сосудистой тренировки), все это далеко от стандарта. Армейская проверка физической подготовки все еще измеряет базовую силу с весом тела и скорость на короткие и средние дистанции, две важные меры физической формы, но это далеко не всесторонние показатели и они далеки от показателей текущей боеспособности.

Конечно, логика проста - все это базовые тесты силы и скорости с весом тела, они могут быть выполнены при относительно малой практике и почти без оборудования, а результаты легко подсчитать. Однако, они не измеряют стойкость, силу, психическую силу, общую аэробную способность или любые другие меры общей физической подготовки, которые крайне важны для офицера полиции или спецназа, вовлеченного в крайне стрессовую ситуацию, пожарному, борющемуся с огнем (разборка заграждений, работа с брандспойтом и т.д.) в жилом здании или военнослужащему в поле, который может столкнуться с разноплановым стрессом, требующим психической и физической готовности, после продолжительного устойчивого усилия (патрулирование в полной выкладке). По этой причине, многие из этих людей имеют множество приоритетов в своих тренировках:

1. Догнать или превзойти стандарты тестирования
2. Поддержание выгодной композиции тела
3. Построение и поддержание превосходной аэробной способности
4. Построение и поддержание более, чем средней силы и силовой выносливости

Эти цели, в общем, являются обобщением тренировочных целей гибридного тренинга. Однако есть один мешающий фактор - у многих людей, занятых в этих профессиях, редко есть большое количество свободного времени, что усложняет и ограничивает тренировки. Поэтому, тренинг должен быть точечным, в отношении улучшения специальных компонентов силы и физической формы, улучшающих соответствующие показатели.

Последнее предложение ключевое - что это за "соответствующие показатели" для солдата? Действительно ли важен большой жим лежа? Вероятно, нет. А что насчет приседаний, краеугольного камня большинства тренировок с весом? Не совсем чтобы очень.

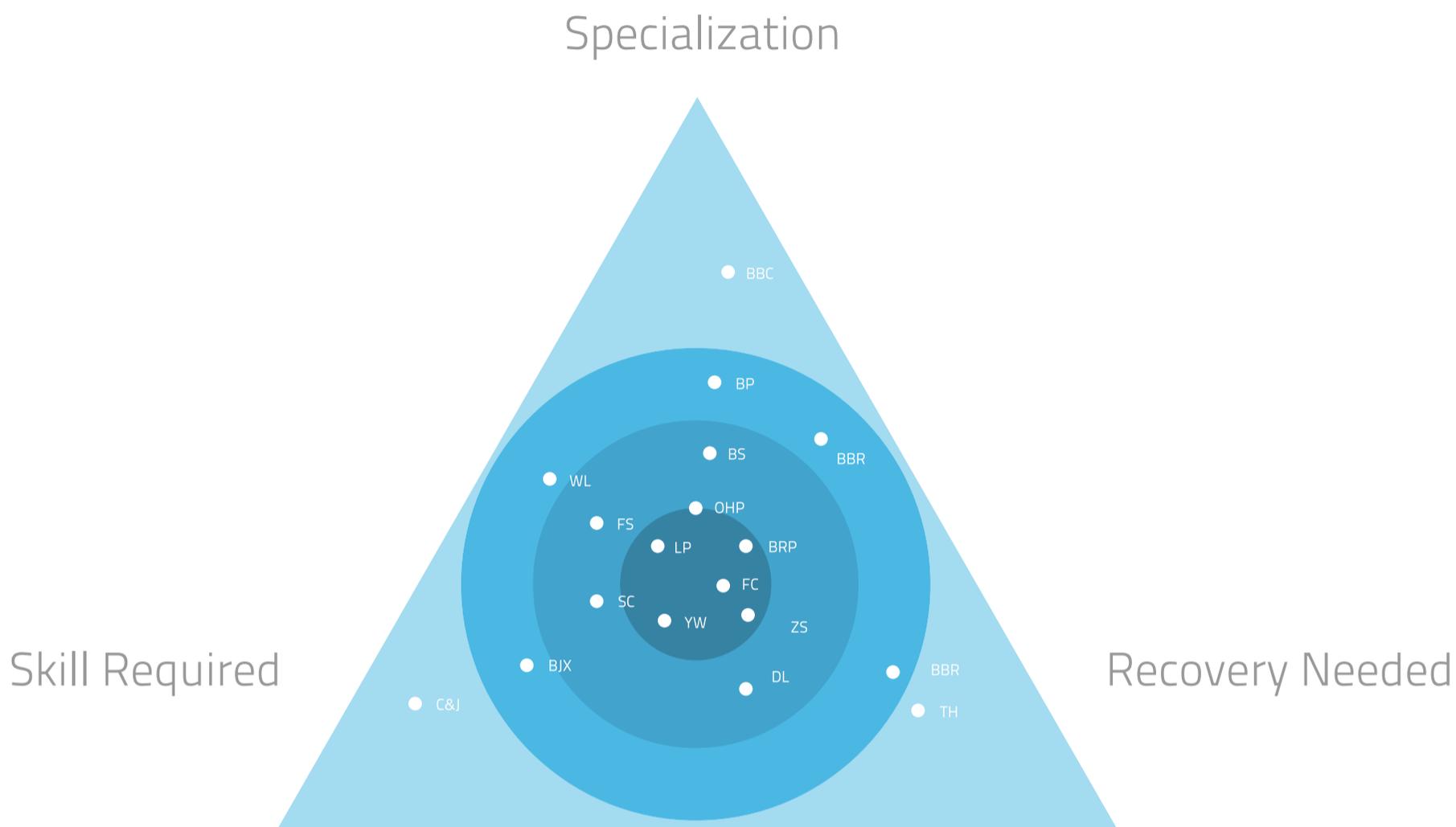
Соответствующие показатели, это чисто боевые характеристики - полицейский крайне редко обнаружит себя, штурмующим тяжелую штангу, с которой он приседает на несколько повторений, прежде чем вернуться к стойке.

Здесь стоит помнить, что вес, это средство достижения цели. Процесс мышления, диктующий, что определенный подъем или движение необходимо оставить, должен исчезнуть.

Итак, какие движения работают лучше всего? Каждое движение должно быть оценено в системе трех показателей:

1. Специализация и перенос
2. Требования по восстановлению
3. Требования по навыку

Идеальное движение обладает высокой степенью переноса, низкими требованиями к восстановлению и минимальными требованиями к навыку.



Заметка - см. Приложение А для аббревиатуры упражнений

Если вы думаете, что полученные в итоге подъемы удивительно похожи на комбинацию Стронга и "кроссфита", вы думаете правильно. Перенос тяжелых грузов, подъем неудобных объектов, перемещение тела в пространстве и повторяющиеся перемещения субмаксимальной нагрузки через полный диапазон движения, все это двигательные образцы, которые в высокой степени относятся к работе этих людей.

Военный - соображения по тренировкам и приоритетные движения

Большинство пунктов из центрального круга, которые вы можете увидеть, относятся к базовым, физическим "потребностям" работы, среди которых:

1. Поясница/ сила кора

Если и есть одна вещь, крайне важная для стойкости в тренировочном процессе и в карьере, то это сильная поясница и кор. Хотя марш броски могут значительно утомить верх спины и плечи, этот дискомфорт в результате часто приводит к нарушению осанки и как следствие усталости в пояснице и смещению веса вперед.

Главный тренировочный приоритет для стойкости во время продолжительного передвижения под нагрузкой, а также для производительности и скорости в бою в полном обмундировании, это именно сила кора и выносливость, которые вместе непосредственно поддерживают улучшения производительности. Пехота, в зависимости от миссии, может переносить от 40 фунтов (самый минимум) до 90-100 фунтов экипировки. Пожарный костюм может весить до 45 фунтов, плюс другое оборудование наряду с тяжелым брандспойтом... во всех этих случаях, все тело находится под экстремально тяжелой нагрузкой, но человек все еще должен быть способен быстро отреагировать на физические угрозы и изменяющиеся условия окружающей среды.

Сильные ноги и сильная верхняя часть тела абсолютно бессмысленны без сильного кора, передающего усилие.

Вот почему перенос тяжестей, различные варианты планок и становые тяги остаются так близко к центру треугольника.

2. Сила, здоровье и плотность кости нижней части лодыжки

Перенос обмундирования, выживание, избегание стрессовых переломов - стопы, лодыжки и колени всего личного состава могут испытывать значительные нагрузки при тренировках и во время работы. Усталостные переломы и тому подобное можно лечить с помощью простого отгула, но избегать, это гораздо мудрее, чем лечить. Для построения необходимой силы и костной плотности, этим людям необходимо стабильно подвергать свои нижние конечности прогрессивно увеличивающейся нагрузке и времени под нагрузкой, а так же механическим стрессам.

Несомненно, процесс бега сам по себе недостаточен для появления необходимой адаптации, но тщательно запрограммированная, плиометрическая активность и перенос тяжестей способны ускорить процесс и позволяют при меньшем тренировочном объеме получить тот же самый отклик.

Ходьба с рюкзаком, постоянный бег низкой интенсивности и перенос тяжестей все отвечают необходимой потребности и поэтому, находятся ближе к центру треугольника.

3 Силовая-выносливость верхней части тела

Перенос в положении над головой, удержание нагрузки на плечах, подтягивания и даже просто перенос нагрузки средней тяжести в руках продолжительное время - все это важно для стандартных тестов, а также требований миссии \вызова.

Все это требует мощного плечевого пояса, хорошо сбалансированных\крепких плечевых суставов, хорошей силы хвата и превосходной силовой-выносливости дельт \трицепсов. Жимы стоя в статическое положение над головой, выбросы (особенно, как часть целого меткона), удержание предметов на вытянутых руках, перенос сэндбэга, прогулка фермера и прогулка с легким йоком (с фокусом на стабилизации йока на скорости) все это отличные варианты, равно как и стандартные жимы\тяги штанги, особенно тяги рывковым хватом, разведение гантелей в стороны в наклоне и силовая, рывковая протяжка\кубинские вращения для помощи с балансом плеч. Подтягивания с весом, на полотенцах (для хвата) и берпи-подтягивания, все это отличные способы подготовки к Армейскому тесту физических возможностей.

4.Аэробная работоспособность

Бег, ходьба с рюкзаком, а иногда и гребля, все это практические методы увеличения аэробной работоспособности. Никакой магии, но программирование должно в целом принимать во внимание весь распорядок дня.

Пожалуйста, обратите внимание, что автор выступает за чрезвычайно низкую интенсивность бега с высокоинтенсивными "бросками" - немного фартлек-тренинга, но с низкой средней интенсивностью.

Способность прийти в себя во время бега со средней интенсивностью, крайне важна для производительности всего личного состава, и продолжать тренироваться на 60-70%, пока ждете возвращения сердечного ритма в зону 2, это наживной навык.

Большинство упражнений, упомянутых выше, могут выглядеть знакомыми - многие из них, это, традиционные подъемы из стронга. Эти люди в целом тренируются для переноса тяжелой нагрузки, подъема неудобных предметов и обладают грандиозной силой кора, плеч\верхней части спины. Объедините эти характеристики с дополнительной аэробной кондицией и вы получите невероятно функционального атлета - в самом деле, стронг среднего веса с кондиционной подготовкой за плечами будет соответствовать представлениям автора, как почти идеальный кандидат войск особого назначения.

Означает ли это, что в тренировочной рутине не будет места для базовых силовых движений? Абсолютно нет - эти упражнения за пределами круга, очень полезные "внесезонные упражнения".

ЧТО ТАКОЕ МЕЖСЕЗОНЬЕ?

Как для любой другой группы людей с физическими стандартами и целям, первый шаг в построении программы тренировок, это оценка \сравнение человека с идеальным кандидатом\атлетом.

Для этого требуется честность и часто большое понимание образа успешного кандидата. Затем человек должен разделить текущую деятельность и сфокусироваться на первоначальном развитии слабых областей. Хотя приседание не упоминается, как определенно "функциональное" движение для этих людей, определенный уровень силы здесь, свидетельствует об общем уровне физической подготовки и здоровье, которое им как раз таки необходимо.

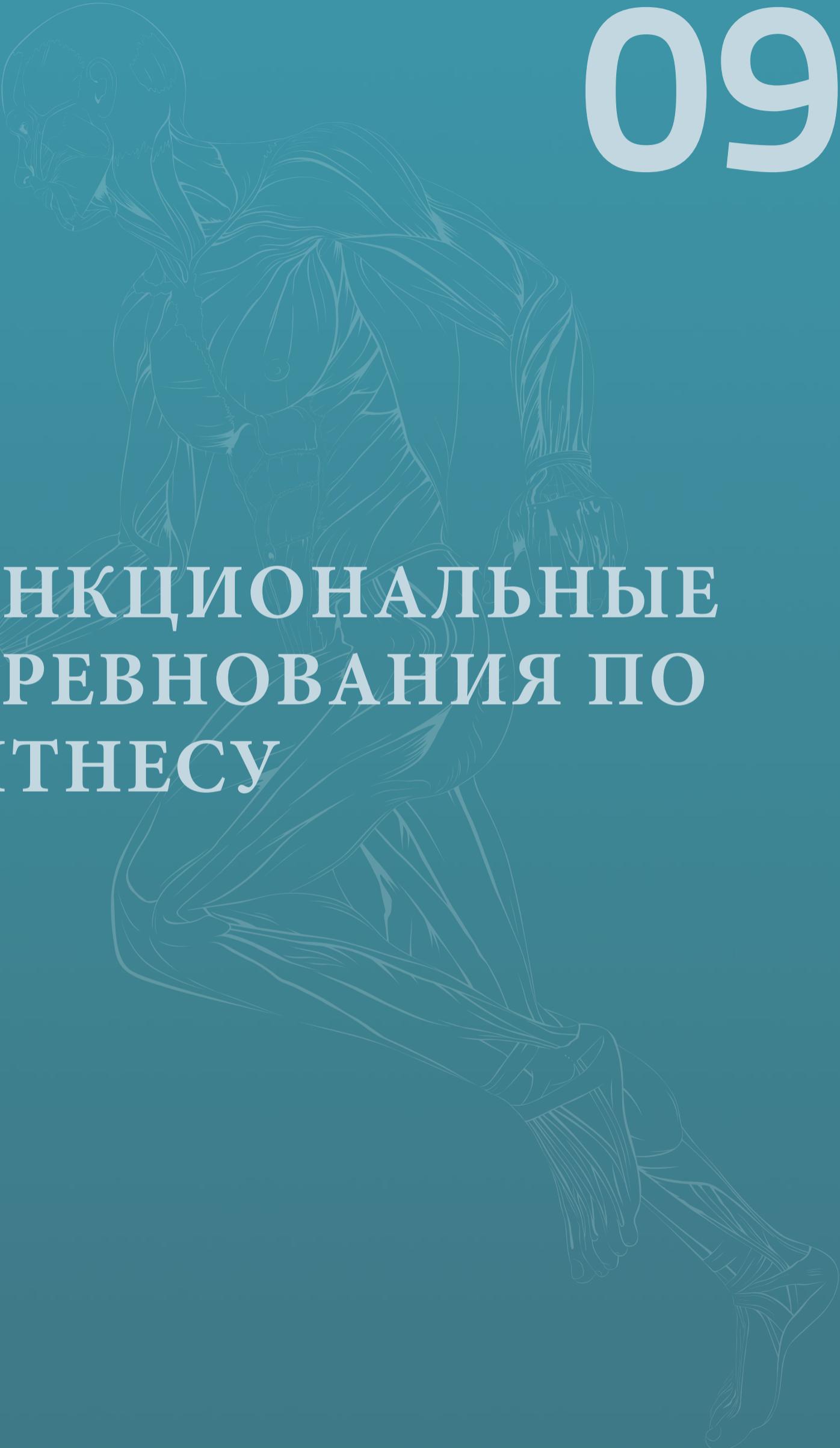
Если состоявшийся кандидат войск специального назначения обладает приседом свыше 355 фунтов (что имеет место быть), то человек с приседом в 315 фунтов, вероятно, обладает рядом физических слабостей\недостатков, на которые можно обратить внимание при приседаниях (сила поясницы, сила бедер, стабильность колен и т.д.)

Это движения "за пределами круга", поэтому на них нужно сфокусироваться первоначально, если они необходимы, в какой-то момент они должны быть сокращены в пользу более специализированных движений с высокой степенью переноса - движения, которые направлены на специализированные потребности эти людей.

Межсезонье - это также время создать изменения в размере\композиции тела, если существует необходимость - как только чистая производительность выходит на первый план, человек не может позволить диете быть на первом месте (как это было бы при наборе или потере веса) - диета должна поддерживать деятельность.

Межсезонье, или временной период в 4-8 месяцев (перед любого рода отбором или академией), это время создать необходимые изменения размеров\формы тела, укрепить слабые места, поработать над силовым и кондиционными фундаментами и наоборот, подготовить человека к 3-4 месяцам специализированной подготовки (и позже, постоянным условиям).

09

An anatomical illustration of a human figure in a starting crouch for a race, rendered in white lines on a teal background. The figure is shown from the side, leaning forward with hands on the ground and feet in a starting position. The muscles and skeletal structure are clearly defined.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ
СОРЕВНОВАНИЯ ПО
ФИТНЕСУ



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СОРЕВНОВАНИЯ ПО ФИТНЕСУ

Функциональные соревнования по фитнесу, включая Кроссфит Игры, являются, вероятно, самыми сложными, многогранными спортивными состязаниями, проходящими в настоящее время в значительном количестве - сочетание силы, специальных - спортивных навыков, выносливости и силовой - выносливости при работе с весом тела, делают Кроссфит соревнование логическим выбором, когда многие люди обсуждают применение гибридной методологии. Обратите внимание на то, что многие из читателей не обязательно заинтересованы в соревновании в этом виде спорта, но все еще могут извлечь множество уроков от соревнующихся спортсменов, военных атлетов и даже стронга.

По мере развития спорта, появляется множество теорий (плохо проработанных) о том, как элитные атлеты подготавливаются к соревнованиям, среди которых, есть констатирующие, что большинство межсезонья они тратят на силовые тренировки, а на тренировки выносливости 6 недель перед соревнованием. Учитывая вышеописанное об адаптациях выносливости, довольно легко увидеть, почему это ошибочно с физиологической точки зрения - большинство этих людей должны использовать варианты параллельного тренинга, включающего силовую работу, метконы и обычную сердечно - сосудистую работу для улучшения всех компонентов физической подготовки во время спортивных тренировок.

Людам, ищущим улучшений каждого компонента спортивной производительности (да и не функциональным фитнес атлетам, ценящим разнообразие способностей, которыми обладают эти люди), Гибридная методология подходит практически идеально.

УЧАСТНИК СОРЕВНОВАНИЯ

В отношении соревнующегося спортсмена, первая стадия разработки программы, это конечно, анализ атлета - однако, задачу усложняет то, что абсолютные показатели производительности могут обманывать - обычные тесты на силу и аэробную подготовку (например, присед на 1ПМ и бег на 5 км) не обязательно связаны с превосходными результатами на соревновании. Все дело в функциональном фитнесе, это устойчивая производительность в течение долгого времени, что очень важно - довольно редко это пороги или пределы, которые определяют победителя, но в значительной степени, это практическая эффективность и повторяющаяся производительность с высоким процентом максимальной интенсивности. Успешный соревнующийся спортсмен довольно силен, но обладает превосходной силовой выносливостью и способностью работать близко к порогу, не перешагивая его.

РОЛЬ СИЛЫ

Нельзя преуменьшать роль силы в функциональном фитнесе - в любом воркауте, с повторяющимся усилием, если атлет не способен выполнить одно повторение с заданной нагрузкой или если нагрузка, является слишком большой в сравнении с максимумом, он устанет после одного повторения, будет работать не эффективно, просто устанет от этого воркаута, что губительно для соревнующегося атлета.

Однако существует одна важная для запоминания вещь - максимальная сила не обязательно приводит к улучшениям в силовой - выносливости.

Другими словами, если человек увеличит свой присед на 50 фунтов, скажем с 300 до 350, он может быть улучшит свою способность приседать с 250 на максимум, но значительное улучшение этой способности может произойти, а может и не произойти, возможно, даже не так сильно, как у атлета, который сфокусировался больше на улучшении силовой выносливости в приседании (с меньшим увеличением максимальной мощности). Фактически, атлет может вообще ее не улучшить - есть куча топовых Кроссфит атлетов уровня Геймс с результатом в приседаниях на спине, кажущихся "посредственными" по меркам Пауэрлифтинга (обычно в диапазоне 450-500), но все же их способность выполнять повторения с 315 фунтами может превышать способности людей с приседом в 600+. Силовая - выносливость не обязательно диктуется процентами от максимальной силы.

Это вопрос затрат - результата и тренировочной экономики - конечно, увеличение максимальной силы способно привести к увеличению силовой - выносливости на данном уровне, но для мультиспортивного атлета, может быть намного выгоднее сосредоточиться на включении работы на силовую - выносливость, чем на множестве циклов на максимальную силу. Помните о временных потерях - тренировки на максимальное усилие дорогостоящи (с точки зрения времени и потребностей восстановления) и обладают меньшим переносом на спорт. Увеличение предела силы быстро становится низкоэффективным делом, когда для незначительных улучшений пиковой силы (которая не обязательно приведет к улучшениям силовой - выносливости), требуется тренировочное время, непропорционально высокое по отношению к другим усилиям.



Для Кроссфитера уровня Геймс, увеличение приседания до 550\600 фунтов потребовало бы слишком больших усилий и специальной программы приседаний.

Однако, работа на силовую - выносливость может быть выполнена, как часть меткона, в конце или запрограммирована иным способом. Также имейте в виду, что любое увеличение максимальной силы может стоить не только времени и восстановления, но так же изменений в физической форме и размерах, что может быть невыгодным.

По этой причине сила, это больше препятствие для доступа на Игры, чем характерная черта победителя - иными словами, атлету необходимо вычислить уровень силы, необходимый для соревнования на уровне, которого он желает и не гнаться за увеличением количества силы выше этой точки. Есть куча перспективных атлетов уровня Геймс, преследующих высокие результаты в приседании, становой тяге или других силовых подъемах при этом обращая мало внимания на "цену этого выбора" – часы, потраченные на увеличение подъема, который не обязательно увеличивать, а гораздо лучше потратить на практику навыков или кондиционную практику.

Наконец, распространенный вопрос о роли различной интенсивности и типах развития силы. Должен ли перспективный атлет Игр выполнять работу на максимальное усилие? Что насчет скоростной работы? Объема работы? По поводу максимального усилия, ответ да, но только до начала сезона - если человек все еще не обладает необходимым для соревнования уровнем силы, то он должен сосредоточить свое внимание на развитии до следующего года. В отношении скоростной работы, ответ всегда нет - показатель в метконах, это эффективность - использование достаточной энергии для перемещения, заданной нагрузки быстро, но без использования энергии сверх необходимого. Скоростная работа, как обычно предписывается, это максимальное применение силы к субмаксимальной нагрузке, это определенно то, что не следует практиковать этим атлетам! Хотя это полезно, если атлет ищет способов увеличения выходной мощности в одном повторении, если же понаблюдать за соревнованиями атлетов Кроссфит игр, легко заметить, что каждое повторение выполняется быстро и мощно, но без огромного дополнительного усилия или импульса.

И наконец, объем работы - абсолютно, да - объем работы выстраивает специальную рабочую способность и силовую - выносливость, которые являются необходимыми вещами. По факту, воркауты в стиле бодибилдинга обладают значительным переносом на силовую - выносливость, что может сильно помочь на соревнованиях по функциональному фитнесу.

РОЛЬ ВЫНОСЛИВОСТИ

Функциональный фитнес, это вид спорта на выносливость, точка. Любой вид спорта, обладающий компонентом времени, вместе с множеством повторений, которые наказывают за отсутствие кондиции, можно именовать спортом на выносливость. Хотя Стронг довольно редко, рассматривают в качестве такого спорта, он подходит под те же самые критерии, и Стронги в значительной степени выносливые атлеты. Основное отличие здесь в балансе параметров производительности - Стронг может преуспеть на коротких алактатных приливах энергии, требующих гораздо меньше фактической аэробной способности для работы на высоком уровне (хотя в следующей главе, мы обсудим, как аэробный тренинг способен принести им пользу), в то время как, функциональные фитнес атлеты должны тренировать эту аэробную систему для работы в отдельных воркаутах и для поддержания уровня энергии в течение длинного соревновательного дня.

Как обсуждалось ранее, в части про аэробные адаптации, почти в каждой программе найдется место для низкоинтенсивной сердечно - сосудистой работы - метаболическая стоимость относительно низкая, компонент навыка низок, ее легко можно выполнить в качестве второй тренировки дня с минимальным стрессом. Положительные адаптации от аэробной тренировки переносятся практически на каждый компонент спорта - улучшение лактатного порога позволяет производить более постоянную мощность и более постоянную работу высокого усилия, общая аэробная способность помогает поддерживать уровень энергии во время продолжительного WODa, в течение одного и нескольких длинных соревновательных дней - преимущества достаточно очевидны.

ВСТАВКА

Функциональный фитнес, это не высокоинтенсивный спорт.

Хотя многие воркауты похожи на отличную возможность полностью истощить себя, можно научиться многому, наблюдая за выступлением атлетов топового уровня. Один раз, посмотрев на Фронинга понимаешь важность сохранения темпа - его стратегия заключается в том, чтобы максимизировать производительность в течение долгого времени, не врываться с пушкой на перевес, а долго работать близко к порогу после того, как другие спортсмены задохнутся из-за острого истощения или истощения в течение многодневного соревнования.

Критически важно для достижения успеха, например, в Кроссфит Играх, как и в любом спорте основанном на выносливости, это управление уровнями энергии и работа близко к порогу. Поскольку Кроссфит обладает множеством модальностей и человеку значительно сложно поддерживать действительно постоянную выходную мощность (как скажем на велосипеде), то еще более важно, чтобы атлет обратил внимание на тот момент, когда он может достигнуть "красной линии" - слишком долгая работа лактатной энергетической системы, не только временно истощит уровень гликогена, но поместит атлета в энергетическую яму, которую нельзя быстро восстановить - как только произойдет накопление H⁺ ионов водорода, производительность быстро упадет и атлет упрется в стену. Довольно часто неопытный атлет надеется подойти к порогу на большом количестве "чистого сердечного - сосудистого" компонента в воркауте, таком как гребля или бег, не отдавая себе отчета в том, что это полностью разрушает их способность выполнять часть с любой степенью компетентности, зависимую от навыка.

РАБОТА НАД НАВЫКОМ И ОБЪЕДИНЕНИЕ ВСЕГО ВМЕСТЕ

При функциональной физической подготовке, учитывая двойной акцент на тренировке силы и выносливости, с дальнейшим акцентом на тренировке множества навыков и движений (гораздо больше, чем в других видах спорта), соединение этих компонентов вместе, без перегорания, кажется невыполнимой задачей.

Однако, ключ, это "умеренность", часто забываемый компонент тренировок - идея о том, что продуктивная работа, даже работа над метаболической кондицией не обязательно должна быть высокоинтенсивной или высокообъемной, чтобы быть эффективной. На самом деле, учитывая разнообразие стимулов, требуемых для спорта, большинство воркаутов не должны быть высокоинтенсивными - вместо этого, тренировочные приоритеты должны быть сосредоточены на предписанном объеме и интенсивности. Итак, что же это за тренировочные приоритеты?

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ПОТРЕБНОСТИ

1. Работа при усталости - спортсмен должен быть в состоянии выполнять пиковую от своих способностей работу во время острой и хронической усталости - здесь имеют решающее значение объем и правильное построение воркаутов, направленных на объединение утомляющих стимулов.
2. Гимнастический и Тяжелоатлетические навыки - эти сложные движения требуют регулярной практики с высокой частотой.
3. Силовая - выносливость - увеличение повторной производительности при 70-80% нагрузке от максимума.

4. Концентрация и темпирование - атлет должен построить и поддерживать способность работать близко к порогу усталости и практиковать правильный темп в воркауте.
5. Общая аэробная кондиция - способности атлета резко ухудшаются, если не поддерживается аэробная кондиция.
- 6 Психическая подготовка и дисциплина - атлет должен научиться тому, как вести себя при неудачах. Учитывая большое разнообразие требующихся движений, довольно вероятно, что на соревновании атлет столкнется с одним или несколькими движениями, в которых он плох. Частое программирование этих "уязвимых мест", особенно в ограниченных по времени воркаутах, важно для построения способности атлета управлять слабым компонентом без провала во всем ВОДе. Также крайне важно, чтобы атлет принимал участие в случайном ВОДе - в некоторых кругах стало довольно модным фокусироваться на тщательном программировании исключительно в межсезонье. Однако, это ошибка, поскольку атлет, не делающий ничего, кроме тщательно запланированной программы, обращаясь к специализированным потребностям \слабостям может быть плохо подготовлен для редких и \или "плохо выстроенных" воркаутов, встречающихся на соревновании. Мысленно говоря, человеку необходимо быть подготовленным к воркаутам, которые могут перегружать определенные группы мышц или энергетические системы или, фактически, быть непреодолимыми.

Это как пытаться определить, какой лучший способ развития игроков с мячом, упражнения с ним, беговая игра, тренировка с весом или свалка вокруг мяча. Вам нужны оба - ни у одного из них поодиночке, нет потенциала развития лучшего соревнующегося спортсмена.

Важно понять шесть пунктов выше, прежде чем сесть за анализ программы. Самое важное, это понять, что ни при каких условиях в тренировочном цикле нельзя упускать эти приоритеты.



10

КОНДИЦИОННАЯ
ПОДГОТОВКА
ДЛЯ СИЛОВИКОВ



КОНДИЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА ДЛЯ СИЛОВИКОВ

Силовики часто считают кардио ругательством. Многочисленные шутки о том, что "кардио, это все, что больше пяти повторений" и "пауэрлифтинг - это триатлон для мужчин" были бы намного смешнее, если бы были чем-то большим, чем простым проявлением лени. Но что поделаешь, кардио уничтожает весь набранный вес, правильно?

Правильно, это может произойти, но для этого требуется совместное усилие. Плохое программирование, недостаточное количество калорий или недостаточное восстановление, способны негативно повлиять на силу и размер мышц, но этого довольно легко избежать. Лучший способ послужить этим двум хозяевам, это держать их потребности максимально отдельно (просто оставьте это утверждение в покое, пожалуйста) за счет понимания вашего восстановления и энергетических систем.

Вспомните, чуть ранее мы обсуждали то, какие энергетические субстраты использует тело: АТФ и креатин фосфат во время коротких, интенсивных взрывов деятельности (5-10 секунд фактической деятельности), глюкоза для активности средней продолжительности (от 20 секунд до минуты или двух) и запасы жиры, как только усилие выходит за все эти рамки. Важно напомнить, что это континуум - технически, все эти системы используются все время, меняется только уровень использования каждой.

Больше относится к делу то, что уровни глюкозы не ограничивающий фактор во время тяжелого подъема. Максимальное усилие редко ограничивается за счет низкого уровня глюкозы - просто на эту энергетическую систему тело не полагается в большой степени. Если вы исчерпали свой гликоген, вы все еще способны поднимать довольно много - вам просто необходимо отдохнуть чуть дольше, чтобы ваше тело ресинтезировало энергетические субстраты короткого действия по более медленному циклу, чем атлет полный гликогена. Это важный для понимания факт, если вы размышляете о том, как вы способны пробежать в один день и тяжело поднимать на другой. На самом деле не недостаток энергии, будет препятствовать вашему подъему на следующий день, а фактическая мышечная и ментальная усталость, которая больше связаны с микротравмами от продолжительного времени под нагрузкой, чем с энергетическими субстратами.

Структурируй свой распорядок так, чтобы максимально восстанавливаться, что является ключом всей этой концепции. Больше об этом в простом примере распорядка ниже, но короче говоря, вам необходимо понимать, какой тип бега препятствует вашему подъему больше всего (подсказка: главным образом спринты и бег по холмам - эти типы бега сильнее всего задействуют мышечные волокна II типа), и планировать соответственно. Да, это также означает, не бегайте спринты, если нет необходимости. Если вы серьезный силовик, спринты не построят силу ваших ног. Точка, остановитесь.

Силы, проявляемые всеми, кроме спринтеров на 100 метров Олимпийского уровня во время ускорения, хоть и значительны, но даже удаленно несравнимы с силами во время приседаний или рывков. Вы можете увидеть статьи, предлагающие людям выполнять "скоростную работу" для увеличения взрывной силы. Если вы лифтер, уже включающий динамическую работу любого типа, вы получаете это в достаточном количестве.



Реальная выгода от этого типа работы будет заключаться в улучшении общей скорости и темпа во время бега, но как силовому атлету, вам необходимо использовать этот метод с осторожностью, слишком высокая агрессивность здесь не поможет. По большей части, чем меньше вы задействуете мышечные волокна II типа во время бега, тем лучше будет их состояние во время подъема.

Поэтому, для силовика крайне важно перестать думать о кондиционной подготовке, как о высокоинтенсивной активности - хотя высокоинтенсивная и интервальная работе, конечно, обладают своей ролью, они не должны составлять основу сердечно - сосудистой тренировки силовика. Вместо этого, главной мыслью должно быть "Что будет мешать моим силовым тренировкам меньше всего?" - и имейте в виду, это будет не бег.

Да, если пауэрлифтер мечтает завершить дистанцию в 5км или марафон, бег определенно должен стать краеугольным камнем его тренировок, но он не должен заменять все остальное. Фактически, универсальной низкоинтенсивной работой, с ее системными адаптациями, может быть все кроме бега - незначительные потери в беговой подготовке из-за недостатка специфичности будут перевешены более легкой нагрузкой на суставы, соединительные ткани и отсутствием эксцентрической нагрузки вредной для силы.

Итак, почему же пауэрлифтер должен искать увеличения аэробной подготовки? Может ли это помочь в производительности в спорте? Ответ (при условии минимизации вредных эффектов), абсолютно да. Пользу для здоровья, оставим в сторонке, хотя соревнования по пауэрлифтингу, это чистый АТФ\КФ спорт, восстановление, даже во время тренировки зависит в большой степени от аэробной системы (восстановление субстратов и восстановление между высоко объемными подходами). Улучшение аэробной способности может привести к большей общей работоспособности и тренировочному объему, а также более быстрому восстановлению между подходами.

Улучшение в запасах мышечного гликогена и увеличение митохондриальной плотности также значительно улучшает качество тренировок (позволяет выполнять более высокий объем тренировки), и хотя на производительность в день соревнований не будет прямого влияния, более качественные (и длинные) тренировки, это главное бонус. Действительно ли аэробные тренировки необходимы для пауэрлифтера? Нет. Но при прочих равных, эти положительные эффекты бесспорно полезны большинству лифтеров, и автор считает, что лифтер с превосходной аэробной системой будет более продуктивен на тренировке, чем тот, кто абсолютно истощен, после подхода к монолифту.

ВСТАВКА

Бег на дистанцию или любой другой тип спорта на выносливость, если уж об этом зашла речь, становится более сложным для большого, более мускулистого атлета и не только потому, что он весит больше. При беге и езде на велосипеде, дополнительный вес не только действует, как сопротивление, но также заставляет меняться механику тела - чем больше вы становитесь, тем яснее это выражается. Если вы триатлет, дополнительная мышечная масса также делает плавание гораздо более сложным из-за увеличения вашей плотности, что делает вас менее плавучим - таким образом, вам приходится работать тяжелее не только для того, чтобы плыть быстрее и эффективнее, но также просто оставаться на плаву. Однако это не означает, что казалось бы два противоположных вида спорта, выносливостный и силовой, не могут быть эффективно объединены.

Позвольте мне поделиться частью моего личного опыта с вами. Хотя по общему признанию я представляю собой активного выносливого атлета, я, тем не менее, наслаждаюсь бегом и ездой на велосипеде в течение всей моей жизни. Даже при том, что в течение большей части последних двадцати лет я решил сосредоточиться на пауэрлифтинге, а в последнее время и на бодибилдинге, я продолжал баловаться бегом, ездой на велосипеде и участвовал в горстке соревнований на среднюю дистанцию. В свои поздние подростковые годы и в самом начале двадцати, я бегал множество 5 и 10 километровых забегов в дополнение ко многим 3х километровым, которые требовалось пробегать Морским пехотинцам. Моим личным рекордом было 18 минут на 3 мили при весе 185 фунтов в возрасте 19, и менее, чем 5 минут на милю. Я был способен сохранять время на три мили в возрасте 18 и 19ти, пока мой вес не превысил 200 фунтов. В этой точке я замедлился до 20 минут и со временем я дорос до 225 фунтов, а скорость бега превысила 21 минуту.

РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И АЭРОБНАЯ КОНДИЦИЯ

Обратите внимание на то, что эти вещи не зависят от специальной работоспособности - как обсуждалось ранее. Специальная работоспособность непосредственно влечет за собой большее число повторений и высокий тренировочный объем специализированного движения (т.е. увеличивает продолжительность специфических усилий, что потенциально может увеличить общий поднятый тоннаж за данную тренировочную неделю). Общая работоспособность\аэробная кондиция косвенно приводят к большему объему из-за улучшения восстановления (особенно между усилиями) и большей полной тренировочной нагрузке (накопительный тоннаж всех движений).

Тренировки работоспособности для пауэрлифтеров, прежде всего состоят из специальных спортивных движений - в этом случае существует значительное наложение между тренировкой работоспособности и тренировкой силовой выносливости. Тренировка общей работоспособности может включать что-то столь же простое, как высокоповторная работа или многократные частичные повторения, но это также может означать использование неудобных предметов или неподвижных специальных грузов для увеличения работоспособности человека в общих двигательных стереотипах, если в них имеется слабость (например, махи гирей для улучшения работоспособности бедер\задней цепи мышц или базовый перенос веса для улучшения верха спины\стабильности кора и выносливости).

Обратите внимание на то, что этот тип тренировок определенно поднимает сердечный ритм и сильно нагружает физически, это ошибочно заставляет многих людей верить, что это аэробная активность или "кардио" - но это просто не верно. Стрессы системы, связанные с этим типом тренинга, не приводят к физиологической адаптации, которая делает аэробные тренировки отличными для восстановления и общего здоровья. По тем же самым признакам, аэробную кондицию нельзя использовать вместо этого типа тренировки работоспособности - это самостоятельная вещь со своими уникальными проблемами.

ВСТАВКА

Имейте ввиду, что по-прежнему существует мало рецензируемых данных, чтобы утверждать, что аэробная способность определенно создаст превосходного Пауэрлифтера. Как и большинство этого текста, все основывается на наблюдениях и тенденциях - хотя есть множество пауэрлифтеров, которые не выполняют аэробную работу любого типа, автор хотел бы также отметить, что найдется множество атлетов, соответствующих или превышающих результаты большинства Пауэрлифтеров, при этом регулярно выполняющих аэробную работу (обратите внимание на NFL, лигу Регби или даже велогонщиков).

Конечно, существует и генетический компонент их силы, при этом тренировочные программы этих людей могут быть чрезвычайно высокообъемными, с высокой частотой, но им все же удается восстанавливаться и развиваться. Причинная связь или взаимозависимость?

Я готов утверждать, что их исключительная кондиция способствует значительным тренировочным объемам.

СПЕЦИАЛЬНАЯ ВЫНОСЛИВОСТЬ ДЛЯ БОЛЬШИХ АТЛЕТОВ

Виды спорта на выносливость, это определенно не лучший выбор для больших людей. Учитывая, что эти виды спорта обычно состоят из перемещения тела в пространстве на большие дистанции за короткий промежуток времени, то этой активности присущи идеальные размеры и форма - легкий и обтекаемый. Силовики могут быть легкими, как выносливые спортсмены, но довольно часто они далеко не обтекаемы. В этой короткой секции мы рассмотрим три базовых вида спорта на выносливость и обсудим уникальные препятствия, с которыми сталкиваются крупные атлеты.

БЕГ

Человечество провело тысячи лет в поисках альтернативы бегу и теперь, когда у нас есть автомобили, поезда, морские, воздушные путешествия и полеты в космос, у нас появилась роскошь побаловаться тем, что мы сделали абсолютно устаревшим. Возможно, это эйфория бегуна заставляет нас наслаждаться бегом - эндорфины, которые тело высвобождает во время бега (обычный ответ тела, поскольку оно подготавливает организм к неминуемой смерти) или же человеческое притворство в том, что мы не самые медленные, слабые хищники на земле. Независимо от причины, это все еще самая фундаментальная форма аэробной кондиции, она простая, не требует практически никакого оборудования и довольно легка в освоении. Вдобавок ко всему, для многих профессий и видов спорта, бег высокофункционален, поэтому на него часто падает выбор, когда речь заходит о кондиции.

Однако у больших людей есть некоторые проблемы, которые следует принять во внимание. Силовики, безусловно, тяжелее, что увеличивает нагрузку на кости, но также они имеют более тяжелую верхнюю часть тела, она добавляет кучу (как раз в этот момент) бесполезного веса, с которым необходимо управляться. Они, как правило, мало практикуются - хотя не все из них избегают бега, они, как правило, смотрят на него с отвращением - это значит, что они уделяют меньше времени отработке шага, чем самые небрежные физкультурники. Обычно они имеют некоторые интересные, существующие травмы - порванные мышцы, поврежденные колени, больные бедра... это не связано с бегом и вызывает изменения в механике бега. Но, честно говоря, большинство людей, просто не знает, как бегать правильно - те из них, кто утверждают, что это "естественное" движение довольно редко те же, кто потратил кучу времени, развивая бесспорно не естественный уровень силы и мышц.

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ У БОЛЬШИХ БЕГУНОВ

1. Меняйте свою обувь, часто. Даже минималистическая обувь порвется и обеспечит меньшую поддержку со временем. Большие бегуны разорвут обувь на части в гораздо меньшие сроки, чем легкие. Ищите признаки износа на подошве, складки или рябь на боках подошвы (в пене), маленькие разрывы на швах, я не соглашусь с тем, что обувь должна меняться каждые 200-300 миль, но ее действительно нужно менять чаще, чем это делают многие из нас.

2. Попросите, чтобы в обувном магазине посмотрели на вашу походку, если рядом с вами находится солидный беговой магазин, во многих из них вам разрешат попробовать обувь и посмотрят, как вы в ней бегаєте. Часто они могут дать основные рекомендации по определенному типу обуви, и его поддержке пронации\супинации во время бега, хотя я считаю это менее важным фактором, чем другие. Если магазин имеет хорошие условия возврата, вы можете довериться их совету, так как в их интересах, чтобы вы полюбили обувь, которую купите.
3. Не бегайте по тротуару. Бетон ХУДШАЯ поверхность для бега. Асфальт немного лучше из-за каучука в составе, что делает его более мягким, поэтому бегайте по краю дороги (пожалуйста, следите за движением и бегайте по направлению к нему, а не от него, если только вы не транспортное средство), это будет легче для ваших суставов. Зелень между тротуаром и дорогой тоже неплохой выбор, хотя часто имеет неровный ландшафт. Тропинки, безусловно, лучший вариант, холмистая и мягкая поверхность заставит вас поднимать колени, делать короткие шаги, изменять темп и обращать внимание на свой шаг, это, безусловно, лучший способ гарантировать здоровье суставов.

Увеличивайте свой объем медленно. ОЧЕНЬ медленно. Нет определенного фиксированного процента в неделю, некоторые бегуны рекомендуют увеличивать объем на 10% в неделю, но лучше слушайте свое тело. Боли от бега НЕ уходят, как боли от подъема тяжестей, вы не сможете тренироваться с ними. Не устраивайте «разгрузочные» недели, когда вы просто бегаєте более короткую дистанцию, если вы испытываете боль.

Лучше пропустить 3-4 дня бега полностью, чем бегать короткие дистанции несколько недель, первое позволит телу вылечиться, второе просто поддержит существующее положение. Изменяйте свой темп, свой ландшафт, тип бега и дистанцию. Не бегайте просто одинаковую дистанцию три раза в неделю, если вы бегаєте три раза в неделю, выполните три различных типа бега (интервальный, темпо, длинную медленную дистанцию и т.д.) на трех различных поверхностях и маршрутах, это поможет предотвратить передозировку.

4. Компрессионные шорты - ваш друг. Для предотвращения стирания внутренней поверхности бедер, абсолютно необходимы компрессионные шорты или удлиненные плавки для мужчин.

Определение интенсивности и понимание уникальных соображений для больших бегунов.

У больших атлетов существует несколько физиологических особенностей, которые необходимо понимать. Большинство исследований по бегу проведены на тренированных бегунах, ну, тренированных бегунах - обычно более легких, с достаточной для оптимизации производительности мышечной массой. Для построения беговой программы и поиска прогресса, Силовику необходимо принять во внимание несколько вещей.

5. Снижение скорости не линейно и диаграммы прогнозов ужасны.

Силовик может обнаружить, что его время на 800 метрах, 5 километрах и 5 километрах при марафоне, не подходит под стандартные темпы, прогнозируемые диаграммами, разработанными для бегунов. Причины этого различны, но довольно просты, и имеют отношение к теплоотдаче и использованию энергетических субстратов\кислорода.

Для начала, следует иметь в виду, что теплообразование, это большой ограничивающий фактор в производительности - клеточные процессы проходят в очень узком, идеальном диапазоне температур, по причине того, что деятельность инзимов обычно требует специального диапазона температур, и превышение этого диапазона в результате может привести к уменьшению выходной мощности и преждевременной усталости (среди прочего). Поскольку теплоотведение, это, прежде всего, функция поверхности кожи относительно объема, есть все основания считать, что более тяжелые, массивные атлеты (худощавый, но мускулистый атлет) будут иметь более высокий объем метаболически активной ткани на квадратный дюйм кожи, чем более маленький, легкий бегун и большой, менее мускулистый бегун (который может обладать большей площадью поверхности с той же метаболически активной массой из-за менее плотного состава тела). Теплообразование может быть огромной проблемой и вот почему большие люди могут обнаружить, что им гораздо лучше тренироваться на улице зимой (где теплообразование не ограничивает воркаут прежде, чем будет достигнут тренировочный эффект), или соревноваться в холодную погоду.

Что же касается использования энергетических субстратов, стоит принять во внимание максимальное сжигание калорий в час - 125-130 фунтовый элитный Кенийский марафонец за час сожжет приблизительно 900-1000 ккал на скорости менее 5 минут на милю, что является значительным темпом сжигания. 230 фунтовый Пауэрлифтер, двигаясь с темпом 10 минут на милю сожжет 1100+ ккал в час. Если же он попытается держать темп 5 минут на милю, то цифра возрастет до более 2200 ккал в час. Это даже без учета экономии бега. Хотя очевидно, что большая мышечная масса теоретически способна держать больше гликогена, другие аэробные адаптации линейно не связаны с весом тела - иными словами, довольно маловероятно, что более крупный человек способен использовать жира в два раза больше, так же как гиперспециализированный бегун, и поэтому, даже при том, что есть куча очень сильных людей с исключительно быстрой скоростью на милю (автор тренирует множество военнослужащих, весящих свыше 200 фунтов и временем 5 мин на милю), эти люди достаточно далеки от прогнозируемого времени на милю на марафонском забеге, и так же далеки от прогнозируемого времени на 5 км (Джейсон Кхалипа, при весе 225+, прекрасный пример этому - есть тренировочное видео, на котором он пробегает 800 метров с темпом 2:50 на интервал, при этом его лучшее время на 5км порядка 23:00). И наконец, как только истощены локальные запасы мышечного гликогена, печеночный гликоген и питательные вещества желудочно-кишечного тракта являются единственными источниками глюкозы в дальнейшем. Для более маленького человека, приблизительно 400 калорий способны предоставить энергию на большее число миль, чем те же 400 калорий для более крупного человека (тренировки с весом, обычно не заставляют печень расти).

Кроме того, темп поглощения глюкозы через кишечник не увеличивается линейно вместе с размером тела или мышечной массой, поэтому более маленькие бегуны, принимая глюкозу во время гонки, за тот же самый период времени, способны получить большее число калорий на килограмм веса тела, для продолжения работы, чем более большие люди.

Почему это важно? Многие бегуны, при построении своих программ будут использовать одинаковые диаграммы для определения нужного темпа не только для будущих гонок (и может быть, пытаясь предсказать производительность), но также будут использовать эти диаграммы для определения целевой скорости для различных воркаутов.

Время восстановления продолжительно. Хотя, более мускулистые люди могут восстанавливаться гораздо быстрее между тренировками с отягощениями, кости, связки и другие структуры подвергаются значительно большим стрессам без любого соразмерного увеличения возможностей восстановления - более большие бегуны просто не способны справиться с частым бегом, как способны легкие люди, и фактически, им требуется больше дней между днями бега и меньшее число миль в неделю, чем легким бегунам. Кроме того, как отмечено в части про травмы, тяжелые бегуны должны будут сделать намного больше шагов (короткий шаг) во избежание переломов и растяжений.

6. Бег на короткую дистанцию, это один из самых легких способов для нетренированного человека потянуть мышцы задней поверхности бедра и закономерная зажатость задней цепи мышц, делает эту напасть для силовиков еще более вероятной.

Спринты сами по себе редко рекомендуют в качестве тренировки общей кондиции, но если их все же необходимо выполнить, их следует выполнять в гору для уменьшения возможного переразгибания. Действительно эффективный беговой шаг, включая "ультра шарканье" действительно представляют минимальный риск травмы для суставов и мышц, и крайне рекомендованы большим людям.

ЕЗДА НА ВЕЛОСИПЕДЕ

Гораздо менее мудреным для силовиков является велосипед - сильные ноги дают временную иллюзию отличной производительности выше той, что есть у профильных выносливых атлетов - но это пока на пути не встретится первый холм. Езда на велосипеде, все еще более дружелюбная по отношению к большим людям активность, при этом, это та активность, к которой склоняются многие силовики по мере накопления опыта.

Все еще существует множество особенностей в отношении оборудования и специфики тренинга, а так же множество распространенных заблуждений.

РАССМОТРЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Хотя, шоссейные велосипеды могут показаться довольно хрупкими и ломкими, они обладают более чем достаточной прочностью, чтобы выдержать всех, кроме очень крупных ездоков. Большинство крепежных рам разработаны, чтобы выдерживать ездоков до 275 фунтов и, по правде говоря, даже больше, чем эта цифра, довольно маловероятно, что большой наездник повредит раму посредством ежедневной езды.

Гораздо важнее, это выбрать колесо с большим числом спиц, которое переживет небольшой дерн и маленькие неровности без чрезмерного изгибания колеса, а также уделить особое внимание тормозным колодкам. Большим людям определенно полезно часто проверять приводящую цепь велосипеда в поисках избыточного растяжения и регулярно исправлять "восьмерку" колеса (особенно переднего), прежде чем это станет проблемой.

Также важно убедиться в том, что шины накачены близко к верхнему диапазону (~110 + для шоссейного велосипеда, ~40-45 для горного), поскольку более тяжелые ездоки, гораздо чаще подвержены защемлению камеры при недостаточной накачке колеса.

Рекомендации по седлу - большие ездоки имеют не только большой абсолютный вес, но также переносят больший процент их веса тела в верхней части, что делает фактически, помещаемый на промежность вес больше, чем у среднего велосипедиста. Найти удобное сиденье очень важно. Заметьте, что больше набивки не значит удобнее - автор рекомендует сиденье типа "рыбий хвост" для уменьшения давления (автор совершал свои самые долгие поездки на превосходном седле ISM Adamo Peloton - Cobb так же выпускают отличную линейку), хотя на внутренней части бедер будет необходимо дополнительное скольжение, чтобы избежать натирания.

Также большие атлеты могут испытывать начальную боль в коленях в независимости от высоты седла - большие бедра имеют склонность наклонять колени наружу при езде, если не обращать особое внимание на сохранение ног на линии с велосипедом, что в результате вызывает некоторое скручивающее усилие в ногах во время любой "работы педалями". Выбор сидения здесь также имеет значение, но прежде всего, это проблема тренинга.

И наконец, когда дело доходит до настройки велосипеда, отдавайте себе отчет в том, что большие бедра будут делать очень некомфортными аэро и дроп позиции, если вынос руля расположен слишком низко, поскольку большие бедра способны ударяться об живот абсолютно на каждом ходе педали, что может прервать дыхание.

При настройке велосипеда большим ездокам может понадобиться более вертикальное положение. Кроме того, большие атлеты могут рассмотреть выбор более коротких рычагов педалей, делая выбор в пользу 165мм, вместо 175-180мм для уменьшения частоты ударов бедер об живот.

РАССМОТРЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Большие наездники обладают большей абсолютной силой, но (как отмечалось в части про бег), поскольку аэробная способность не увеличивается линейно с весом тела, мощность на единицу веса может уменьшиться для столь здорового наездника, так же как увеличивается его абсолютная сила, одна из причин, это дополнительная масса верхней части тела, которая, конечно же, не помогает при езде. Это означает, что большие наездники могут показывать отличные результаты на плоской поверхности, но значительно страдать на любого рода подъемах или наклонных поверхностях. Очень здоровые, большие наездники могут уступить менее маленьким вперед даже на средних холмах, и им очень важно осознать, что это неизбежно.

Многие большие наездники пытаются за счет мощности держать темп более маленьких, легких наездников, когда поднимаются в гору и доходят до красной линии, быстро достигнув лактатного порога и устают раньше, чем ожидали. Примите то, что вас обгонят на холмах и используйте вашу превосходящую скорость на равнине и спуске, чтобы сократить разрыв.

Кроме того, большие ноги обладают большей инерцией - хотя маленькие ноги могут быть выгодными при высоком ритме, большие наездники могут обнаружить, что даже на легкой передаче перемещение ног с частотой 100+ оборотов в минуту изнуряет. Как правило, рекомендации по оборотам в минуту следующие, снизьте на 5-10 оборотов, если у вас большие ноги или 15+, если вы новичок.

Силовые затраты на езду чрезвычайно сильно варьируются - в то время, как длинной, медленной езды на дистанцию недостаточно для построения силы, интервалы на велосипеде довольно безопасны (в противоположность спринтам при беге), и могут отлично подходить для гипертрофии ног. Крайне важно рассматривать высокоинтенсивную, интервальную езду на велосипеде в качестве "силовой тренировки", и уделить ей тоже самое внимание, как высокоповторным приседаниям.

В целом, по мнению автора, силовики должны научиться любить езду на велосипеде.

Это рационально, это забавно (особенно горный велосипед), и если человек будет избегать падений с велосипеда, эта активность обладает довольно низкой опасностью хронических травм.



ПЛАВАНИЕ

"Не бойтесь, вы будите плавать" – Ложь, которую говорит каждый тренер по плаванию, когда вы впервые погружаетесь в воду. Несомненно, если вы похожи на среднего человека, вы будите плавать, но с увеличением плотности (мышечной массы), без соответствующего увеличения жировой прослойки, тело в целом будет иметь тенденцию к погружению. Объедините это с довольно плотными ногами (особенно для мужчин, поскольку они запасают в них наименьшее количество жира), что превращает их в якоря, и вы получите рецепт очень неэффективного, медленного передвижения. Однако, преимущества огромны, поскольку абсолютное отсутствие воздействия позволяет даже самым разбитым силовикам, заниматься регулярным плаванием с минимальным риском травмироваться.

Помимо плавучести кирпича, могут быть другие значительные проблемы. Во-первых, если силовик, о котором идет речь, специалист в жиме лежа или Стронг, в значительной степени, полагающийся на силу верхней части тела, то следует держать плавание на абсолютном минимуме, особенно плавание кролем\вольным стилем. Определенный уровень жесткости плеча, для этих людей это необходимость, а вольный стиль заставляет людей развивать значительную "разболтанность" (некоторые могут назвать это подвижностью), которую автор находит довольно вредной для стабильности и силы жима. Скоростная\интервальная работа также является чрезвычайно тяжелой и должна использоваться относительно редко, если целью является общая физическая подготовка.

Для большинства пловцов начального и среднего уровней, техника и уменьшение лобового сопротивления в воде гораздо более полезное времяпрепровождение, чем работа над "скоростью", с точки зрения результатов и восстановления.

Во-вторых, чтобы решить проблему плавучести, многим новичкам настоятельно рекомендуют использовать плавсредства (например, колобашку) или даже в бассейне носить гидрокостюм. Без вспомогательных средств, новичок быстро устанет от попыток поддерживать определенную скорость, чтобы держать свою голову над водой, что в результате приведет к существенному сокращению тренировки и крайнему унынию. Хотя, эти средства не всегда есть под рукой, они позволяют потенциальному пловцу получить больше выгоды от плавания без потенциальных недостатков, в число которых входят усталость, паника, утопление и смерть.

В-третьих, подвижность плеча, действительно может быть главной проблемой и повлечь за собой изменения в привычной технике. Большая, более грубая мускулатура широчайшей мышцы спины способна сделать простой акт поддержания локтей на высоком уровне почти невозможным, это означает, что более крупные спортсмены должны применить особое усилие, чтобы включить мягкий поворот верхней части тела, чтобы облегчить гребок - ересь для многих тренеров по плаванию, но необходимое зло при таком типе телосложения. Кроме того, в качестве дальнейшей ереси, большому пловцу следует дышать с одной стороны, поскольку многие лифтеры склонны к асимметрии с точки зрения напряжения туловища (из-за свойственного им постурального дисбаланса, который был усилен \увеличен за счет тяжелого тренинга с отягощениями).

И, в конце концов, большие атлеты должны опасаться спасателей, поскольку "дерганья в воде" в самом начале, вызванные чрезмерной мощностью и плохой техникой могут заставить, действующих из лучших побуждений людей, паниковать и бросать сплавной такелаж множество раз, способный вызвать легкую травму головы и контузию, если попадет пловцу в лицо. Автор не уверен насчет частоты этого явления, но может утверждать, что так происходило, по крайней мере, дважды, детали слава богу конфиденциальны, большое спасибо.



11

**СИЛА ДЛЯ
ВЫНОСЛИВЫХ
СПОРТСМЕНОВ**



"Силовые тренировки, это самый упускаемый из вида компонент тренировки для триатлона. Травмы возникают в результате недостатка прочности и функции. Связки и сухожилия должны быть сильными всегда. Увеличение мощности на велосипеде и ускорение темпа в беге можно легко достигнуть с правильными силовыми тренировками. Если копнуть глубже в Ironman то я сделаю ставки на парня, выполняющего свою работу в зале".

-ДЖЕЙМС ЛОУРЕНС, "ЖЕЛЕЗНЫЙ КОВБОЙ"

Обладатель мирового рекорда Guinness за большее число завершенных забегов Ironman (30) за один год.

СИЛА ДЛЯ ВЫНОСЛИВЫХ СПОРТСМЕНОВ

В области выносливости бытует довольно большое число взглядов на полезность тренинга с отягощениями. Конечно, многие "выносливые" виды спорта, часто на короткие дистанции и с высокой интенсивностью (скоростной бег на кольцах, велотрековые гонки, бег на короткую дистанцию), рассматривают тренировки с отягощением, как необходимость для пиковой производительности, в то время как другие (марафонский бег, ультра бег, шоссейный велоспорт), рассматривают его, в диапазоне от небольшого полезного раздражителя до контрпроизводительной траты времени.

Так же, как любой силовик способен получить преимущества от увеличения восстановления и общей работоспособности от тренинга выносливости, по мнению автора, любой выносливый спортсмен может получить выгоды от увеличения производимой мощности, силы соединительной ткани\структуры и выгод для осанки, которые предоставляют тренировки силы, не говоря уже о том факте, что для старых спортсменов силовой тренинг может стать крайне важным в предотвращении общей атрофии, которую не предотвратят по одиночке бег или плавание.

Главная проблема с "силовым тренингом" для выносливых атлетов, заключается в том, что его хоть и можно найти во многих программах выносливых атлетов, он, однако, крайне ужасно составлен, или даже полностью бесполезен.



Так же, как несколько миль легкой ходьбы в неделю не дадут заметных улучшений кондиции, так и эти силовые программы с низкой нагрузкой, средним объемом, встречающиеся в журналах по триатлону и бегу мало что изменят в увеличении силы, мощности или композиции тела (тем самым подтверждая веру в то, что силовые тренировки, это пустая трата времени для выносливого атлета).

Во-первых, стоит рассмотреть некоторые из самых важных проблем, с которыми могут столкнуться спортсмены, ориентированные на выносливость, при силовом тренинге.

НЕЖЕЛАТЕЛЬНАЯ МАССА ТЕЛА МОЖЕТ ПОВРЕДИТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Это очень даже возможно, хотя со стороны атлета потребуется напряженная работа.

Дополнительной массы тела не особенно легко достигнуть и конечно потребуется излишек калорий.

Кроме того, комплекс упражнений, сфокусированный на RFD и силе \стабильности кора вряд ли приведет к значительной гипертрофии. Все еще важно, чтобы выносливые атлеты тщательно контролировали массу тела и настроили тренировочный объем соответствующим образом, если нежелательная масса начинает влиять на производительность, однако, важно, чтобы человек отличал уменьшение производительности из-за дополнительной массы от излишней усталости, маскирующей физическую подготовку (в результате большого объема).

Зарубите себе на носу, что увеличение массы, происходит, прежде всего, в результате соблюдения диеты, однако, многие выносливые атлеты действительно очень наслаждаются своими послетренировочными банкетами (и пивом после забега), и дополнительные тренировки с отягощениями в сумме могут привести к еще большему поглощению калорий, из-за простого голода.

Любой излишек калорий здесь будет направлен к росту массы, которая потенциально вредна для производительности, даже если это чистая мышечная масса.

Еще один пункт, тренировки с отягощениями могут временно (день ото дня) увеличивать усталость и болезненность, которые способны потенциально уменьшить продолжительность и интенсивность тренировок на выносливость. Как правило, это незначительное влияние, но если триатлет во время длительного периода обнаружит, что его продолжительные забеги значительно отстают от темпа или дистанции из-за непрекращающейся усталости, скажем, от приседаний, конечным результатом может стать действительное уменьшение расхода калорий. Это основная причина, увеличения веса у выносливых атлетов, которые начинают программу тренировок с отягощениями.

Однако, это все теоретически. Большинство мужчин будут счастливы нарастить 1-1.5 фунтов мышц в месяц на специальном массонаборном плане, а большинство женщин будут рады такому же количеству в 3 месяца (несмотря на рассказы об обратном). Другими словами, триатлет может остановить всю свою работу над кондицией и сфокусироваться на "бодибилдинге" на четыре месяца межсезонья, и радоваться, если наберет 5 фунтов чистой мышечной массы за это время - это вряд ли принесет убытки.

СИЛОВОЙ ТРЕНИНГ ПРИУМЕНЬШАЕТ СПЕЦИАЛЬНЫЕ-СПОРТИВНЫЕ ТРЕНИРОВКИ

Это также веская причина для беспокойства - время, потраченное на работу с отягощениями, уменьшает время, проведенное на дороге, треке или бассейне - это похоже на аргумент пауэрлифтеров о том, что время на кондицию, отнимает время у подъемов. Как всегда отмечу, специфика и спортивные тренировки занимают главенствующее место в приоритетах, если бегуну необходимо пробежать 60 миль в неделю для достижения своих целей, то при учете семейных обязательств, работы, жизни и прочего, он едва успевает выкроить время, будет ли вырезание оттуда двух часов в неделю на тренировки с отягощениями хорошей идеей?

Во-первых, следует определиться: действительно ли важны эти 60 миль? Или если взглянуть по-другому, какова будет возрастающая потеря в производительности, если он уменьшит это число до 58? 55? 52? Какова критическая дистанция, которую необходимо пробежать в неделю для достижения желаемого эффекта? Если даже 45-60 минут в неделю можно выкроить для тренировок с отягощениями, получается следующий вопрос, ожидать ли от 55 миль в неделю плюс целенаправленной работы с отягощениями улучшений баланса, прочности, мощности и стабильности больше, чем только от 60 миль?

При правильном построении, да, и под правильным построением подразумевается, что программа направлена на эти проблемы, а не попытку (плохо) подражать специализированным, спортивным движениям (например, выполнение тяжелых приседаний без ремня или перенос тяжестей для велосипедиста будут лучше, чем высокоповторные приседания на четверть амплитуды, поскольку первые направлены на туловище и проблемы с общей мощностью, которые велосипедист не сможет развить на велосипеде, тогда как второе, это попытка имитировать специализированное спортивное движение, при том, что оно уступает самому движению).

СУЩЕСТВУЕТ КРИВАЯ ОБУЧЕНИЯ ПОДЪЕМАМ

Еще один пункт, который я часто слышу - большое количество движений могут быть сложны в обучении и выполнении, что в итоге уменьшает время, проведенное на дороге.

По этому поводу, автор говорит – да, вы правы. Изучение новых вещей требует усилия и времени, которое вы должны провести вне зоны комфорта. Тут много не скажешь, помимо того факта, что большинство рекомендуемых движений относительно простые и, если человек хочет иметь длинную, здоровую карьеру, они стоят, нескольких потраченных часов в год на изучение основ. Другими словами, не жалуйся хлюпик!

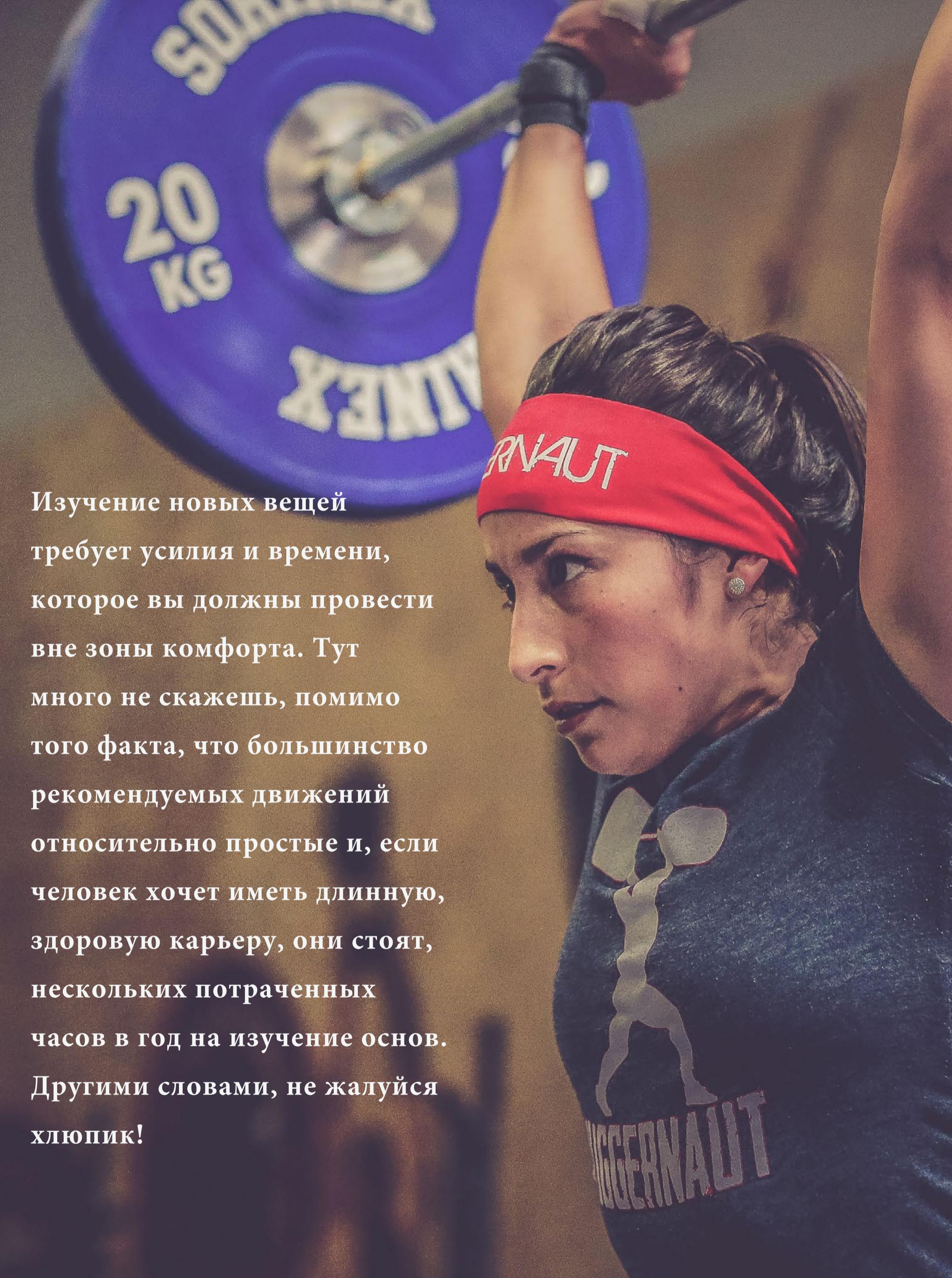
ПРЕИМУЩЕСТВА СИЛОВОЙ ТРЕНИРОВКИ ДЛЯ ВЫНОСЛИВОСТНЫХ СПОРТСМЕНОВ

Некоторые из них уже упоминались выше - виды спорта на выносливость, по определению, характеризуются повторяющимися движениями, выполнением с относительно одинаковой интенсивностью, снова и снова, в течение часов за один раз, неделя за неделей, месяц за месяцем, сезон за сезоном.

Беговой шаг не отличается от любого другого, практикуемого спортивного движения - хороший атлет доводит до совершенства свою технику, чтобы обеспечить лучший баланс мощности и эффективности, это означает, что повторяющаяся, неизменная техника выгодна - т.е. это хорошая вещь для спорта.

То, что хорошо для производительности в спорте, однако, не обязательно хорошо для долговечности в спорте (или здоровья в целом). Повторяющиеся движения, по своей природе, вызывают развитие неустойчивости и конечно, ограничивают движение в одной плоскости, что в результате может привести к недостаточному развитию (или атрофии) многих мышц. Например, мускулатура туловища, ответственная за вращение туловища, разгибание в пояснице и сведение лопаток, у велосипедистов и бегунов часто слаборазвита, что в результате может привести к своего рода "стеклянному" атлету (извините меня за неправильное употребление RPG термина) - человеку, который кажется чрезвычайно высокопроизводительным, здоровым и выносливым, когда занят своим видом спорта, но даже малейший инцидент или промах во время тренировки или гонки в результате приводит к окончанию сезона (или хуже), травме - т.е. никакой реальной защиты от травм.

Велосипедисты склонны иметь плохо развитые плечевые суставы и низкую плотность костей верхней части тела, что, конечно может способствовать трещинам в ключицах и другим травмам верхней части тела (даже в случае относительно умеренной аварии). У бегунов часто отмечается наклон таза (природа которого, зависит от типа бегуна), который приводит к проблемам с коленями и лодыжками (из-за перешагивания или недошагивания). Пловцы обладают более низкой плотностью костей, чем даже у многих людей, ведущих сидячий образ жизни.



Изучение новых вещей
требует усилия и времени,
которое вы должны провести
вне зоны комфорта. Тут
много не скажешь, помимо
того факта, что большинство
рекомендуемых движений
относительно простые и, если
человек хочет иметь длинную,
здоровую карьеру, они стоят,
нескольких потраченных
часов в год на изучение основ.
Другими словами, не жалуйся
хлюпик!

Тренинг с отягощениями может помочь избежать этих проблем с минимальной ценой, и даже если атлет не верит в прямое увеличение производительности, долголетие и меньшее количество времени, проведенное в реабилитации в случае травмы, может быть компенсировано одной или двумя тренировками с тяжестями в неделю.

Итак, какие движения лучше всего выполнять атлету, специализирующемуся на выносливости? Поскольку многие "специалисты по движениям" будут счастливы сообщить вам, что бег и езда на велосипеде, выполняются в сагиттальной плоскости, и это означает, что ваши смежные тренировки и тренировки с отягощениями должны выполняться во фронтальной и поперечной плоскостях, таким образом, все что вам нужно, это выполнение лесоруба и разведение рук в стороны. Правильно?

Нет, это абсолютно неверно - тело не волнуют тренировки во всех плоскостях движения, его заботит сбалансированная механика.

В общих чертах, бег и езда на велосипеде (даже в полной аэро складке), это крайне ограниченные в диапазоне и работе мышц движения - обычно распространена нехватка в силе поясницы, верха спины\стабильности плечевого пояса и отводящей мышцы бедра. Автор - огромный сторонник различного вида тяг, включая тягу сумо, становую тягу рывковым хватом, тягу к поясу рывковым хватом, приседание на спине, приседания Андерсона и жимовые швунги\выбросы.

Точные разделения и упражнения будут детально рассмотрены в приложении про программы!

Крайне важно иметь в виду, что здесь важен диапазон повторений и интенсивность.

Тренировки с отягощениями не должны становиться заменой спортивным тренировкам, это означает, что силовые упражнения ни в коем случае не должны стремиться к подражанию спортивным тренировкам - силовые тренировки с "высоким числом повторений и низким весом" для выносливых атлетов принадлежит к числу самых дурацких идей в спорте, что делает медвежью услугу атлету. Это настолько же смешно, как если бы лифтер заявил, что "быстрый подъем легкого веса" улучшает сердечно-сосудистую способность человека.

Тренинг с отягощениями должен заполнить пробелы в атлетизме выносливого атлета, а не пытаться плохо укрепить существующие сильные стороны. Силовые тренировки должны выполняться с мыслями о максимальной мощности и взрывной силе, а значит с относительно низким числом повторений и высокой интенсивностью, с изменением нагрузки в зависимости от относительного акцентирования на скорости возрастания силы \ максимальной мощности. Также силовые тренировки должны быть простыми - обучение бегуна выполнению взятий и толчков, это пустая трата тренировочных ресурсов, если это не их основная сфера деятельности - необходимо постоянно практиковать движение, чтобы использовать нагрузку (безопасно) от которой атлет извлечет пользу. Существуют способы тренировки взрывной силы, не требующие сложных движений.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ СООБРАЖЕНИЯ ПО СИЛОВОМУ СПОРТУ ДЛЯ ВЫНОСЛИВОСТНЫХ АТЛЕТОВ

К счастью для выносливых атлетов, их легкое телосложение не вызывает обязательных проблем при занятии с отягощениями (в отличие от тяжелых силовиков имеющих постоянные проблемы в видах спорта на выносливость).

Однако, существуют движения вызывающие большие сложности и недоумение, поскольку при выполнении определенных движений теряется ожидаемая сила и предельные возможности так же отличаются от ожиданий.

1. Выносливые атлеты могут выбросить подсчеты своих максимумов в окно. Это похоже на бесполезность таблиц темпа для тяжелых атлетов, калькуляторы максимальных весов бесполезны для людей, обладающих исключительной терпимостью к дискомфорту, необычной сосудистой сеткой и способностью очищаться от продуктов метаболизма, но маленьким опытом в максимальном усилии в промежутке в 0.5-3 секунды. Бегун или велосипедист может приседать 225 фунтов на 10 повторений и ожидать максимума в районе 300, но обнаружить, что больше 250 для него представляют сложность (это актуальная проблема для многих людей, которых тренирует автор). У этой проблемы множество причин - некоторые из них, это положительные адаптации от тренировок выносливости (терпимость к боли, работоспособность, особенно нижней части тела, улучшенная "фокусировка в течение долгого времени"), некоторые из которых "негативные" (меньшая способность максимально задействовать двигательные единицы в короткий период времени, меньший комфорт под тяжелой нагрузкой). По большому счету, важно запомнить, что лучший способ выносливому атлету вычислить свой 1ПМ, выполнять тяжелые "тренировочные" синглы - одно или два тяжелых, но контролируемых повторения, затем оценка от этой точки.

2. Более худощавые, более стройные спортсмены обладают отвратительными рычагами для определенных мощностных движений.

Любой тяжелоатлет может рассказать вам о ценности большого живота или более толстых бедер в нижней точки приседа (они фактически обеспечивают физическое сопротивление и отскок), или ценности толстой спины и грудных в жиме лежа (уменьшение диапазона движения). При становой тяге, большие ягодицы и более жесткий плечевой пояс препятствует уходу штанги за фронтальную плоскость и помогает в работе рычагов, когда штанга движется вдоль бедер. Поймите, что ваше обтекаемое тело предназначено для скорости и выносливости, а не для грубой силы и примите тот факт, что определенные движения могут быть некомфортными с самого начала, вы можете обнаружить, что даже веса, с которыми справляется обычный человек с улицы, представляют для вас сложность. Попробуйте различные постановки ног в приседаниях, различную ширину хвата в жиме лежа, разные стили становой тяги и поймите, что ваши пропорции могут означать, что вам нужна совсем другая техника, чем парню, работающему рядом с вами в зале.

3. Выносливые атлеты могут обнаружить, что сила в некоторых участках движения существенно превосходит их силу в полном диапазоне движения. Велосипедисты строят превосходную силу ног в приблизительном диапазоне 100-180 градусов (верхний\нижний угол голени) всего движения из-за кривой мощности, присущей их спорту, но могут обнаружить, что их присед в параллель составляет 50% их приседа "выше параллели". Для потенциального выносливого атлета-пауэрлифтера, крайне важно быть особенно безжалостным с диапазоном движения, не пренебрегая крайней слабостью в некоторых участках, даже при том, что это может означать унизительный вес на штанге.

Это так же может привести к пугающим потерям мощности при полном диапазоне движения, с "легкими" весами, которые становятся проблемой при полном подъеме.

4. Выносливые атлеты должны сопротивляться желаниям "делать больше" - силовые тренировки могут чувствоваться физически напряженными, но чувства "запыханности" может и не быть. Бег, езда на велосипеде, плавание - эти виды спорта обычно оставляют атлета с чувством умеренного истощения, но удовлетворения после завершения - если велосипедист не упал внезапно в лужу пота рядом со своим тренером, он может подумать, что тренировка прошла неудачно. Тренировки с отягощениями определенно могут быть сокрушающими. Наблюдая за тем, как экипировочник, выползает после тяжелого приседа, с носовым кровотечением и в поту, льющемся с его лица, может создаться впечатление, что все серьезные подъемы должны серьезно истощать человека. С другой стороны спектра программа скачущего по кругу зайчика, который прыгает от станции к станции выполняя бесконечные, высокоповторные, не имеющие особой ценности упражнения, до появления в душе выносливого атлета мыслей "ну что же, я устал". Обоих вариантов следует избегать - тренинг с отягощениями должен строиться вокруг выполнения необходимого для достижения целей человека - адаптация к отягощениям, в отличие от сердечно-сосудистой адаптации, часто не включает системного истощения.

Что же должен делать выносливый атлет? Как уже упоминалось, он не должен пытаться сделать свои тренировки с отягощениями своего рода смягченной версией "скоростной работы";

Забудьте о бесконечных полуприседаниях и зашагиваниях с весом тела. Давайте вместо этого возьмем простые силовые подъемы и обсудим их применение.

Начнем со становой тяги: стандартная становая тяга (существует множество вариантов этого подъема, включая становую тягу на прямых ногах, Румынскую становую тягу и т.д.) это сложное движение, предназначенное, прежде всего для бицепса бедра, ягодиц и поясницы. Очевидно, что увеличение силы всех этих мышечных групп будет выгодно для бега (об этом позже). Однако, гораздо реже обсуждаются выгоды для маленьких мышечных групп и суставов.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ АДАПТАЦИИ ОТ СТАНОВОЙ ТЯГИ

Увеличение силы связок и сухожилий приводит к улучшению целостности сустава. Прилагаемые на сустав силы во время базовых упражнений вызывают напряжение в соединительной ткани, которые фактически оттягивают сухожилия и связки от кости. Это вызывает остеобластическую активность (остеобласты, это клетки внутри кости, ответственные за новый рост кости), или иными словами, растяжение связок и сухожилий на кости, вызывает костеобразование. В конечном итоге, увеличивается сила в месте, где сухожилие или связка крепится к кости.

Более сильное крепление к более грубой кости, означает меньший риск травмы в суставе, за счет стабилизации этими креплениями.

Также присутствует вопрос механической нагрузки на саму кость - длинные кости (например, ног) изгибаются самую малость под тяжелой нагрузкой, что в результате приводит к адаптации (утолщение кости через всю длину), помогающей избежать возможные повреждения в будущем. Это очень важно для выносливых атлетов, чем сильнее кости, тем меньше они подвержены усталостным переломам. Теперь представьте все эти процессы во всей скелетной системе, во время подъема тяжелого веса с пола, начиная от шеи до пальцев ног.

В дополнение к улучшению креплений связок и сухожилий, происходит специальная адаптация в мышцах окружающих сам сустав. Силы, передаваемые через сустав при беге не всегда благоприятны для здоровья суставов - неровная поверхность при беге могут оказывать непредсказуемые силы на сустав, которым должно противостоять тело. Скольжение или запинка могут в результате дать сильное, внезапное поперечное усилие в суставе или внезапное скручивание, которое ляжет непосредственно на связки - один интересный факт, связки не предназначены для использования в какой-либо значительной степени, за исключением чрезвычайных обстоятельств! Связки задействуются минимально при нормальном движении сустава, стабилизация сустава, это работа окружающих сухожилий и мышц, связки значительно задействуются только при экстремальных условиях (таких как скручивание колена или чрезвычайный угол сустава и т.д.)

Внезапные острые воздействия или изменения в силе также способны подавить способность окружающей мышцы сжимать и стабилизировать сустав, что требует вмешательства связок. Однако, сильные, тренированные мышцы (активирующиеся быстрее), это превосходная защита от повреждения связок и сухожилий. Укрепленная мускулатура вокруг сустава может обеспечить лучшую стабилизацию (за счет более сильной ткани и быстрого отклика), а значит и улучшенный контроль на неровной поверхности, играя решающую роль между небольшим замешательством (после запинки) и катастрофическим повреждением связок.

УСТРАНЕНИЕ ДИСБАЛАНСА

Повторяющиеся движения при беге способны усилить структурный и\или мышечный дисбаланс. Многие бегуны задаются вопросом, как приспособить их бег таким образом, чтобы устранить дисбаланс, но я утверждаю, что это невозможно. Вы лишь продолжите усиливать дисбаланс, за счет повторения тех же самых движений раз за разом, раз за разом. Этот дисбаланс можно исправить только за счет включения целенаправленной силовой программы, акцентирующей движение через весь диапазон и множество суставов. Вы можете потратить 1-1.5 часа в неделю для работы с отягощениями сейчас или 1-2 месяца на восстановление после травмы позже.

Давайте вновь рассмотрим становую тягу - простой акт подъема нагрузки с пола. Атлет со слабыми мышцами задней поверхности бедра будет испытывать затруднение при подъеме штанги с пола, первая фаза подъема. Спортсмену с укрепленными мышцами задней поверхности бедра будет сложно дотянуться вниз до штанги. А атлет со слабой поясницей будет испытывать затруднения при выпрямлении, финальной части подъема. Возможно, вы задаетесь вопросом, почему все это важно - это имеет значение, потому что те же мышечные группы жизненно важны для бега - любой дисбаланс будет значительно усилен данными повторяющимися движения при тренировках выносливости. Как только определен дисбаланс, простые меры восстановления баланса позволят достичь лучшей фигуры, и не один бегун не пострадает от более сильных, более эластичных мышц задней поверхности бедра или слишком сильной поясницы. Ни один бегун не может позволить себе обладание слабыми или укрепленными мышцами задней поверхности бедра или функционально слабую поясницу (хотя у многих бегунов на длинные дистанции действительно функционально зажатые мышцы задней поверхности бедра - диапазон движения, используемый в становой тяге, вряд ли разрушит эту адаптацию). Бег редко представляет контролируемую среду - каждый шаг предоставляет возможность неожиданному, и если бегун не полноценный атлет, он увеличивает шанс травмы каждый раз, когда отправляется на пробежку.

Конечно же, здесь стоит повторить, что цель силовой тренировки дополнить ваши тренировки выносливостью, а не заменить их. Польза базовых движений, таких как приседание, становая тяга и жим лежа, в том, что они задействуют множество мышечных групп во всем теле во время каждого повторения, вместо работы одной изолированной мышечной группы, они нацелены на работу мышц антагонистов крайне практическими способами. Подумайте об этом. Каждый раз когда вы садитесь, чтобы поднять что-либо с пола или наклоняетесь вниз для подъема чего-либо или толкаете что-нибудь от себя, вы задействуете мышечные группы одного из вышеупомянутых подъемов.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ АДАПТАЦИИ ОТ ПРИСЕДАНИЙ

Приседание, это другое сложное движение, эффективно нагружающее многие важные мышечные группы и хрящевые крепления, что отлично подходит для трассы (или дороги, бассейна и так далее, в зависимости от того, чем вы занимаетесь). Главные движители, это квадрицепсы, бицепсы бедра и ягодичные мышцы при значительном вкладе в работу выпрямляющих мышц спины, мышц пресс и голени. Сгибание и разгибание в лодыжке, колене и бедрах во время выполнения движения, конечно же, требует сильного крепления связок и сухожилий (из-за увеличения остеобластической активности на месте креплений) а также увеличения мышечной массы вокруг этих суставов для увеличения стабильности.

Приседание также полезно для развития сильного "заключительного удара" за счет увеличения числа задействованных мышечных волокон. При тренировках с высокой нагрузкой и малым числом повторений (синглы, двойки и тройки) тело вынуждено активировать больше мышечных волокон (через усиление нейромышечной адаптации) для перемещения более тяжелого груза.



Тренируя тело активировать большее число мышечных волокон за раз, в конечном результате происходит увеличение мощности и производства силы каждый раз, когда нейроны в мозгу посылают сигнал в нейроны мышц.

Однако, возможно, самое главное заключается в том, что тренируя мышцы сокращаться максимально и быстро, мы улучшаем эффективность - меньше энергии будет потрачено впустую, поскольку мышечные волокна отвечают на нервную активность. Это означает, что когда вам нужно максимально ускориться, ваше тело будет способно задействовать больше мышечных волокон для выработки энергии, чтобы вы вбежали на холм или пересекли финишную черту и сделали это с минимальными затратами энергии.

В дополнение к традиционному приседанию на спине, существует множество различных вариантов приседаний, направленных на различные фазы движения, вот небольшой список:

1. Фронтальный присед – вариант приседаний с большим акцентом на квадрицепсы и меньшим на выпрямителях спины, хотя повышенный акцент на бедра увеличивает глубину и положение штанги.
2. Присед Зерхера – требует повышенного участия задней цепи мышц, включая ягодицы и мышцы задней поверхности бедра, а так же передних стабилизаторов для поддержания баланса, и в то же время целенаправленно нагружаются квадрицепсы, выпрямители спины.
3. Болгарский сплит присед – главные движители все еще квадрицепсы, ягодицы и разгибатели бедра, однако присутствует больший акцент на стабилизации кора, бедер, голеней и лодыжек. Движения одной ногой превосходны для устранения неравенства силы ног и дисбаланса.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ АДАПТАЦИИ ОТ ЖИМА ЛЕЖА (И ДРУГИХ УПРАЖНЕНИЙ НА ВЕРХ ТЕЛА)

Хотя жим лежа предлагает менее прямой перенос на бег или езду на велосипеде, это все еще важный подъем в вашей рутине и не должен полностью игнорироваться. Мы будем обсуждать его с точки зрения бега (как мы делали с приседаниями и становой тягой) и хотя выгоды могут быть не столь очевидными, как от приседаний и становой тяги, отстраняясь и взглянув на картину целиком, я надеюсь, вы поймете его ценность.

Жим лежа, главным образом, нагружает большие грудные мышцы, передние и боковые дельты, которые являются группами мышц, перемещающими руку и верхнюю часть туловища вперед во время замаха рукой при беге. Это важно, потому что замах рукой фактически работает усилителем вместе противоположной ногой, создавая взаимный и противоположный образцы замаха рука-нога.

Когда происходит замах и удлинение вашей левой руки вперед, правая нога отрывается от земли через фазу замаха. Скорость ваших ног может фактически зависеть от скорости замаха вашей руки (часто применяется упражнение маховое движение руки на гоночном треке). Это становится важным, когда вы пытаетесь поддерживать самую эффективную беговую технику. Сухой верх тела с немного увеличенной мышечной массой позволит производить мощные махи руками, которые пропорционально улучшат движение ног.



Эффекты увеличения силы и мощности верхней части тела будут особенно примечательны, когда вы поднимаетесь в гору или двигаетесь на максимальной скорости к финишу, при том, что ваше тело устало и силы почти на исходе. Еще раз, существует факт, что улучшенная мышечная координация увеличивает стабильность туловища и эффективность движения, и тренированный верх тела не похож на "болтающийся" верх тела, часто встречающийся у утомленного бегуна на длинные дистанции.

Тренировка верхней части тела не будет полной без некоторых упражнений, сосредоточенных на мышцах антагонистах грудных и дельт, то есть ромбовидных, трапециях и широчайших мышцах спины. Работа только над грудью разовьет у вас дисбаланс, который будет больше вреден, чем полезен для вашей техники бега при длинном забеге. В общий, но не исчерпывающий список упражнений, направленных на работу этих мышц входят тяги штанги, Pendlay тяги, тяги нижнего блока, тяги верхнего блока и подтягивания. Они могут быть включены в вашу программу после главных подъемов.

Ценность этих подъемов заключается в развитии сильных плеч и мышц верха спины, которые помогут вам поддерживать вертикальное положение, когда вы начинаете уставать.

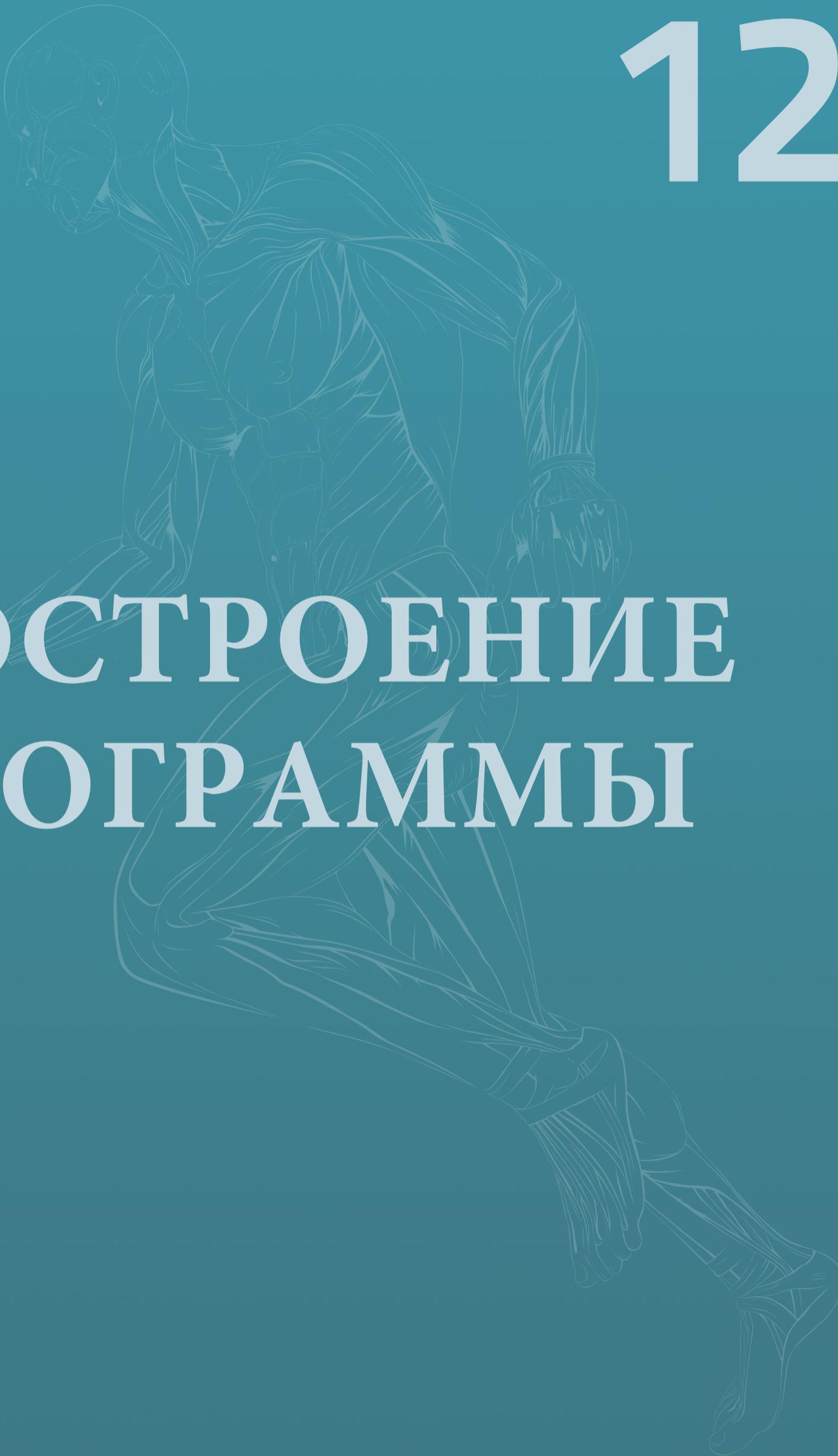
Если вы понаблюдаете за уставшим бегуном, вы заметите, что верхняя часть его тела имеет тенденцию к наклону вперед и округлению плеч.

Эта позиция предотвращает полное сгибание в бедре и приводит к сокращенному, сжатому маху рукой, который приводит к неэффективному шагу.

Также позиция наклона головы вперед чрезвычайно увеличивает нагрузку на поясницу (поскольку голова, будучи одной из самых плотных частей тела, не уравнивается выше позвоночника, а скорее тянет его вперед), что может вызвать преждевременную усталость поясницы, ягодиц\бицепсов бедра во время бега. Прицельная работа над верхом спины и плечами поможет избежать этой проблемы.

Таким образом, даже у базовых "силовых подъемов" есть применение для выносливых атлетов - проще говоря, если вмешательство сведено к минимуму, эти подъемы определенно могут и будут приносить пользу выносливому атлету в его виде спорта.

12



ПОСТРОЕНИЕ
ПРОГРАММЫ



ПОСТРОЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Поскольку в приложении будет выложено множество шаблонов, мы не будем углубляться в их детали в этом разделе. Здесь правильнее будет обсудить общий процесс, через который должен пройти тренер или атлет при построении шаблона.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИСХОДНОГО СОСТОЯНИЯ И ОЦЕНКИ

Первый шаг, это физическая оценка спортсмена - телосложение, композиция тела, абсолютный размер тела. Независимо от типа гибридного шаблона, который будет создан, размер тела, это самый важный, определяющий фактор, при отборе начальных модальностей выносливости, поскольку он играет главную роль в начальной терпимости к объему.

Большие люди, относительно плохо знакомые (или только что вернувшиеся) с бегом, ездой на велосипеде и т.д. обладают большими проблемами освоение плюс более низким уровнем физической подготовки, чем регулярно тренирующиеся выносливые атлеты - пауэрлифтер весом 300+ фунтов, даже при быстрой ходьбе\медленном беге трусцой со скоростью 14 минут на милю сожжет столько же калорий, как 150 фунтовый марафонец, пробегающий милю за 6 минут, и к тому же пауэрлифтер обладает дополнительными проблемами, связанными с теплоотдачей, влиянием на суставы и гораздо меньшим кровоснабжением на кубический дюйм мышечной ткани, чем бегун, что делает задачу довольно сложной.

По этим причинам, первый шаг, это определение низкой интенсивность для человека - для гибридного атлета важно определить фактическую тренировочную "зону 2", это так же важно, как определение рабочих максимумов для прогрессии тренировок с отягощениями.

Просто оценка 30 минут бега\ходьбы с монитором сердечного ритма, при которой человек увеличивает расстояние, поддерживая сердечный ритм в зоне 2 может легко помочь в определении стандарта низкоинтенсивного темпа.

Что такое зона 2? В то время как сердечный ритм человека может быть разным, (и автор отмечает, что большие силовики часто показывают меньший диапазон сердечного ритма при отдыхе и максимуме), автор рекомендует для начала определить максимальный сердечный ритм. Для выносливого атлета, 30 минут бега на время (10 минут быстрой разминки, затем достижение пика сердечного ритма в течение 20 минут полного усилия), будет хорошим руководством. Для силовика стандартный Танака подсчет ($208 - 0.7 \times \text{возраст}$) будет довольно точным. Зона 2 будет 70-75% процентами от этого числа.

Эта результирующая скорость будет олицетворять большинство кондиционной работы, которую предстоит делать атлету - и для многих людей это может быть удручающе медленно. Сопровождайтесь побуждениям двигаться быстрее.



Обратите внимание на то, что автор настоятельно рекомендует, чтобы большие люди прошли медосмотр прежде чем начать кондиционную программу - учитывая распространенность использования стимуляторов в сочетании с большими размерами тела, встречающихся при занятиях силовым спортом на высоком уровне, сердечные аномалии довольно распространены и гораздо лучше обнаружить их на ранней стадии, чем обнаружить мерцательную аритмию посреди забега.

Второй компонент, это конечно, установление ежедневных рабочих максимумов для различных подъемов - если атлету известен недавний 1ПМ (например после соревнований), его можно использовать, как отправную точку, но большинству людей необходимо будет найти свой максимум.

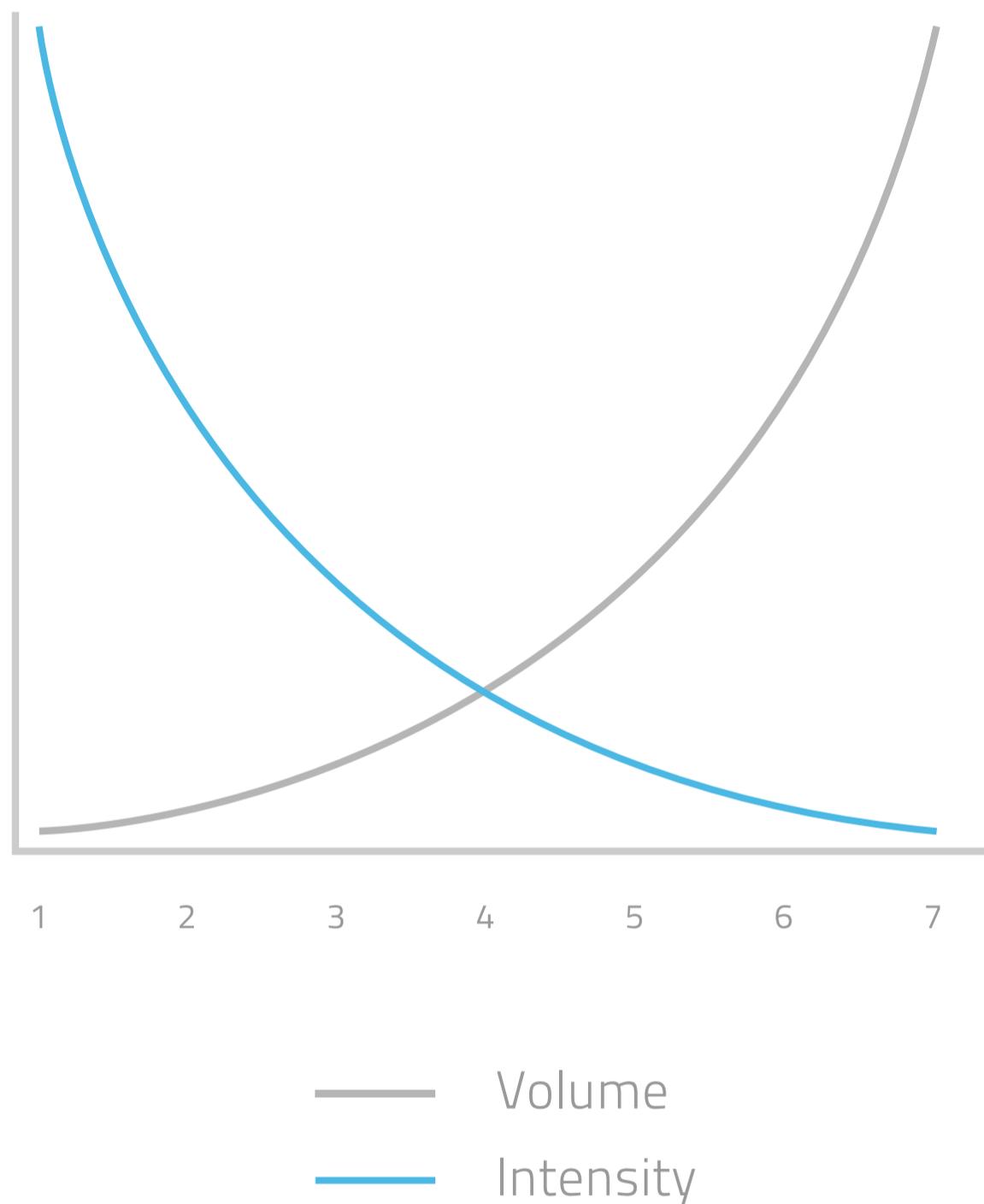
Обратите внимание на то, что для менее опытного атлета, 1ПМ, фактически, может быть менее точным показателем истинной пиковой производительности, чем 3МП или 4ПМ, поскольку тяжелая нагрузка может привести к отказу, потере техники\панике, что в результате приведет к меньшему результату, чем в он в действительности способен поднять. Так как тяжелые, близкие к максимуму синглы, это довольно редкая тренировочная цель, гораздо более важно установить то, с чем новичок способен комфортно работать в заданной диапозоне повторений. Если же конечная цель, это соревнование, то проблемы техники и комфорта можно решить позже.

РАЗДЕЛЕНИЕ ТРЕНИНГА

Самый важный урок полученный из гибридного тренинга, заключается в том, что "различные" типы тренинга (сила и выносливость) не могут быть рассмотрены совсем раздельно - независимо от того, в какую категорию попадает определенный компонент тренинга, он будет обладать набором затрат, будь то ментальная усталость, энергетические субтракты, физическая усталость, повреждения и т.д. Для начала человеку необходимо свести к минимуму, требуемые разновидности тренинга в один сокращенный список - минимальное количество тренинга, требующегося для достижения цели. После, предметы в этом списке должны быть размещены в диапозоне от высокой интенсивности\высокой сложности навыка\низкого объема до низкой интенсивности\низкого уровня навыка\высокого объема.

Мне нравится один термин, используемый в последнее время (Чэд Смит часто пишет об этой концепции), это "объединение стрессов" и он действительно представляется краеугольным камнем этого тренировочного метода - высокоинтенсивная, низкообъемная работа и высокообъемная, низкоинтенсивная работа требуют своих собственных типов восстановления, но еще более важно, что человек способен тренировать одну противоположность, в то время, как восстанавливается после другой. "Восстановление", это, в некоторой степени, системное явление, но так же оно структурно специализированно.

Длинная, низкоинтенсивная езда на велосипеде нагружает атлета иным способом нежели сессия тяжелых приседаний, но быстрые, интервальные забеги на короткую дистанцию или велотрековые гонки предоставляют одинаковые нагрузки на тело, что и сессия приседаний - в первом случае, было бы логичнее разместить эти две тренировки в противоположные концы макроцикла, но во втором случае целесообразней выполнить все за одну сессию.



Этот график, это вольное представление волнообразного изменения объема\интенсивности в течение недели. Идея проста - внезапное понижение с 7 к 1 дню не сводит все на нет - большой объем в 7 день в случае, если интенсивность достаточно низкая, не поставит под угрозу производство силы в 1 день. (Автор тренирует атлетов, которые обычно устанавливают ЛР нижней частью тела через день или два после длинного забега\поездок).

Это базовая модель построения микроцикла - когда компонентам присвоено базовое положение, они могут быть размещены соответствующим образом в тренировочной неделе.

СНАЧАЛА ВЫНОСЛИВОСТЬ ИЛИ ПОДЪЕМЫ?

Существует куча научных докладов, которые пытаются изучить адаптацию к каждой форме тренинга на биохимическом уровне и решить, что же будет оптимально для роста производительности в каждой области - однако, эти доклады довольно редко объясняют крайнюю производительность, которая является самым важным фактором в определении качества тренинга.

Это заявление может быть спорным - в направлении фитнеса существует тенденция, которая ставит "постоянство" и "преданность" важнее тяжелых тренировок, это следует взять в скобки для большего чувства мотивации. Однако, в конечном счете, у тренинга существует одна единственная цель - подтолкнуть тело выше его текущих способностей для получения положительных адаптаций. Если тело не подтолкнуть к этой точке, оно не адаптируется. Тело развивается для эффективности, а дополнительная скелетная мускулатура, построение дополнительных кровеносных сосудов, новых клеточных органелл - это не те адаптации, на которые тело идет с легкостью. Поймите, что качество тренировок действительно имеет значение - но также поймите, что в зависимости от движения, качество тренировок не обязательно означает, что вы должны приходить свежим. Для предварительно утомленного спортсмена не исключено получение выгод от определенной формы тренинга, без способности проявить 100% усилие, в действительности, утомленное состояние углубляет тренировочный эффект, а не уменьшает его.

Таким образом, что следует выполнять свежим, а что можно выполнять уставшим?

ВЫСОКОЕ ТРЕБОВАНИЕ К НАВЫКУ, ВЫСОКАЯ ИНТЕНСИВНОСТЬ

- Тяжелые веса в ТА
- Беговые спринты (<0:30)
- Техническая гимнастика\навыки с весом тела (т.е. выходы силой)
- Тяжелая Стронгмэн работа (Жим бревна, взятие аксель грифа, работа с камнями атласа - высокий потенциал травмы)

НИЗКОЕ ТРЕБОВАНИЕ К НАВЫКУ, ВЫСОКАЯ ИНТЕНСИВНОСТЬ

- Максимальное усилие в пауэрлифтинге (Все базовые движения)
- Спринты на велосипеде\гребном тренажере (<0:30)
- Силовые разновидности Рывка\Толчка
- Перенос тяжестей

ВЫСОКОЕ ТРЕБОВАНИЕ К НАВЫКУ, НИЗКАЯ ИНТЕНСИВНОСТЬ

- Работа над техникой ТА\разновидности работы с блоков
- Плавательные упражнения
- Работа над подвижностью\с весом тела (например, Турецкий подъем)

- Восстановительная работа

НИЗКОЕ ТРЕБОВАНИЕ К НАВЫКУ, НИЗКАЯ ИНТЕНСИВНОСТЬ

- Изолированные движения средней интенсивности
- Длинная, медленная езда\плавание\бег

В общих чертах, любой пункт с вершины списка следует выполнять на тренировке первым и в свежем состоянии, любой пункт с конца списка можно выполнять под конец. Конечно, обратите внимание на то, что время так же стоит рассмотреть с практической точки зрения; объем работы для тренировки триатлета может включать 6 или 7 часов и не у многих людей есть время, чтобы провести еще час в комнате с отягощениями перед этим.

Так же обратите внимание на том, что приоритеты спортсмена имеют важное значение - бег на короткую дистанцию для трековых атлетов, обладает высоким требованием к навыку, тогда как "спринты" для силовика, это не высокопрофессиональное движение, поскольку первый ищет идеальной техники и максимизации производительности, в то время, как второй использует спринты, как средство, ведущее к цели, а не самоцель.

Кроме того, обратите внимание, что определенная "сердечно - сосудистая" деятельность может оказаться важнее отдельных видов деятельности в тренажерном зале, вынося на обсуждение следующий вопрос "Должен ли я выйти на улицу, пробежать спринт, вернуться, поприсесть, затем выйти вновь на заминочную пробежку?"

Ответ: да. Абсолютно. Помните, не делайте различия между "силой" и "выносливостью". Есть просто тренировки и отдых\восстановление.

Точка. Примером может быть программа, разработанная для бобслеиста - это люди, которым требуется спринтерская скорость, мощность, взрывная сила ног и прочность - определенный пример дня, может выглядеть следующим образом:

ВЗЯТИЕ НА ГРУДЬ

- 50% x 5
- 75% x 3
- 85% x 3 x 4

СПРИНТЕРСКИЕ СТАРТЫ

- 25м x10 @ 85%, голову вниз в фазе ускорения в течение 15м.

ПОДЪЕМ ИЗ НИЖНЕГО ПОЛОЖЕНИЯ ПРИСЕДАНИЙ ОВЕРХЭД

- ~165-185 x 6 x 3

ГУДМОНИНГИ С ШИРОКОЙ ПОСТАНОВКОЙ НОГ

- 225 x 8 x 3

4 РАУНДА НА ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ПОВТОРЕНИЙ

1. 30 секунд рывки в стойку 65#
2. 45 подъем с плеч в положение над головой 65#
3. 60 секунд толкание саней (120#, 25', переключайтесь из стойки в низкий толчок)

4. 60 секунд отдых

ЛЕГКАЯ 15 МИНУТНАЯ ЗАМИНКА

- велотренажер или бег трусцой, 6\10 интенсивности

Обратите внимание на конструкцию - движение, требующее высокого уровня навыка идет первым, поскольку взятие на грудь 85% x 3 требует такой же концентрации, как и выполнение спринтерских стартов (однако отсутствие значительной фазы шага уменьшает риск потянуть бицепс бедра, поскольку многие неопытные спринтеры, травмируют себя перешагиванием) – следовательно эти два движения на первом месте. Приседания оверхэд и гудмонинги, все еще требуют концентрации, но остаются управляемыми при усталости, далее "меткон" из упражнений средней и низкой интенсивности (этот человек, случайно, является опытным тяжелоатлетом, вследствие этого рывок предписывается с небольшим сомнением), и под конец, тренировка завершается низкоинтенсивной работой постоянного темпа.

ВСТАВКА

Стоит повторить - существует множество недавних исследований, анализирующих различные роли mTOR, AMPK и других метаболических путей, для лучшего понимания того, что будет оптимально рекомендовано для тренинга. В своих заключениях, многие из этих исследований рекомендуют выполнять тренировку кондиции за несколько часов до силовой тренировки. Для себя автор до сих пор полагает, что ментальное состояние и общая усталость спортсмена, это намного более важные факторы в определении качества тренинга, чем попытка создать рекомендации, основываясь на уровне клеточной адаптации. Безусловно, могут произойти изменения, как только мы узнаем больше - наука развивается и хотя, автор постоянно наблюдал отличные результаты с его подходом объединения стрессов, при котором интенсивность стоит на первом месте, имеет смысл, по крайней мере, понять направление, в котором указывает исследование.

Сценарии

"Я занимался бегом с 11 лет и испытывал боли и страдания, связанные с выносливым спортом. Не вдаваясь в сумасшедшие научные подробности, мы знаем, что тело, это адаптирующийся организм. Ваше тело учиться справляться с внутренней и внешней средой, исходя из того, что вы привыкли делать в повседневной жизни. Много раз, когда мы тренируемся, ездим или поднимаем, мы перегружаемся и воспаляемся или же чрезвычайно устаем и утомляемся.

СТОЙКОСТЬ И УПРАВЛЕНИЕ ОБЪЕМОМ

- Продолжительная пробежка в воскресенье утром
- В воскресенье днем - короткий сон - раскатка на фоам роллере и растяжка, плотный ужин и ранний отход ко сну
- В понедельник: Запланированный массаж с пробежкой по грунтовой поверхности в поддерживающей обуви - при необходимости ледяная ванная
- Во вторник: Довольно утомлен - но трачу 25 минут на разминку и выполнение динамичных движений в полный диапазон, позволяю телу медленно разогреться, чтобы потренировать жесткие ноги
- Во вторник: Длинные, интервальные подходы в начале тренировки и короткие, быстрые чуть позднее

Вы можете не бояться тренироваться, поскольку вы знаете, что тратите столько же на восстановление, как на сами тренировки. Если произошла заминка, причиной которой стала травма, то вам необходимо переоценить то, что произошло и как выстраивать вашу схему далее. Как правило, если вы начнете замечать, что стали слишком консервативными со своими тренировками и восстановлением, вы всегда можете добавить что-либо, после осознания того, как работает ваше тело. Это похоже на то, как одеваться в холодную погоду. Добавляйте лишнего, вы всегда можете снять это, если станет слишком жарко.



Том Клифорд - тренер 2 уровня USATF, специализирующийся на выносливости. Также Том сертифицированный тренер триатлона USA, тренирующий более 150 атлетов. Его лучшее время в марафоне 2:29:30. Полумарафон 1:08:27, 5км: 14:35, Миля за 4:09 и 70.3 Триатлон за 4:03:00. Том никогда не травмировался от бега.

Проще говоря, атлет будет воспален на этом программировании, атлет будет уставшим, будет показывать низкие результаты, пока не достигнет пика, и это не плохо. Поймите, что всему этому будет место во время тренировок и производительность во время параллельного гибридного тренинга всегда будет ниже, чем при подготовке к определенному эвенту (особенно, последние неделю или две перед достижением пика). Это особенно важно держать в уме во время тренировок... как вы можете увидеть с примера расписания, многие движения будут ниже среднего с точки зрения абсолютной производительности, но тренировочный эффект будет достигнут.

Восстанавливайте правильным образом, тренируйтесь тяжело, понимайте разницу между простой болью (и травмой) и прогрессируйте.

МАКРОЦИКЛЫ

Как упоминалось ранее, соревнование во множестве видов спорта не дает атлету преимуществ в "межсезонье" - хотя это не означает, что год нельзя разделить на фундаментальные и специальные, спортивные тренировки. Для подающего надежды гибридного атлета, может потребоваться, по крайней мере, символическое "межсезонье" или "предсезонье" для построения компетенции в смежных дисциплинах, когда их главный навык отходит назад и поддерживается в режиме легкой прогрессии, в то время, как агрессивно прорабатываются слабости второго и третьего плана.

Нарисуйте в своем воображении пирамиду с тремя различными компонентами в основании - слева чистая сила, справа чистая кондиция, посередине чистый навык. В начале сезона они разделены (представляют основы).

Поскольку, существует кривая тренинга в любом движении, стоимость восстановления при плохой технике с высокой интенсивностью будет слишком большой - плохая техника приседаний с большим весом, тяжелые взятия на грудь и рывки в исполнении не тяжелоатлета или быстрый темп бег, потребуют от спортсмена значительных затрат, и гораздо лучше строить физическую форму с помощью похожих, но простых движений или модальностей, при этом совершенствуясь в специализированном - спортивном навыке. Следовательно, разделять эти компоненты.

По мере прогресса в межсезонье, эти три компонента поступательно перемещаются ближе друг к другу и намеченные тренировки становятся все большим и большим компонентом программирования, в то время как простое построение базы становится менее важным фактором.

Один пример: езда на велосипеде на длинные дистанции может быть хреновым выбором при построении базы для типичного ультра бегуна в межсезонье, но для тяжелого бегуна с ограниченным опытом бега по пересеченной местности, износ, вызываемый длинными забегами по пересеченной местности может быть слишком большим, что не позволит ему получить необходимые часы для построения базы. Для этих людей межсезонье будет состоять из продолжительных часов езды на велосипеде для развития их аэробной базы и терпимости к низкой интенсивности высокой продолжительности, в то время как техника бега по пересеченной местности будет заключать в себе большой компонент тренировки "навыка" для минимизации риска. По мере прогрессии подготовительного сезона и улучшения техники навыка, больший процент общей тренировки будет смещен в сторону бега, доходя до пика ближе к первому соревновательному забегу.



Таким образом, что же касательно атлета, который пришел с высокой компетенцией в одном виде спорта и относительно некомпетентен в другом? Допустим это опытный стронг или атлет Кроссфит игр, желающий улучшить свой бег?

В этом случае, они все еще начнут с основ. Их навыки необходимо разделить, в то время как они сконцентрируются на беговой базе. В их тренировках присутствует слишком много компонентов, чтобы можно было тренировать все в комплексе во время построения беговой базы - слишком много наложения. Эвентовая работа (ВОДы и подвижные эвенты, например) должны быть проработаны с точки зрения компонента навыка (даже если это означает работать при 70% в них), фундаментальная предельная\пиковая сила и силовая выносливость должны развиваться сами по себе, а выносливость необходимо построить с нуля. Как только компонент выносливости станет совершенней, они должны постепенно возвращаться к полным эвентовым тренировкам, входя в соревновательный сезон. Еще раз повторим, Гибридный тренинг о разделении каждого типа атлетизма или спорта на фундаментальные компоненты и планирование для каждого индивидуально.



13

ПИТАТЕЛЬНЫЕ
ВЕЩЕСТВА ДЛЯ
ГИБРИДНОГО
ТРЕНИНГА



ПИТАТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА ДЛЯ ГИБРИДНОГО ТРЕНИНГА

О питании самом по себе можно написать целую книгу, учитывая огромную сложность предмета. Целые курсы колледжа, специализированные, ведущие программы и множество Докторских исследований изучают даже самые незначительные компоненты спортивного питания. Это означает, что любая попытка разобраться в этом в малой толике текста будет казаться почти наивной.

В какой-то степени это верно, все же сложность питания делает ее относительно простой темой - автор установил, что 95% сложностей, относящихся к питанию в настоящий момент составляют, едва ли 10% практических результатов - основные правила питания для гибридного программирования можно обобщить в следующее: не мори себя голодом и не жри, как придурок. (Спасибо Тревору Кэши за вторую часть предложения). Фактически, большинство людей, тратят так много времени, сосредотачиваясь на анализе макронутриентов, времени приемов пищи, управлении гормональными уровнями через еду и т.д., что они упускают тот факт, что их бережное высчитывание калорий полностью не верно. Единственный важный компонент для производительности, это действительное потребление калорий.



Второй по величине фактор, это потребление углеводов - чрезмерный белок, это один из самых смехотворных побочных эффектов пропаганды, компаний по производству добавок, которые не сделали ничего ради большинства атлетов или атлетической производительности. К счастью, большинство людей, придерживающихся высокобелковой диеты (и низкоуглеводной) ограничивают свои атлетические стремления в тренажерном зале, но не с таким негативным влиянием как для выносливых атлетов, но так как этот текст, предназначен для многих из тех, кто делает такое смещение, это необходимо отметить.

ДЛЯ НАЧАЛА, УЧЕБНИК ПО ПИЩЕВАРЕНИЮ

Первая, самая важная для понимания вещь о пищеварении, это разобраться в том, как попадает в ваше тело все то, что вы употребили.

Когда вы что-либо съедаете, во рту начинается процесс пищеварения. Амилаза, фермент, содержащийся в слюне (также производится поджелудочной железой, но не имеет отношения к делу в данный момент), начинает разделять крахмалы на отдельные сахарные молекулы. Затем еда перемещается в желудок, где происходит множество вещей, но еще более важно обсудить вещи, которые не происходят.

Живот, не поглощающий орган - он может поглотить немного воды и жирорастворимые смеси, а также небольшое количество аминокислот, но по большей части, это просто большой блендер, заполненный кислотой и несколькими ферментами. Это важно, потому что еда остается в желудке в течение многих часов - один, два часа для маленькой легкоперевариваемой пищи (скажем, сывороточный белок), и до пяти, шести часов для больших, тяжелоперевариваемых приемов пищи (говядина, толстые волокнистые крахмалы). Примите во внимание, что это постоянный процесс, и не существует таймера, контролирующего уход еды, просто небольшое отверстие, которое не пропускает большие объекты. Скоростью освобождения желудка также управляют различные гормоны и механизмы обратной связи, включая "тормоз подвздошной кишки". Тормоз подвздошной кишки относится к подвздошной кишке - часть тонкого кишечника. Когда питательные вещества присутствуют в подвздошной кишке, желудок освобождается медленней.

Как только еда смешана, шарик пробивается к тонкому кишечнику, когда буфера нейтрализуют кислоту, к работе приступают другие ферменты, включая все различные протеазы, которые ломают белок и липазы, ломающие жиры. В течение следующих пяти, шести часов, еда проталкивается и поглощается большинство питательных веществ, прежде чем остатки пищи попадут в толстую кишку, где они останутся на протяжении до 20 часов. В это время, бактерии обрабатывают остатки питательных веществ (и происходит брожение определенных углеводов) и удаляются остатки воды и электролитов.

Конечно, это намного более сложный процесс, чем описано выше, но эта информация необходима, чтобы понять несколько базовых фактов.

В первую очередь, взгляните на общее время транспортировки - питательные вещества активно поглощаются с любой пищи в течение более чем 10 часов.

Большинство питательных веществ, за исключением чистой глюкозы и свободных аминокислот (или очень коротких полипептидных цепей) даже не начинают обрабатываться до 7 часов после приема пищи.

Вдобавок к этому, присутствие еды в тошном кишечнике замедляет освобождение желудка, это означает, что питательные вещества от еды, которую съели 8 часов назад, все еще всасываются и замедляют пищеварение чего-либо съеденного позже.

Также обратите внимание на то, что пищеварение, это на 98-99% эффективный процесс - минимальное количество питательных веществ покидает тело человека с отходами, а то, что остается, это, прежде всего волокнистые крахмалы, которые не могут быть переварены (как целлюлоза), несколько неусвоенных частиц еды, маленькое количество жира и воды. Хотя, это наверное не удивительно, это тем не менее иллюстрирует важный тезис - независимо от питательного вещества, ваше тело поглотит его. Нет никакого предела, например аминокислот, которое ваше тело разделит и вытянет в кровоток.

Заключительное примечание о судьбе аминокислот - после поглощения, аминокислоты могут быть прямо использованы клетками для синтеза новых ферментов или новой структуры клетки, для создания структурных белков (таких как актин и миозин в мышцах), для синтеза других аминокислот (через переаминирование) или использованы в качестве энергии. Последнее важно для понимания, поскольку удаление аминокислотной группы (процесс при котором удаляется аминокислотная группа) создает два продукта: Аммиак и углеродный скелет (Ацетил-коэнзим А\ацетоацетат и пируват). Аммиак объединяется диоксидом углерода в цикле образования мочевины, и выделяется в моче, а углеродный скелет может быть прямо использован в качестве энергии или преобразован в другие составы, такие как глюкоза или жирные кислоты (хотя это не эффективный процесс с точки зрения энергии). Этот последний пункт особенно важен, поскольку важно понять, что как только эта аминокислота разделена, ваше тело видит только углеродный скелет, и ему не важно откуда изначально он прибыл, из молекулы глюкозы или белка.

КАЛОРИЙНОСТЬ

Рассматриваемый вопрос о подсчете калорий, как правило, полностью бесполезен. Во-первых, он редко принимает во внимание сухую мышечную массу тела, которая является довольно большим фактором в определении ВРМ (хоть и часто завышено - 1 фунт жира требует 2 калорий в день на поддержание, а 1 фунт мышц требует приблизительно 6, довольно поразительная разница). Во-вторых, многие подсчеты цепляются за массу тщательно откалиброванных чисел, затем умножают их на солидный произвольный "множитель деятельности", который полностью неправильно истолковывают множеством людей. (Например, кто-то, занимающийся три часа в день может подумать, что он "очень активен", тогда как их офисная работа помещает их прямо в "сидячую" категорию).

И наконец, привычки человека довольно часто игнорируют - подъем по лестнице и ходьба или эскалатор и езда на машине легко добавляют сотни калорий в день; другая часто игнорируемая вещь, это NEAT (термогенез без активной деятельности), который может включать простую склонность к волнению или несколько чашек кофе за столом.

Проще говоря, не существует замены простому контролю калорий за отрезок времени (обычно это неделя).

Проверьте это число калорий с расчетным весом, чтобы определить истинную базовую линию необходимого количества калорий - если человек действительно отслеживает размеры порции правильно и не "игнорирует" определенную еду, это число может быть самым точным для использования. Стоит повторить, что требуется честный и строгий контроль - многие люди неверно рассчитывают потребляемую пищу и требуется дисциплина, чтобы научиться делать это правильно.

Как только была установлена базовая отметка, человек должен оценить уровень дополнительной деятельности, который необходимо поддерживать. Для сердечно - сосудистой деятельности существует большое количество довольно точных вычислений, доступных в интернете, но я, как правило, использую следующие коэффициенты:

- Бег: 0.66 калории на милю на фунт.
- Плавание: 2.9 калории на милю на фунт.
- Езда на велосипеде: 0.29 калории на милю на фунт.

Примите во внимание, что менее опытные атлеты будут менее эффективны в этих движениях, и сожгут значительно больше, особенно при плавании.

Эти калории необходимо пересчитать, добавив 10% (для исправления - полностью ненаучное число с нулевой научной поддержкой, но годами опыта), в рамках ежедневной диеты человека - имейте в виду, что это число может быть развернуто на всю неделю, поскольку ежедневные и часовые колебания гораздо менее важны, чем общее состояние анаболизма\катаболизма. Автор рекомендует, чтобы эта дополнительная активность на 80% подпитывалась углеводами - остаток калорий можно разделить между белком и жиром.

Обратите внимание на то, что силовые тренировки требуют сравнительно меньше калорий - как правило, соотношение относительной работы ко времени для тренинга с отягощениями будет приблизительно 1.5 калории на фунт в час, и восстановление от этого потребует приблизительно 10% помимо этого. (Поэтому человеку весом 200 фунтов, поднимающему в течение часа потребуются 330 дополнительных калорий для питания тренировки).

Для набора сухой мышечной массы, рекомендуется простой метод - выше этих уровней, на 5% больше калорий в неделю, пока не будет наблюдаться стабильного увеличения массы тела на 0.25-0.5 фунтов в неделю. (0.25 для женщин, 0.5 для мужчин).



ТРЕБОВАНИЯ ПО МАКРОНУТРИЕНТАМ

Протеин самый потребляемый макронутриент среди атлетов, что несколько забавно, поскольку это наименее эффективный источник энергии. Часть этой тенденции связана с исследованиями, проводимыми на людях с гипокалорийностью или людях, которые испытывают недостаток калорий, они показывают лучшее удержание мышечной массы при высоком количестве белка. Однако гибридный атлет никогда не должен быть гипокалорийным - это не методология потери веса, это методология производительности. Несмотря на это, в случае потери веса, многие люди стремятся потреблять 1.5гр\фунт тела, что является абсолютно абсурдным числом.

Для контекста, пострадавшим от ожогов (тем, кто потерял большую часть ткани) и борющимся за свою жизнь, для восстановления потерянных и поврежденных органов (кожа это орган) с большой скоростью, обычно дают 1.5-2 гр\кг веса тела, доходя до пика равного 2.5 гр\кг для детей и сильно травмированных.

Это означает, что сильно, сильно травмированному человеку, гораздо более травмированному, чем лифтеру или бегуну после долгой тренировки дают максимум 1-1.2гр белка на фунт тела. Что делает рекомендуемую цифру в 1.5+ гр\фунт абсолютно абсурдной - телу просто нет необходимости в таком количестве и большинство аминокислот выше этого уровня просто (как упоминалось ранее) дезаминируются, азот превращается в аммиак, затем в мочевину, затем выделяется... в то время, как оставшаяся часть аминокислот используется в качестве ужасно неэффективного энергетического субстрата.

Но, что насчет роста сухой мышечной массы?

Средний, тяжело тренирующийся мужчина натурал (без фармы) может нарастить приблизительно 1-1.5 фунта фактической сухой мышечной массы каждые два месяца. Средняя женщина, 1-1.5 фунта каждые 4-6 месяцев. (Обратите внимание, что любой прирост веса выше этой отметки, не являющееся задержкой гликогена\воды, откровенно говоря, жир - сорри пацаны).

Это не огромное количество дополнительного структурного белка - учитывая относительный вес структурного белка в теле, мы говорим о нескольких дополнительных граммах в день необходимых для создания новых структур, и еще нескольких граммах сверх этого для поддержания их создания (ферменты, клеточное деление и т.д.)

Вот почему мы рекомендуем взять за основу 1-1.25г\кг\день - выше этого приемлемо, хотя если калорийность высокая, но уровни энергии и восстановление низкое, протеина в диете содержится слишком много и его необходимо снизить в пользу углеводов.

ЖИРЫ

Получить достаточное количество жиров достаточно просто - довольно редко можно встретить человека, получающего их недостаточно. Как только были достигнуты минимумы потребления белка, для получения достаточного количества жира просто вычислите 10-15% от общего количества калорий - не очень сложная задача. Качество жиров имеет значение, но по большей части, если они приходят из орехов, рыбы или оливкового масла, этого более чем достаточно.

Автор не обязательно рекомендует добавки с содержанием рыбьего жира, поскольку многие, как правило прогорклые или неустойчивые из-за упаковки, хотя некапсулированный рыбий жир, холодного отжима часто довольно высокого качества.

Однако, человек просто может скушать кусок лосося.

ВСТАВКА

К разговору о "жировой адаптации для выносливых атлетов" - эта идея находится на плаву в течение нескольких лет и гласит о том, что высокожировые диеты с низким уровнем углеводов изменит метаболизм человека таким образом, что он позволит ему работать часами на чистом жировом метаболизме.

Существуют даже исследования, поддерживающие эту теорию вплоть до 70% от VO_{2max} , "жироадаптированные" атлеты работали немного лучше, чем углеводные атлеты. Однако, как знают многие, 70% VO_{2max} , это примерно такой же уровень интенсивности, как игра в шафлборд с дерзкими девятидесятилетними - при сверхнизкой интенсивности (скажем, забеге на 100 миль) это реальный метод. Однако для всех усилий более высокого уровня, жироадаптированные атлеты показывали намного меньшую пиковую мощность, поддерживаемую мощность и не выказывали радости на лицах. В реальных условиях гонки, это не верх совершенства - дело в том, что после тренировки более чем 300 атлетов, автор все же столкнулся с одним высокопроизводительным "жироадаптированным" атлетом. Углеводы являются и всегда будут единственным лучшим топливом для выносливой активности, а если читатель думает иначе, он может написать свою собственную книгу.



УГЛЕВОДЫ

Они должны составлять всю оставшуюся часть диеты. Как только достигнуты минимумы потребления белков и жиров, оставшуюся часть должны составлять углеводы, поскольку они являются превосходным источником энергии и при умеренном потреблении белка, просто нет причин избегать их или ограничивать их потребление. Углеводы=производительность, просто и понятно. Пожалуйста, обратите внимание, что это может быть довольно высокий уровень углеводов. Давайте возьмем 220 фунтового человека, тренирующегося для марафона, 40 миль в неделю плюс 4 часа в тренажерном зале с базовым потреблением калорий 3600 в день. Активность сжигает приблизительно ~5700 дополнительных калорий в неделю от бега и ~1200-1300 от поднятия тяжестей, плюс 10%, что составит примерно 33000 калорий в неделю или 4700 в день.

При минимуме равном 125гр белка в день и 52гр жира, это составит примерно 900гр углеводов в день. Это впечатляющее число для многих качков, которые употребляют углеводы в диапазоне 200-350гр. Однако имейте в виду, что это также люди, которые жалуются на то, что бег заставляет их терять размеры и силу и они все еще испытывают затруднения с забегом на определенные дистанции (автор яркий тому пример, когда тренировался для своего первого марафона).

ВРЕМЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ПИЩИ

Самый важный фактор при определении того, как структурировать ваше время потребления пищи, следующий:

Не ешьте перед тренировкой много, иначе вас стошнит.

Все остальное имеет второй, третий, четвертый, пятый приоритет. В общем - то тело удивительно хорошо справляется с растягиванием усвоения питательных веществ. Учитывая что у желудка (не поглощающий орган) занимает 2-3 часа на обработку еды, у тонкого кишечника занимает 6-8 часов на впитывание большинства питательных веществ, а толстая кишка поглощает воду, витамины и электролиты 6-12 часов (по крайней мере), довольно смело можно сказать, что человек редко находится в "голодном" состоянии. Из-за этого, чрезвычайно маловероятно, что человек должен ломиться выпить свой протеиновый коктейль после тренировки с отягощениями или наворачивать желе каждые 30 минут во время двухчасовой езды на велосипеде.

ФАКТОРЫ, КОТОРЫЕ СТОИТ УЧЕСТЬ

При продолжительной сердечно - сосудистой деятельности, иногда полезно поесть, не для поддержания активности, а для подпитки восстановления. Учитывая огромное число калорий необходимых в течение дня, три часа езды на велосипеде составляет довольно большую часть бодрствования без употребления еды. Потребление 300-500 калорий во время езды поможет гарантировать достижение общей ежедневной калорийности. Кроме того, существует ценность подпитки активности, как только истощение гликогена начинает становиться проблемой (довольно редко, это менее чем 1:30:00-2:00:00 активности).

Легкоусвояемые углеводы могут быть очень полезны во время долгой езды на велосипеде, ходьбе с рюкзаком или беге, при условии, что они потребляются в начале и регулярно.

Гранулированные батончики и другая твердая пища, это ужасный выбор, поскольку медленное время транзита через желудок в дальнейшем замедлится за счет уменьшения кровоснабжения желудочно-кишечного тракта - другими словами, уменьшенное кровообращение (Обратите внимание, что это довольно распространенная теория - упражнения сами по себе способны уменьшить кровотоков в кишке). Читателю следует иметь в виду, что недавнее обсуждение поставило это под вопрос - существует мнение, которое говорит о том, что относительный кровоток к кишечнику снижается, но абсолютный кровоток остается неизменным, а уменьшение поглощения\перестальтики происходит из-за гормональных факторов, связанных с упражнениями. Независимо от механизма эффект остается тем же. Добавим сюда дискомфорт в положении тела, если вы находитесь на велосипеде и вы получите рецепт по расстройству желудка. Автор рекомендует 1.5гр на кг веса тела в калориях (предпочтительно углеводов) в процессе активности продолжительностью более чем 1.5 часов для восстановления и производительности.

При продолжительной тренировке с отягощениями, крайне важно избегать обезвоживания, но нет абсолютно никакой необходимости потреблять дополнительные калории любого рода во время тренировки.

Не рекомендуется употреблять большие приемы пищи за ночь до больших соревнований или длинного, тренировочного дня. Если атлет стремится к тому, чтобы до верха заполнить запасы гликогена идеальной будет тренировка до истощения\накопления за 24-36 часов до соревнования.

С учетом вышесказанного, если человек стремиться к большому пополнению после сгонки веса, крайне важно отметить определенный феномен человеческого тела - нижняя часть тонкого кишечника, подвздошная кишка, имеет систему обратной связи под названием подвздошный тормоз. Если непереваренные питательные вещества проходят сквозь дистальный кончик тонкого кишечника (скажем, если вы у вас был очень плотный прием пищи), двигательная функция желудка существенно замедляется. Это способ тела обеспечить полное усвоение питательных веществ по пути в толстый кишечник. Это означает, что дальнейшие приемы пищи могут просто находиться в двенадцатиперстной кишке или даже желудке, в то время как происходит поглощение. Учитывая, что еде требуется порядка 12 часов чтобы пройти до подвздошной кишки, это означает одну простую вещь - большой прием пищи на ужин за ночь до соревнований может означать, что завтрак человека (и каждая еда в течение следующих нескольких часов) находится в желудке или верхней части тонкой кишки и никуда не движется.

Конечно, как только происходит освобождение этого тормоза, происходит массивный перезапуск перестальтики, который, откровенно говоря, приводит к внезапному желанию посетить мобильную туалетную кабинку. По существу, это означает одно - обжорство за ночь до соревнований или тренировки означает, что вы получите расстройство желудка от завтрака, будете не в состоянии поглотить утренние углеводы, которые вам необходимы и обнаружите, что вас срочно необходимо посетить туалет через час или два после соревнования.

Съешьте большой прием пищи в обед за день до соревнования, учитывая необходимые калории и эта проблема, резко отпадет.

ГИДРАТАЦИЯ

Во время физической активности любого рода абсолютно необходима правильная гидратация - во всей сфере спортивного питания существует всего несколько утверждений, не требующих доказательств. Когда в теле начинают истощаться запасы воды, список систем ухудшающих свою работу становится таким большим, что его лучше не перечислять - достаточно сказать, что кто-либо находящийся в состоянии обезвоживания или сильного обезвоживания во время занятия какой-либо активностью, хорошо знаком с тем насколько это ужасно.

КАК ВОДА ВПИТЫВАЕТСЯ ТЕЛОМ?

Вода является одной из субстанций, которую желудок способен поглощать - прежде всего желудок, это обрабатывающее устройство и мало соединений в действительности достигают кровотока через слизистую оболочку желудка. Однако, это не главный орган для поглощения воды и ответ на вопрос, почему это важно, станет более актуальным в дальнейшем.



Большинство воды всасывается в тонком кишечнике и еще важнее понять то, что большинство воды на самом деле не транспортируется через оболочку кишечника. Другими словами, здесь нет клеток или транспортеров, которые переносят воду в ваш кровоток - это просто своего рода поток сам по себе. Почему это так важно? Потому что это означает, что поглощение воды сильно зависит от осмотического градиента - если желудок наполнен большим количеством минеральных ионов (особенно натрия), свободной глюкозой и т.д. вода будет оставаться в кишечнике, чтобы служить в качестве буфера. Если вы когда-либо были на чрезвычайно продолжительном забеге и выпили много Gatorade, вы в точности поймете на что это похоже. Оно хлюпает, попадает назад в пищевод и может действительно поразить зевак, проходящих рядом.

С другой стороны, большинство других питательных веществ более активно транспортируется - существуют определенные рецепторы, выстилающие клетки кишечника (клетки называются энтероциты, если это кого-то волнует), которые затягивают соли, сахара, аминокислоты и т.д. через слизистую оболочку кишечника в клетки в обмен на другие соединения (т.е. они будут затягивать ион водорода, и в тоже время аминокислоту, а затем обменивать новый атом водорода на молекулу натрия позже). Один интересный факт, многие соединения транспортируются совместно, например натрий не может быть эффективно поглощен без некоторого количества сахара (запомните это), а поглощение натрия в сочетании с потреблением глюкозы, ускоряется за счет употребления воды (так как это заставляет воду попасть в клетки, чтобы служить буфером для этих двоих). Почти также важно, что поглощение аминокислоты в сочетании с натрием, это интересный факт, который вскоре станет важным.

Если вы новичок в концепции осмотических градиентов или преднамеренно заблокировали все травматические переживания, связанные со средней школой, химическим колледжем, просто поймите, что если у вас есть полунепроницаемая мембрана (через которую может пройти вода, но ничего более) с жидкостью с обеих сторон, ионами и маленькими молекулами, растворенными в растворе с одной стороны, которые не могут проникнуть через мембрану, жидкость всегда будет течь в сторону с более высокой концентрацией растворенных молекул.

Таким образом, если ваш кишечник наполнен водой более соленой, чем ваша кровь, вода будет оставаться в кишечнике, в качестве буфера для соли. Кстати, это причина того, почему морская вода может убить вас - не только из-за того, что она плохо всасывается за счет высокой концентрации соли (это означает, что вода останется в кишечнике, пока не впитается соль), но как только соль оказалась в вашей системе, вашему телу необходимо амортизировать ее в вашей крови, затем вывести ее, это означает, что из ваших клеток будет удалено огромное количество воды

(для поддержания баланса между кровотоком и вашими клетками), затем сброшено в ваши почки (для поддержания градиента между мочой и вашей кровью).

Итак, теперь нужно признать, что это упрощенная версия - есть несколько способов с помощью которых тело может продолжать поглощать воду против осмотического градиента (посмотрите про "трехкамерную модель", если вы действительно любознательны), но урок все еще важен - если кишечник переполнен растворенными веществами, поглощение воды замедляется. Телу необходимо поглотить эти растворимые вещества для того, чтобы оптимально поглощать воду, это означает, что чем больше электролитов, сахаров и других молекул в кишечнике, тем дольше этот процесс. Это также означает, что для оптимального поглощения, необходим хороший кровоток к клеткам кишечника, чтобы "убрать" поглощенные молекулы прочь... что в свою очередь означает, что большее число молекул будет поглощено (опять же, упрощенно, но в целом точно).

Таким образом, если поддержание кишечника свободным от натрия, это лучший способ облегчить пассивное поглощение воды, почему бы просто не пить чистую воду? Ну, говоря по-простому, для упражнений короткой продолжительности, это действительно часто самый лучший вариант - старая, добрая вода абсолютно адекватна для гидратации во время обычной тренировки с отягощениями, короткой серии спринтов или забега на короткую дистанцию в среднем темпе.

Однако, во время продолжительной активности, важно потреблять что-то сложнее, чем потерянная вода, что включает вышеупомянутый натрий, а также углеводы для подпитки продолжительной активности.

Если вы не употребляете ничего кроме воды, натрий и калий будут теряться вместе с потом, что в конечном итоге может быть чрезвычайно вредным для производительности, поскольку эти соединения являются крайней важными для сокращения мышц и жизни в целом. (Обратите внимание на то, что не это вызывает судороги - судороги вызваны не низким содержанием натрия или калия. Читатель должен повторять это каждому, кто будет слушать, пока этот миф не умрет. Судороги вызваны низкой кондицией; об этом будет в следующей статье). Также крайне важно восполнение потерянных углеводов, так как потери гликогена, в конечном счете, приведут тело к потере способности работать в анаэробных условиях, это означает, что даже самый эффективный бегун будет замедлен до медленного шага.

В результате, появились спортивные напитки - жидкости, которые содержат электролиты, необходимые вашему телу, а также глюкозу для продолжения подпитки активности (и способствуют поглощению воды \натрия). Во время упражнений средней продолжительности, эти спортивные напитки могут показаться находкой - они прекрасны на вкус (ваше тело жаждет соли и сахара), легко проходят вниз и они вкуснее, чем теплая, слабоминерализованная бутылочная вода. Электролиты заменяют те, что были потеряны вместе с потом, а глюкоза полезна для продолжения работы и для помощи в поглощении электролитов.

Однако у этих напитков существует одна главная проблема - они почти все идеально откалиброваны для поглощения телом в состоянии покоя. Как только тело начинает прикладывать усилие, концентрация в крови некоторых электролитов и углеводов может снижаться, и самое главное, циркуляция в кишечнике снижается. Последний пункт имеет объяснение - когда вы занимаетесь, тело отводит кровь от менее жизненно важных систем (таких, как система пищеварения) и направляет к более важным системам (сердце, легкие, мышцы). Если до вашего желудочно-кишечного тракта добирается меньше крови, что это значит для поглощения питательных веществ?

Помните, как вода пассивно растекается и зависит от кровотока, чтобы эти молекулы утекали из кишечника? Если этот процесс внезапно замедляется, тело больше не может создавать сильный градиент (поскольку те молекулы, что были ранее активно перенесены в кровоток, теперь просто находятся там) и вода просто заканчивается, находясь в кишечнике в качестве буфера.

Целью всей этой фоновой информации было втолковать точку зрения - чистая вода может быть вредной при продолжительной работе, поскольку атлету требуется другие питательные вещества для функционирования, в тоже время слишком много сахара или соли в пищеварительной системе замедляет впитывание воды и в результате приведут к аналогичному снижению производительности, наряду с расстройством желудочно - кишечного тракта.

Итак, что же будет идеально? Спортивные напитки, как упоминалось ранее, имеют тенденцию к увеличению концентрации электролитов и (главным образом) сахара, как только повышается активность, поглощение этих веществ замедляется, и они начинают накапливаться в кишечнике. Идеальная концентрация глюкозы используется при Пероральной Регидратации (ПР - для пациентов больных холерой и другими заболеваниями, влияющими на желудочно-кишечную систему и чья жизнь зависит от поглощения воды и электролитов, но не обладающих доступом к капельнице)- около 7 грамм углеводов на 8 унций жидкости.

ВСТАВКА

Здесь уместно замечание - ПР клинически также эффективна, как для здорового человека интравенозная регидратация, не испытывающего расстройство желудочно-кишечного тракта - другими словами, нет причин использовать пакет для внутривенного вливания после сгонки веса. Простое употребление изотонического раствора для регидратации будет не менее эффективно. Откровенно говоря, это не тема для долгих обсуждений, это клинический стандарт.

Помните как аминокислоты связаны с поглощением натрия? Некоторые композиции ПР используют маленькое количество свободноплавающих аминокислот для помощи в гидратации, и поскольку они используют различные транспортеры, которые создают различные градиенты (аминокислоты используют градиент ионов водорода), вдвоем они могут работать в унисон при аналогичных напряженных условиях. Поэтому добавление аминокислот в напиток может помочь - однако, следует отметить один важный момент, не все аминокислоты всасываются с натрием - основные аминокислоты, помогающие во всасывании натрия, это Аспартат, Глютамин, Аланин, Цистеин, Серин, Глицин. Лейцин также обладает родством с этим процессом, хотя аминокислоты с разветвленными цепями в общем не самые сильные транспортеры натрия. Небольшие пептиды (более одной аминокислоты) также поглощаются с натрием, хотя они гораздо сложнее растворяются в напитках и труднее перевариваются, когда желудок находится в состоянии стресса. (Если кто-то пробовал Accelerade™, он заметил, что тот крайне эффективен при гидратации, пока кишечник не начинает замедляться, поскольку пептиды из сывороточного белка больше не разрушаются эффективно в системе).

КАКОЙ СПОРТИВНЫЙ НАПИТОК ИДЕАЛЕН?

В прошлом автор использовал довольно эффективный рецепт.

НА 24 УНЦИИ ВОДЫ.

- 1\2 чайной ложки соли
- 1\4 чайной ложки пищевой соды
- 1\2 чайной ложки не-соли (хлорида калия). 3 выжатые половинки лимона, если не можете найти этого.
- 3-4 столовые ложки меда или столового сахара
- 3-4гр БЦАА
- 2гр Глютамина
- 100-300мг Магния
- -12гр восковой кукурузы

Этот рецепт рекомендуется многим военным Complete Human Performance, выполняющих чрезвычайно длинные походы с рюкзаками, ультра забеги и т.д. Пожалуйста, обратите внимание на то, что автор сотрудничал с Chaos and Rain для производства продукта под названием Mercury, который сочетает в себе эту формулу и при этом не отвратительно ужасен на вкус (на самом деле, довольно неплох на вкус). Поскольку, продукт был разработан для 100% гидратации и поддержания энергии, автор настоятельно его рекомендует.

РЕЗЮМИРУЕМ КЛЮЧЕВЫЕ МОМЕНТЫ

Гибридный тренинг, это по большому счету относительно простая концепция - как упоминалось ранее, здесь нет никакой магии, никаких трюков, никакой манипуляции гормонами, ни одной из этих хитростей.

Основные принципы довольно хорошо установлены: объединение стрессов, понимание и контроль всех компонентов восстановления, разделение и индивидуальная ориентация на различных компонентах.

Именно эта простота, при удалении всех сложностей, дает результат.

Автор надеется, что читатель получит от этой книги лучшее понимание, нюансов связанных с тренингом, однако, после применения этих принципов, каковы различные детали, представляющие особые проблемы для разностороннего атлета с обеих сторон спектра и какие особые соображения необходимо принять к сведению?

Первое приложение, которое содержит различные варианты программ для различных атлетов, включает в себя многие из этих идей и дает понимание того, как они могут быть составлены. Многие из этих программ взяты непосредственно из личных планов клиентов автора, созданных на протяжении многих лет, но следует понять, что это не догмы - это примеры - один из способов настройки программирования, которое должно "работать" в качестве основы для большинства людей.

И наконец, спасибо, что дочитали до этого места - я могу только надеяться, что информация, по крайней мере, содержит несколько самородков, которые помогут вам, читателям, стать лучшими спортсменами. Если вы зашли так далеко и не нашли то, что можете использовать, то меня постигла неудача. Если да, то оно того стоило.

Крепкого вам здоровья, новых вызовов, и напоминайте себе о том, что все это мы делаем ради веселья. Наслаждайтесь тренировками, соревнованиями, но прежде всего, не принимайте все это слишком серьезно. Закройте книгу, крышку ноутбука, и прежде чем что-либо делать, погладьте собаку, обнимите ребенка, супругу и помните то, что вы прочли, это не сама жизнь, это хобби. Затем вернитесь и надерите чью-нибудь задницу.

Будьте здоровы!

АЛЕКС ВИАДА

Durham, NC, 8 Февраля, 2015



А

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРОГРАММЫ ДЛЯ
КАЖДОГО
ВООБРАЖАЕМОГО
АТЛЕТА



ПРИЛОЖЕНИЕ А

ПРОГРАММЫ ДЛЯ КАЖДОГО ВООБРАЖАЕМОГО АТЛЕТА

СТРАНИЦА #	ТИП ПРОГРАММЫ
198	Пауэрлифтинг и общая аэробная кондиция
201	Пауэрлифтинг и 5км
204	Пауэрлифтинг и марафон
207	Пауэрлифтинг и Триатлон - короткий и длинный курсы
210	Пауэрлифтинг и ультра бег
214	Стронг и общая аэробная кондиция
218	Стронг и 5км
221	Гипертрофия и общая аэробная кондиция
225	Тяжелая атлетика и общая аэробная кондиция
228	Кроссфит и марафон
TBD	Кроссфит, будет выпущен в Апреле 2015

Страница #	ТИП ПРОГРАММЫ
TBD	Шоссейные велогонки и пауэрлифтинг, бюджет выпущен в Апреле 2015
TBD	Тренировки для Отбора, бюджет выпущен в Апреле 2015
TBD	Тренировки для Отбора и Пауэрлифтинг, бюджет выпущен в Апреле 2015
TBD	ММА, бюджет выпущен в Апреле 2015
TBD	Велотрековые гонки, бюджет выпущен в Апреле 2015
TBD	Велотрековые гонки и Пауэрлифтинг, бюджет выпущен в Апреле 2015
TBD	Общая сила для бегунов на короткие и средние дистанции, бюджет выпущен в Апреле 2015
TBD	Общая сила для утра бегунов и триатлона, бюджет выпущен в Апреле 2015
TBD	Эстетика, сила и выносливость, бюджет выпущен в Апреле 2015

УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ

ОБОЗНАЧ.	УПРАЖНЕНИЕ
(S)	Скорость - подъем выполняется с максимальной скоростью
(P#)	Пауза - # = Подъем с паузой на секунды
(C###)	Ритм - # эксцентрический, # удержание, # концентрический
BP70% 3 x 5	Подъем - Процент от максимума - повторения - подходы

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ОБОЗНАЧ.	УПРАЖНЕНИЕ	ОБОЗН.	УПРАЖНЕНИЕ
BBC	Подъем штанги на бицепс	IBP	Жим на наклонной скамье
BP	Жим лежа	JS	Прыгающие приседания
BrP	Берпи	KBS	Махи гирей
BBR	Тяга штанги к поясу	LC	Взятие бревна на грудь
BS	Приседания на спине	LP	Жим ногами
BTNPP	Жимовой швунг из-за головы	LP	Жим бревна
C&J	Взятие и толчок	LR	Разведение в стороны
CD	Цирковой жим гантели	MU	Выходы силой
CGBP	Жим лежа узким хватом	OHS	Приседания над головой
CR	Кубинские вращения	PC	Взятие на грудь в стойку
DB	Мертвый жим	PP	Жимовой швунг
BXJ	Прыжки на коробку	PS	Рывок в стойку
DBF	Разведение гантелей в стороны	PU (#)	Подтягиваний (с весом)
DBPO	Пуловер с гантелей	RDL	Румынская становая тяга
DBR	Тяга гантели	RP	Тяга со стоек
DL	Становая тяга	S	Рывок
DP	Тяга с дефицитом (становая)	SC/SL	Перенос\Погрузка камня
DS	Рывковый уход	SGBBR	Тяга штанги рывковым хватом
FC	Фермерская прогулка	SGDL	Становая тяга рывковым хватом
FS	Фронтальный присед	SS	Присед в ножницы
GHR	Подъемы на угодицы и биц.	T2B	Носки к перекладине
HC	Взятие на грудь с вися	Th	Выбросы
HC	"Молоток" на бицепс	WL	Шагающие выпады
HLR	Подъем ног в вися	YW	Ходьба с Йоком
HP	Высокая протяжка	ZS	Присед Зерхера

ВЫНОСЛИВОСТЬ

ОБОЗНАЧ.	УПРАЖНЕНИЯ
TR	Темпо бег - зона 3.5-4.0 - +/- 10% от гоночного темпа
I/R	Интервалы/повторы- зона 4.0+ - выше гоночного темпа
LSR	Длинный, медленный бег - максимальная зона 2.9 - ниже гоночного темпа
LSRD	Длинная, медленная езда - максимальная зона 2.0 - ниже гоночного темпа
TT	Бег на время + / - 5% от гоночного темпа - пиковое усилие на заданной дистанции
MP	Темп на милю
RP	Гоночный темп
THRSH	Пороговый темп - Непосильный
RR/Rd/Rw	Восстановительный бег/езда на велосипеде/гребля
RW	Гребля
AD	Аэробайк

ПАУЭРЛИФТИНГ И ОБЩАЯ АЭРОБНАЯ КОНДИЦИЯ

ДЕНЬ	СИЛА	КОНДИЦИЯ	ЗАМЕТКИ
1			
	BP 90% x 2	Отдых	
	BP 75% x 6 x 2		
	PP 85% x 5 x 2		
	BBR 85% x 5 x 3		
	PU 10 x 3		
2			
	BS/DL 90% x 2	AD спринты	
	BS/DL 75% x 6 x 2		
	FS/RDL 85% x 5 x 4		
	HLR x 10 x 3		
3			
	Отдых	TR 0:30	
4			
	BP(S)75% x 5 x 2	RRw 0:10-0:20	
	CGBP(C303) 70% x 6 x 3		
	LR 80% x 6 x 3		
	BBC: 75% x 8 x 2		

ДЕНЬ	СИЛА	КОНДИЦИЯ	ЗАМЕТКИ
5	Разновидности Взятий	TR: 0:30	
	Разновидности Рывка		
	BS/DL 70% x 8-10 x 2		
	SS: 75% x 8 x 3		
6	Отдых	Отдых	
7	Отдых	LSR/LSRD- 60-90 min	

ПРИОРИТЕТЫ И ТРУДНОСТИ

Эта программа имеет несколько основных целей - первая, это увеличение трех соревновательных движений (приседание, жим и становая тяга), что стоит в приоритете над остальными факторами. Поскольку они являются приоритетом, специальное программирование п\ж\т стоит на ПЕРВОМ месте. Важна специальная работоспособность в этих подъемах, и поскольку не ставиться определенной цели на выносливости (выше общей аэробной кондиции), работа на кондицию будет распределяться между специализированными подъемами, силовой - выносливостью и общей, легкой аэробной кондицией различных модальностей - здесь НЕ БУДЕТ определенного акцента. Первоочередная задача этой программы будет относительно простой - сохранять стимулы "кондиции" достаточно легкими и достаточно направленными, чтобы это ни в коем случае не мешало росту силы или прогрессу.

Будет по два дня, направленных на верхнюю и нижнюю часть тела, один сконцентрированный больше на максимальной мощности, а второй на RFP\гипертрофии. Обратите внимание, что процентовка используется здесь в качестве рекомендации, чтобы дать идею об относительном объеме. Также заметьте, что очень маленькие подъемы <75% нагрузки - это разминка и НЕ присутствуют в списке.

ПРОГРЕССИЯ

Для прогресса в этой программе, рекомендуется, чтобы дни тяжелых подъемов чередовались между тяжелыми синглами (не настоящий 1ПМ, но тренировочный максимум), тяжелыми тройками и тяжелыми подходами на 4-5. В легкие дни должна чередоваться подсобка в зависимости от слабых мест, хотя она и не будет сильно отличаться, если атлет не имеет серьезных проблем. Каждые 5-6 недель, необходимо найти новые максимумы (через субъективно воспринимаемую напряженность - т.е. когда "95%" чувствуются слишком легкими). Пожалуйста, обратите внимание на то, что практически любые подъемы могут быть замещены, пока поддерживается концепция "высокая интенсивность в начале недели и низкая в конце". Для сердечно - сосудистой части, прогрессия должна быть довольно линейной - спринты на аэробайке и темпо бег должны постепенно увеличивать интенсивность и продолжительность, хотя все еще должно присутствовать ограничение на 20-45 минут за тренировку, и работа на продолжительную, медленную дистанцию может постепенно увеличиваться в дистанции. Обратите внимание на то, что LSR\LSRD должны быть примерно в диапазоне сердечного ритма 2 зоны или медленней и легче, не следует его превышать. Здесь рекомендуется использовать монитор ЧСС - самая большая ошибка здесь, это увеличение интенсивности и темпа, при отсутствии улучшений в физической форме.

ПАУЭРЛИФТИНГ И 5КМ

ДЕНЬ	СИЛА	КОНДИЦИЯ	ЗАМЕТКИ
1			
	BP 90% x 2	I/R @ 400m-800m	
	BP 75% x 6 x 2		
	PP 85% x 5 x 2		
	BBR 85% x 5 x 3		
	PU 10 x 3		
2			
	BS/DL 90% x 2	Отдых	
	BS/DL 75% x 6 x 2		
	FS/RDL 85% x 5 x 4		
	HLR x 10 x 3		
3			
	Отдых	TR: 0:20-0:40	
4			
	BP(S)75% x 5 x 2	Отдых	
	CGBP(C303) 70% x 6 x 3		
	LR 80% x 6 x 3		
	BBC: 75% x 8 x 2		

ДЕНЬ	СИЛА	КОНДИЦИЯ	ЗАМЕТКИ
5			
	BS(S): 75% x 5 x 3	Отдых	
	BS(P): 75% x 4 x 3		
	SGDL: 75% x 8 x 2		
	JS: 70% x 4 x 4		
	HLR x 8 x 3		
6			
	Отдых	LSR- 60-90 min	
7			
	Отдых	RR; 0:10-0:20	

ПРИОРИТЕТЫ И ТРУДНОСТИ

Эта программа отличается от предыдущей тем, что теперь кондиции отводится намного более высокий приоритет - поскольку определен бег на 5км, часть выносливости больше сконцентрирована на самом беге. Силовые тренировки могут оставаться идентичными – все, что НЕОБХОДИМО изменить, это модальность бега. Следует отметить, что из-за дополнительного бега, пояснице дается небольшой перерыв в 5 день (поскольку это может повлиять на технику), и дни бега немного смещены в сторону, чтобы сделать темпо бег немного более высокого качества (поскольку он наиболее гоночно - специализирован.) Идея здесь в том, чтобы человек не ЗАБИВАЛ на бег - он ВЕСЬ должен быть сосредоточен на какой-то главной прогрессии.

Поскольку общий пробег здесь будет значительно ниже, чем в большинстве программ на 5км, крайне важно, чтобы темп бега становился немного более интенсивным от недели к неделе, интервалы и беговые упражнения были высокого качества, а восстановительный бег\медленный бег на длинные дистанции НЕ игнорировался или урезался. Кроме того, учитывая акцент на беге, найдите хорошую поверхность для бега, это важно, а также правильную обувь (предпочтительней две).

ПРОГРЕССИЯ

Для прогресса в этой программе, рекомендуется, чтобы дни тяжелых подъемов чередовались между тяжелыми синглами (не настоящий 1ПМ, но тренировочный максимум), тяжелыми тройками и тяжелыми подходами на 4-5. В легкие дни должна чередоваться подсобка в зависимости от слабых мест, хотя она и не будет сильно отличаться, если атлет не имеет серьезных проблем. Каждые 5-6 недель, необходимо найти новые максимумы (через субъективно воспринимаемую напряженность - т.е. когда "95%" чувствуются слишком легкими). Пожалуйста, обратите внимание на то, что практически любые подъемы могут быть замещены, пока поддерживается концепция "высокая интенсивность в начале недели и низкая в конце. Относительно части про 5км, обратите внимание на минимальное (4) количество дней бега - по мере того, как начинается программа, интервалы будут довольно короткими с длинными периодами отдыха - и помните, НЕТ цели выполнять интервалы значительно быстрее гоночного темпа (спринты на 200,400 метров не особенно хорошо переносятся на 5км - и в то время как это может быть полезно для бегунов высокого уровня, для пауэрлифтеров это контрпродуктивно). Темп бега должен быть ПРОСТО медленней, чем гоночный темп и может чередоваться с недостаточной и чрезмерной дистанцией. Медленный бег на длинную дистанцию почти всегда должен быть чрезмерной дистанции (кроме, зеленого новичка) и значительно медленней, чем гоночный темп. Восстановительный бег должен быть примерно темпа LSR. Обратите внимание - водный бег или легкая езда на велосипеде может заменять восстановительный бег.

ПАУЭРЛИФТИНГ И МАРАФОН

ДЕНЬ	СИЛА	КОНДИЦИЯ	ЗАМЕТКИ
1			
	BP 90% x 2	I/R @ 800m-1650m	
	BP 75% x 6 x 2		
	BP(S)75% x 5 x 2		
	PU x 10 x 3		
	BBR: 85% x 4 x 2		
2			
	BS/DL 90% x 2	Отдых	
	BS/DL(P) 75% x 6 x 2		
	SGDL: 75% x 8 x 2		
	JS: 70% x 4 x 4		
3			
	Отдых	TR: 0:30-1:00	
4			
	IBP(C303) 75% x 5 x 4	Отдых	
	CGBP(C303) 70% x 6 x 3		
	LR(C212) 70% x 8 x 3		
	BBC: 75% x 8 x 2		

ДЕНЬ	СИЛА	КОНДИЦИЯ	ЗАМЕТКИ
5			
	BS(C302): 70% x 8 x 3	TR: 0:30	Высокоуглеводный день
	SS: 75% x 8 x 3		
	RDL: 75% x 8 x 2		
	WL: 60% x 8 x 4		
	HLR x 8 x 3		
6			
	Отдых	LSR- 60-180 min	
7			
	Отдых	RR — 0:20-0:40	

ПРИОРИТЕТЫ И ТРУДНОСТИ

Эта программа отличается от предыдущей **ЗНАЧИТЕЛЬНЫМ** увеличением дистанции бега. Силовая тренировка немного изменяется, чтобы подчеркнуть гипертрофию во второй день - потеря мышечной массы будет вызывать больше беспокойства, поэтому работа на максимальное усилие и RFP объединяются, а гипертрофия получает собственный день. Беговые тренировки здесь очень изменчивы - хотя вы, наверное, заметили, что дистанция все еще располагается в конце недели, чтобы большая часть пробега выполнялась на выходных. Это то еще заблуждение - проще говоря, постоянный недельный пробег и тренировки с отягощениями не смешиваются, стоимость восстановления слишком высока. Длинная, медленная работа начинается в довольно расслабленном темпе и сохраняет это направление, по мере прибавления пробега, кости и суставы бегуна адаптируются к стрессу.

Длина интервалов\повторяющейся работы также увеличивается - быстрые 400 метров абсолютно не подходят под темп марафонской работы для человека, который также занимается восстановлением ног. Восстановление выполняется исключительно в виде бега - поскольку общий пробег уже достаточно низкий, необходимо принимать любую возможность побегать.

ПРОГРЕССИЯ

Для прогресса в этой программе, рекомендуется, чтобы дни тяжелых подъемов чередовались между тяжелыми синглами (не настоящий 1ПМ, но тренировочный максимум), тяжелыми тройками и тяжелыми подходами на 4-5. Работа на гипертрофию также должна довольно часто чередоваться, хотя рекомендуется в качестве основы оставить жим, присед и некоторые вариации приседаний в ножницы или выпадов. Обратите внимание, что ни диапазон повторений, ни процентовка не являются конечными и непоколебимыми. Цель просто задействовать подавляющее большинство мышц, вовлеченных в большую тройку через полный диапазон движения, чтобы завершить концентрической усталостью или отказом. Сам по себе бег показывает широкий диапазон продолжительностей, которые указывают на то, что если человек прогрессирует, дистанции должны неуклонно возрастать - помните, что LRS должен сохранять почти такой же темп и конечно ту же низкую интенсивность, в течение тренировочного цикла - автор настоятельно рекомендует, по крайней мере 3-4 забега по 2.5-3 часа в качестве части тренировки, как минимум, чтобы атлет привык к упадку сил и различным проблемам, которые возникают при беге на длинные дистанции. Темпо бег, возможно, самый противоречивый компонент здесь - он должен сохранять близкий или немного более быстрый темп, чем "гоночный", основываясь на ТЕКУЩЕМ прогнозируемом гоночном темпе (который будет довольно медленным, если человек первый раз бежит марафон). Здесь гораздо более важно усилие - оно должно оставаться "постоянно некомфортным"-приличное усилие, но не до точки, когда человек обнаруживает, что уровни энергии уменьшаются после 10 минут. По мере приближения к гонке, длинные забеги должны служить для практики стратегии питания и гидратации.

ПАУЭРЛИФТИНГ И ТРИАТЛОН

ДЕНЬ	СИЛА	КОНДИЦИЯ	ЗАМЕТКИ
1			
	BP 90% x 2	Плавание - упражнения	
	BP 75% x 6 x 2	Плавание - интервалы	
	BP(S)75% x 5 x 2		
	DBPO: x 12 x 3		
	BBR: 85% x 4 x 2		
2			
	BS/DL 90% x 2	Интервалы на велосипеде 0:30-0:50	
	BS/DL(P) 75% x 6 x 2	Vo2 -> быстр. ТТ повторы	
	SGDL: 75% x 8 x 2		
	JS: 70% x 4 x 4		
3			
	Отдых	TR: 0:30-1:00	
4			
	IBP(C303) 75% x 5 x 4	Плавание-спокойный темп	
	CGBP(C303) 70% x 6 x 3	до 110% гоночной дистанц.	
	LR(C212) 70% x 8 x 3		
	BBC: 75% x 8 x 2		
	CR: x 12 x 2		

ДЕНЬ	СИЛА	КОНДИЦИЯ	ЗАМЕТКИ
5			
	BS(C302): 70% x 8 x 3	Короткая, истощающая езда	Высокоуглеводный день, после езды
	SS: 75% x 8 x 3	Средний ТТ/гоночн. темп	
	RDL: 75% x 8 x 2		
	WL: 60% x 8 x 4		
	HLR x 8 x 3		
6			
	Отдых	LSR/LSRD/Brick	
		30-300 minutes	
7			
	Отдых	RR— 0:20-0:30	

ПРИОРИТЕТЫ И ТРУДНОСТИ

Эта программа имеет определенные сходства с шаблоном ПЛ и марафон. Силовая часть все еще имеет подчеркнутый акцент на гипертрофии во второй день - потеря мышечной массы будет вызывать больше беспокойства, поэтому работа на максимальное усилие и RFP объединяются, а гипертрофия получает собственный день - обратите внимание, что работа на верхнюю часть тела теперь содержит несколько движения для поддержания езды на велосипеде и плавания в день гипертрофии. Также обратите внимание на короткую продолжительность тренировок по плаванию - длинные дистанции на 5000-8000м плавания, которые содержат большинство программ Ironman будут (даже многие Олимпийские\70.3 программы имеют невероятно длинное соотношение тренировок по плаванию к гоночной дистанции) ОЧЕНЬ контрпродуктивными для производства мощности верхней частью тела (для силовиков), поэтому они значительно сокращены.

Езда на велосипеде занимает довольно большую часть тренировки в триатлоне, хотя заметьте, что объем выносливости ВСЕ ЕЩЕ ниже, чем в типичной тренировочной программе по триатлону. Проще говоря, это одна из самых сложных в управлении программ, поскольку существует множество тренировочных приоритетов, ни один из которых нельзя опустить. **НАСТОЯТЕЛЬНО** рекомендуется, чтобы человек не пробовал выполнить свой первый триатлон забег после 16 недель этой программы - может потребоваться больше шести месяцев, чтобы получить общий тренировочный объем необходимый для успеха в этих дистанциях.

ПРОГРЕССИЯ

Для прогресса в этой программе, рекомендуется, чтобы дни тяжелых подъемов чередовались между тяжелыми синглами (не настоящий 1ПМ, но тренировочный максимум), тяжелыми тройками и тяжелыми подходами на 4-5. Работа на гипертрофию также должна довольно часто чередоваться, хотя рекомендуется в качестве основы оставить жим, присед и некоторые вариации приседаний в ножницы или выпадов. Обратите внимание, что ни диапазон повторений, ни процентовка не являются конечными и непоколебимыми. Цель просто задействовать подавляющее большинство мышц, вовлеченных в большую тройку через полный диапазон движения, чтобы завершить концентрической усталостью или отказом. Заметьте, что нет ни одного целого дня отдыха - поскольку неделя содержит два заплыва, два заезда, два забега (один из которых является восстановлением) и часть или длинную медленную езду\бег, человек будет делать ЧТО-ТО каждый день. Это не означает, что фактическая полная неделя (с минимальным активным восстановлением) может быть необходима каждые 6-8 недель, в зависимости от уровня физического истощения. Обратите внимание на несколько вещей - интервалы езды на велосипеде должны чередоваться с высокоинтенсивными VO2 интервалами и продолжительными интервалами гонки на время - большинство этого времени должно быть проведено в полном аэро. Плавательные упражнения должны быть сосредоточены исключительно на эффективности и интервалы должны быть откалиброваны так, чтобы не превышать время круга быстрее, чем на 2-3 секунды. Истошающая езда за день до длинной, медленной тренировки должна бы СРЕДНЕЙ интенсивности и углеводы должны быть приняты немедленно для максимального восстановления гликогена.

ПАУЭРЛИФТИНГ И УЛЬТРА БЕГ

ДЕНЬ	СИЛА	КОНДИЦИЯ	ЗАМЕТКИ
1			
	BP 90% x 2	Отдых	
	BP 75% x 6 x 2		
	BP(S)75% x 5 x 2		
	PU: 10 x 3		
	BBR: 85% x 4 x 2		
2			
	BS/DL 90% x 2	30-90:00 бег - постоянный темп > гоночный темп	
	BS/DL(P) 75% x 6 x 2		
	SGDL: 75% x 8 x 2		
	JS: 70% x 4 x 4		
	FS: 60% x 15 x 3		
3			
	Отдых	30-45:00 постоянный, восстанавливающий темп	
4			
	IBP(C303) 75% x 5 x 4	Отдых	
	CGBP(C303) 70% x 6 x 3		
	LR(C212) 70% x 8 x 3		
	BBC: 75% x 8 x 2		

ДЕНЬ	СИЛА	КОНДИЦИЯ	ЗАМЕТКИ
5			
	BS(C302): 70% x 8 x 3	45-60:00 равномерн. бег	
	SS: 75% x 8 x 3	> гоночный темп	
	RDL: 75% x 8 x 2	с полным планом питания	
	WL: 50% x 15 x 4	на гоночный день	
	HLR x 8 x 3		
6			
	Отдых	LSR: 1:00-~6:00	
7			
	Отдых	RR- 0:20-0:30	
		ИЛИ	
		Второй LSR (на 100k+)	
		1:00-3:00	

ПРИОРИТЕТЫ И ТРУДНОСТИ

Эта программа самая легкая в написании, но самая сложная в исполнении. Как и в других программах, совмещающих выносливость на длинную дистанцию\пауэрлифтинг, силовые тренировки все еще подчеркивают гипертрофию во второй день - потеря мышечной массы будет вызывать ГЛАВНОЕ беспокойство, поэтому работа на максимальное усилие и RFP объединяются, а гипертрофия получает собственный день. Бег равномерный и почти исключительно в медленном темпе - скоростная работа и интервалы, в обычном смысле, как во время сравнительно коротких и быстрых эвентов (таких как марафон), не совсем нужны.

Обратите внимание, что "быстрее, чем гоночный темп" используется слишком часто - принимая во внимание тот факт, что даже ультра бегуны мирового уровня обычно "пробегают" свои 100 миль за 9-10 минут на миле. Одно из преимуществ гибридного тренинга здесь является то, что из-за частой тренировки нижней части тела, ноги всегда находятся в состоянии незначительного утомления, что является отличной подготовкой к гоночной неделе, особенно, если объем снижается по мере приближения к гонке. Дни работы нижней части тела, замещают дополнительный бег в общем рабочем объеме для ног, и позволяют атлету получить тренировочный эффект от бега в состоянии усталости без пробега лишних миль. Обратите внимание, что диапазон расстояния\продолжительность здесь для 100км.

ПРОГРЕССИЯ

Для прогресса в этой программе, рекомендуется, чтобы дни тяжелых подъемов чередовались между тяжелыми синглами (не настоящий 1ПМ, но тренировочный максимум), тяжелыми тройками и тяжелыми подходами на 4-5. Работа на гипертрофию также должна довольно часто чередоваться, хотя рекомендуется в качестве основы оставить жим, присед и некоторые вариации приседаний в ножницы или выпадов. Обратите внимание, что ни диапазон повторений, ни процентовка не являются конечными и непоколебимыми. Цель просто задействовать подавляющее большинство мышц, вовлеченных в большую тройку через полный диапазон движения, чтобы завершить концентрической усталостью или отказом. В отношении бега отметьте, что общая интенсивность кажется довольно статичной. Стоит отметить, что будет два дня полностью состоящие из бега, в которые ноги будут крайне нужны! Два дня работы верхней части тела, дадут ногам полный отдых, в то время как в выходные дни необходимо упорно работать над длинными дистанциями с полной стратегией (ходьба в холм, питание в день забега, частое желание бросить все и сходить за пивком, испражнение в лесу), хотя бег в начале недели должен быть в спокойном темпе, чуть выше гоночного с минимальным питанием.

Бег в пятницу является исключением - это возможность начать НЕЗНАЧИТЕЛЬНУЮ подпитку для длинного забега в субботу. Каждую третью неделю, субботний бег должен быть бегом типа back-to-back - вместо короткого восстановления, он должен быть продолжением субботнего длинного забега.

СТРОНГМЭН И ОБЩАЯ АЭРОБНАЯ КОНДИЦИЯ

ДЕНЬ	СИЛА	КОНДИЦИЯ	ЗАМЕТКИ
1			
	ОНР 90% x 2	Гребные интервалы	
	РР 75% x 6 x 2	20:00-30:00, 5 x 3:00	
	НС 85% x 5 x 2		
	ВВР 85% x 5 x 3		
	РУ 10 x 3		
2			
	ФС 80% x 4 x 3	Отдых	
	DL/18"DL 85% x 3 x 3		
	ИЛИ		
	DL/18"DL 75% x reps		
	РС 75-80% x 4 x 4		
	ZS w/pause 80% x 4 x 2		
3			
	Отдых	TR 0:30	
		Можно на полу эллипсе	
		или велотренажере	
4			
	LC/LP	Отдых	

ДЕНЬ	СИЛА	КОНДИЦИЯ	ЗАМЕТКИ
	CD		
	Axle C&J		
	Axle PP		
5			
	YW	RR 0:20-0:30	Sub carry medley for RR
	SC/FW		
	WL		
6			
	Отдых	Отдых	
7			
	Отдых	LSR/LSRD- 45-60 min	

ПРИОРИТЕТЫ И ТРУДНОСТИ

Важно отметить в отношении любой Стронг программы, что эвентовые тренировки должны быть сконцентрированы на специальном шоу - в противном случае будет слишком много вариантов подготовки, в то время, как все еще необходима силовая база (о чем свидетельствуют два общих дня подъемов), должна быть прицельная работа на эвенты (все-таки определенная техническая работа всегда выгодна). В любом случае важно тратить дополнительное время на форму и технику эвентовых движений, содержащиеся здесь рекомендации довольно широки и по существу, просто разделяют дни на статические и подвижные\с приложением нагрузки.

Кондиционный компонент опять же предназначен оказывать минимальное вмешательство - поскольку Стронги сами обладают кондиционным компонентом (однако незначительным), общая работоспособность может иметь БОЛЬШЕЕ применение к производительности, чем в пауэрлифтинге. Однако, заметьте, что наличие "Свежих ног" становится даже более важным для этих атлетов, поэтому уровню интенсивности следует уделить особое внимание (который будет довольно низким для большинства кондиционной работы, поскольку эвенты с перемещением и определенные погрузочные эвенты уже начинают задействовать те пути "выносливости" короткой продолжительности, уменьшая необходимость в интервальных тренировках). Обратите внимание на разделение, "спринтерская" работа ограничивается греблей - локальная работоспособность задней цепи мышц более важна, чем развитие спринтерской скорости!

ПРОГРЕССИЯ

Для прогресса в этой программе, рекомендуется, чтобы дни тяжелых подъемов чередовались между тяжелыми синглами (не настоящий 1ПМ, но тренировочный максимум), тяжелыми тройками и тяжелыми подходами на 4-5. Эвентовые дни умышленно неопределенны - их количество и характер могут значительно изменяться - здесь важно помнить факторы, что подъемы должны поддерживать эвентовую работу (отсюда например акцент на фронтальных приседаниях над приседаниями на спине), и эвенты (и вспомогательная работа поддерживать их) должны быть приспособлены к атлету и шоу. Особенно важно поддерживать разделение "погрузки\подъема" и "перемещения" - иначе эта программа быстро подавит восстановление. "Езда или бег" на выходных будут довольно продолжительные и модальность должна соответствовать атлету (т.е. для HW+ атлета будет рекомендована езда). Гребная тренировка в Понедельник должна ОСТАВАТЬСЯ гребной, если это возможно - дополнительная работа над хватом и акцент на поясницу могут быть чрезвычайно полезны и это как раз то, что, по мнению автора, многие Стронги не достаточно задействуют.

(Также выгодна природа нулевого воздействия). При прогрессии кондиционирования, следует соблюдать осторожность, чтобы сохранить общее время и интенсивность во всем, кроме интервального дня - это достаточное количество минут сердечно - сосудистой работы для поддержания здоровья.

СТРОНГМЭН И 5К

ДЕНЬ	СИЛА	КОНДИЦИЯ	ЗАМЕТКИ
1	ОНР 90% x 2	RR — 0:10-0:20 RR — 0:10-0:20	
	PP 75% x 6 x 2		
	НС 85% x 5 x 2		
	BBR 85% x 5 x 3		
	PU 10 x 3		
2	FS 80% x 4 x 3	I/R @ 400m-800m	Полу-меткон вместо I/R
	DL/18"DL 85% x 3 x 3		
	ИЛИ		
	DL/18"DL 75% x повтрения		
	PC 75-80% x 4 x 4		
	ZS w/пауза 80% x 4 x 2		
3	Отдых	Отдых	
4	LC/LP	Отдых	
	CD		
	Axle C&J		

ДЕНЬ	СИЛА	КОНДИЦИЯ	ЗАМЕТКИ
	Axle PP		
5			
	YW	TR: 0:20-0:40	Высокоуглеводный день
	SC/FW		
	WL		
6			
	Отдых	Отдых	
7			
	Отдых	LSR- 60-90 min	

ПРИОРИТЕТЫ И ТРУДНОСТИ

Важно отметить в отношении любой Стронг программы, что эвентовые тренировки должны быть сконцентрированы на специальном шоу - в противном случае будет слишком много вариантов подготовки, в то время, как все еще необходима силовая база (о чем свидетельствуют два общих дня подъемов), должна быть прицельная работа на эвенты (все-таки определенная техническая работа всегда выгодна). В любом случае важно тратить дополнительное время на форму и технику эвентовых движений, содержащиеся здесь рекомендации довольно широки и по существу, просто разделяют дни на статические и подвижные с приложением нагрузки. Отметим также, что два забега в быстром темпе ВСЕГДА в день работы нижней части тела.

Одно примечание здесь - большинство Стронгов отдают себе полный отчет в том, как долго может длиться "эвентовый" день во время тренировки - простая настройка инвентаря, разминка, погрузка, разгрузка - это могут быть чрезвычайно длинные тренировки и темп бег в конце делает все это ОЧЕНЬ длинным днем. Будьте готовы к этому. Еще один заслуживающий внимания пункт - на самом деле 2 день может включать смешанный\меткон тип воркаута, вместо интервалов в конце, при условии, что смесь включает в себя беговой компонент для построения реальной скорости бега (не просто спринты).

ПРОГРЕССИЯ

Для прогресса в этой программе, рекомендуется, чтобы дни тяжелых подъемов чередовались между тяжелыми синглами (не настоящий 1ПМ, но тренировочный максимум), тяжелыми тройками и тяжелыми подходами на 4-5. Эвентовые дни умышленно неопределенны - их количество и характер могут значительно изменяться - здесь важно помнить факторы, что подъемы должны поддерживать эвентовую работу (отсюда например акцент на фронтальных приседаниях над приседаниями на спине), и эвенты (и вспомогательная работа поддерживать их) должны быть приспособлены к атлету и шоу. Как уже упоминалось, интервальные дни могут быть заменены на смесь, но важно, чтобы темп бег оставался независимым. Кроме того, после дня перемещения тяжестей, темп бег может казаться неестественно сложным - поясница будет довольно утомленной и есть шансы того, что уставший верх спины и плечевой пояс создадут сложность поддержания хорошей беговой формы. Настоятельно рекомендуется, чтобы человек разогрелся и\или выполнил 100up running drill (google ваш друг) для возвращения беговой осанки. Темп также может быть настроен в сторону чуть менее медленного, чем "целевой" темп с учетом усталости. Длинный, медленный бег ДОЛЖЕН оставаться бегом и не может быть сокращен до менее, чем 60 минут, если присутствует цель любого уровня производительности бега - этот аэробный путь длительной продолжительности требует минимального уровня тренированности и по существу НИЗКОГО УСИЛИЯ.

ГИПЕРТРОФИЯ И ОБЩАЯ АЭРОБНАЯ КОНДИЦИЯ

ДЕНЬ	СИЛА	КОНДИЦИЯ	ЗАМЕТКИ
1			
	BP 90% x 2	Восстановительная гребля	
	BP 75% x 6 x 2	или	
	ONP 75% x 6 x 3	Бег	
	BBR 85% x 5 x 3	0:20-0:30	
	DBR: 70% x 10 x 3		
2			
	BS/DL 90% x 2	Степпер	
	BS/DL 70% x 8-10 x 2	или	
	FS x 70% x 10 x 2	Темпо бег	
	GHR x 10 x 4	0:30-0:40	
	HLR x 12 x 2		
3			
	Отдых	Отдых	
4			
	IBP(C303) 75% x 8 x 2	Rw 0:30	
	CGBP(C303) 70% x F x 3		
	DBF(C403) 70% x 8 x 3		
	LR 80% x 6 x 3		

ДЕНЬ	СИЛА	КОНДИЦИЯ	ЗАМЕТКИ
	BBC: 75% x 8 x 2		
5			
	BS(C203): 75% x 8 x 3	AD TT 0:30-0:40	
	RDL: 80% x 6 x 2		
	LP x 10 x 4		
	FS(C302): 70% x 10 x 3		
6			
	Вспомогательная работа	Отдых	
7			
	Отдых	LSR/LSRD- 60 min	

ПРИОРИТЕТЫ И ТРУДНОСТИ

Эта программа предполагает эстетику во всех частях - стоит отметить, что большинство программ по "бодибилдингу", особенно в соревновательное время, включают в себя большую часть аэробной кондиции - безусловно, базовое "кардио" часто имеет центральное значение для "подготовки к соревнованию". Автор **НАСТОЯТЕЛЬНО** рекомендует, чтобы бодибилдеры и все, кто интересуется подъемами для гипертрофии, обратили особое внимание на параллельные тренировки - строительство аэробной адаптации в новой массе (т.е. гарантия того, что новая мышечная масса хорошо снабжается кровью и сердце тренировано для поддержания большей массы тела, поскольку человек ее наращивает) ГОРАЗДО легче и здоровее, чем наращивание этой массы, а потом попытка вызвать эти приспособления.

Стоимость прироста массы будет минимальной, при правильном подходе и на самом деле, большая общая работоспособность, наряду с более эффективным использованием энергетических субстратов, определенно может помочь атлету выполнять более продуктивные тренировочные сессии. Также стоит отметить - эта программа может быть адаптирована к ПОТЕРЕ веса, поскольку общее программирование должно помочь минимизировать потерю мышечной массы. Обратите внимание, что все еще присутствует силовой день, наряду с днем гипертрофии - во избежание чрезмерной "негативной" адаптации к выносливости (включая чрезмерную экономичность движения), по-прежнему необходима небольшая силовая\скоростная работа.

ПРОГРЕССИЯ

Для прогресса в этой программе, рекомендуется, чтобы дни тяжелых подъемов чередовались между тяжелыми синглами (не настоящий 1ПМ, но тренировочный максимум), тяжелыми тройками и тяжелыми подходами на 4-5. Дни гипертрофии интенсивно используют ритмичную работу - заметьте, что это не обязательно, чтобы максимизировать время под напряжением, хотя это компонент - это также обеспечит строгий, полный диапазон движения сокращающейся мышцы. В этом плане присутствует значительное количество гибкости - при условии, если поддерживается базовое разделение на верхнюю\нижнюю часть тела, верхнюю часть можно разделить на толкание\тягу, а нижнюю на "доминирование квадрицепсов\поясницы", хотя автор порекомендовал бы, чтобы похожее разделение на мощность и гипертрофию поддерживалось и ЧЕРЕДОВАЛОСЬ еженедельно (т.е. тяга на мощность и толкание на гипертрофию в одну неделю, толкание на мощность и тяга на гипертрофию в следующую). Дополнительную подсобную работу можно выполнять на выходных в 6 день - этот день может быть направлен в сторону укрепления слабых мест в физических данных человека, хотя не рекомендуется высокая интенсивность и работа всего тела.

Для кондиции обратите внимание на различные модальности - чередование гребли бега, степпера и аэробайка с велотренажером, это важная часть плана (Читатель может увидеть, как сюда можно вставить программу по триатлону).

ТЯЖЕЛАЯ АТЛЕТИКА И ОБЩАЯ АЭРОБНАЯ КОНДИЦИЯ

ДЕНЬ	СИЛА	КОНДИЦИЯ	ЗАМЕТКИ
1			
	Sn	AD/TR 0:20-0:30	
	Sn вариации		
	Вариации взятия		
	BS		
	HLR		
2			
	C&J	Интервалы гребли	
	Вариации толчка		
	PP		
	SGBR		
3			
	Отдых	Отдых	
4			
	Sn	AD 0:15-0:20	
	Sn вариации		
	PC		
	FS		

ДЕНЬ	СИЛА	КОНДИЦИЯ	ЗАМЕТКИ
5			
	С	TR: 0:30	
	Вариации взятия		
	Вариации толчка\толчок		
	DS		
	HLR/T2B		
6			
	Вспомогательная работа	LSRD 45-60	
7			
	Отдых		

ПРИОРИТЕТЫ И ТРУДНОСТИ

Эта программа, возможно, самая спорная в своих общих рекомендациях - не шаблон, как таковой (он чрезвычайно простой), но общая концепция - тяжелая атлетика все еще неодобрительно смотрит на устойчивую сердечно - сосудистую работу, просто потому что Тяжелая атлетика уже требует очень больших инвестиций времени и помещает на первое место спортивную практику и взрывную силу. Время на кондицию значительно приуменьшает этот акцент, и учитывая, в общем высокочастотный подход тяжелоатлетов, им редко не хватает специальной работоспособности. Поэтому для тяжелоатлетов, сердечно - сосудистая адаптация находится исключительно низко на столбе приоритетов.

Говоря в общем, кондиционирование должно быть простым, разнообразным по модальностям (для предотвращения выгорания), и относительно постоянным (поскольку неделя само по себе довольно статична по интенсивности и нагрузке), хотя, обратите внимание, что относительно простая тяжелоатлетическая программа не делает акцента на дни и сочетает соответствующее кондиционирование, соответственно. По существу, этот шаблон просто демонстрирует, как включить разнообразие - специализированные программы для ГА и бега, ГА и триатлона, будут позже.

ПРОГРЕССИЯ

Программа подъемов здесь гораздо сложнее, чем может быть выражено в простом шаблоне - существует дюжина точек зрения на прогрессию Толчка и Рывка, и, как правило, структура, описанная выше, может быть легко изменена. Однако достойно внимания то, что начало недели все еще интенсивнее, чем конец, и гребля выбирается в качестве модальности для интервальной работы (поскольку КРАЙНЕ важно, чтобы тяжелоатлет не травмировал мышцы задней поверхности бедра спринтами, ни рисковал заработать подколенный тендинит из-за езды на велосипеде). Работа на аэробайке должна оставаться на аэробайке, если это возможно, с минимальным чистым вращением педалей - помощь рук увеличивает общую усталость всего тела и уменьшает относительную нагрузку на ноги. Длинная, медленная езда на велосипеде, это единственная чисто велосипедная тренировка - и на МЕДЛЕННАЯ, я поставлю акцент, с МИНИМАЛЬНОЙ мощностью, просто поднимаем ЧСС до середины зоны 2 и остаемся расслабленными. На гребле, рекомендуется установить демпфер на достаточно низкую нагрузку - уменьшая нагрузку на поясницу и увеличивая общую частоту гребков в минуту. Плавание также может быть заменено на интервалы гребли - тяжелоатлеты обладают очень хорошей подвижностью плеча и она не будет их так тормозить, как стронгов или пауэрлифтеров.

КРОССФИТ СОРЕВНОВАНИЕ И МАРАФОН

ДЕНЬ	СИЛА	КОНДИЦИЯ	ЗАМЕТКИ
1			
	PP 80% x 4 x 3	I/R @ 800m-1650m	Меткон на верх тела
	ОНР 75% x 6 x 2		5-10 минут - цель
	Толчок 75% x 5 x 2		навыки
	SGBBR		
2			
	C&J 80% x 4 x 4	Отдых	
	Вариации взятия		
	BS/DL 80% x 5 x 2		
	SGDL: 75% x 8 x 2		
	ВхJ: 70% x 4 x 4		
3			
	Отдых	TR: 0:30-1:00	Чиппер, 0:20-0:30
			или
			Случайный WOD
4			
	PP 70% x 8 x 2	Отдых	Гимнастическая практика
	CGBP 50% x 12 x 2		HSPU/MU/Ring Dip
	НС/НР		(Не меткон)

ДЕНЬ	СИЛА	КОНДИЦИЯ	ЗАМЕТКИ
	Вариации толчка		
	Рывковая протяжка		
5			
	Вариации взятия	TR: 0:30	Меткон на нижнюю часть тела
	Вариации рывка		10-15 минут,
	BS/DL 70% x 8-10 x 2		цель навыки
	SS: 75% x 8 x 3		
6			
	Отдых	LSR- 60-180 min	
7			
	Отдых	RR — 0:20-0:40	

ПРИОРИТЕТЫ И ТРУДНОСТИ

Обратите внимание, что использование термина Кроссфит означает, что человек стремится к участию в Open, Regionals и Games. Это НЕ утвержденная Кроссфит программа и НЕ лицензированная тренировочная программа Кроссфит. В этом случае, акцент делается исключительно на специально, спортивной подготовке - но природа Кроссфита такова, что она ВОЗНАГРОЖДАЕТ увеличение аэробной базы, которую может обеспечить марафонская подготовка. Пожалуйста, обратите особое внимание на то, что относительный НЕДОСТАТОК интенсивности в кондиционной части - это БОЛЬШОЙ НЕДОСТАТОК многих тренировочных программ.

В

ПРИЛОЖЕНИЕ

ШИВКО





ПРИЛОЖЕНИЕ В

ПИВКО

Выбор правильного пива для сопровождения той или иной тренировки абсолютно необходим - как только физическое восстановление в порядке, правильное... ох, я забыл. Эта секция только из-за пива.

РЕКОМЕНДУЕМОЕ ПИВО ДЛЯ ТРЕНИРОВОК ТЯЖЕЛЫХ ПРИСЕДАНИЙ ИЛИ СТАНОВОЙ ТЯГИ

Тяжелые, максимальные тренировки с максимальным усилием нижней части тела, продолжительностью 45-60 минут лучше всего сопровождаются Имперским стаутом - не будучи резким, глубокий, богатый аромат успокаивает и если приседания не заставят волосы на вашей груди вырасти, пиво точно справится. Это характерно независимо от пола.

-Alesmith Speedway Stout, мощный, но все же исключительно уравновешенное крепкое пиво с сильным ароматом ванили\кофе. Начинается трудно, но заканчивается с почти сладким послевкусием. Нет необходимости раскошелиться на редкие разновидности, базовый стаут, это все что вам нужно.

-Goose Island Bourbon County Stout, один из самых богатых, умопомрачительных стаутов, которые пробовал автор.

-Stone Imperial Stout, топовое пиво, которое вы можете найти почти в любом специализированном пивном магазине.

РЕКОМЕНДУЕМОЕ ПИВО ДЛЯ КОМБИНАЦИИ ТРЕНИРОВОК НИЖНЯЯ ЧАСТЬ ТЕЛА\БЕГ

Это, возможно, одна из самых утомительных комбинаций тренировок, тяжелая работа с железом нижней частью тела, а следом за ней сердечно - сосудистая работа, оставляют атлета ментально и физически истощенным.

Trappist ales, это, возможно, самое лучшее пиво для восстановления, известное человеку. Автор обладает нулевым научным обоснованием этого заявления, так что читателю остается принять этот факт на слепую веру, потому что, ну, Trappist ales фантастичен, и я так сказал.

Говоря в общем, "квадры для квадров", это хорошая мантра здесь - говоря иными словами хороший quadrupel (технически, сильный, темный эль или сильный dubbel). Это, фактически то, для чего было изначально сварено это пиво - специально, чтобы помочь ногам людей восстановиться после тяжелого, активного дня (Обратите внимание - это все неправда).

Brasserie de Rochefort's excellent Rochefort 10 один из лучших trappist ales в мире - его сложный, гладкий, пьянящий аромат поможет забыть о боли, которую вы только что испытали. 11.3% алкоголя также помогут в этом.

На территории страны, хоть это и не настоящий Trappist ale, Unibroue's Maudite обладает очень приемлемой ценой, ароматный, темный эль родом из Канады, это отличная замена.

Если читатель не сможет найти всего перечисленного, рекомендуется приобрести 12 паков Natural Light и использовать их в качестве компрессора для восстановления ног. Ни при каких обстоятельствах случайно не выпейте ни одной.

РЕКОМЕНДУЕМОЕ ПИВО ДЛЯ ТЯЖЕЛОЙ АТЛЕТИКИ

Сложные движения требуют пива с похожим стилем - крепкое, двойное IPA может показаться шаблонным, но как бы то ни было, все еще настоятельно рекомендуется этим людям.

Stone's Enjoy производства IPA является одним из наиболее доступных напитков, так как многие из традиционных "топовых" IPA (Heady Topper, Hopslam, Pliny the Elder и Younger) ограничены и рекомендовать их бесполезно.

Dogfish head's 90 minute еще одна классика, которая держит удар против этих специализированных видов пива - распространенное не значит хуже, и Dogfish (наравне с Stone) удалось наладить массовое производство высококлассного напитка.

РЕКОМЕНДУЕМОЕ ПИВО ДЛЯ БЕГУНОВ.

Хороший Saison, это лучший выбор после темпо бега или бега на длинную, медленную дистанцию. Травянистый оттенок дополняет уличную активность и его аромат заставит вас забыть о том, как вы вляпались в собачью какашку на середине тренировки.

Boulevard's Saison-Brett это отличный выбор - хлебный и вонючий, но все еще освежающий, с 8.5% алкоголя даст вам под зад.

И, конечно же, Brasserie Dupont's Saison Dupont это старая опора, ни что не сравнится с этим классическим, сладким, освежающим, хлебным чудом.

Если вы выполнили свою тренировку на беговой дорожке, просто сделайте пару глотков Bacardi 151 и посидите в углу - ничто не сделает ваш день лучше.

РЕКОМЕНДУЕМОЕ ПИВО ПОСЛЕ ПЛАВАНИЯ

Ничто не избавит вас от послевкусия хлорки и соли лучше, чем Flemish red. Это уникальное пиво менее фруктовое, чем lambics, с кислым запахом у лица, что смывает безобразный привкус воды с ваших губ и, вероятно, очистит воду из ушей за секунды.

Rodenbach делает хорошее, крепкое красное, их пример это Vintage, хотя их Grand Cru может быть стандартом - я могу ошибаться.

Если вы хотите чего-то более резкого, что рекомендуется после плавания в открытой воде (чтобы очистить соль из ваших легких и пазух), автор настоятельно рекомендует Verhaeghe Duchesse De Bourgogne. Пожалуйста, обратите внимание, что если вы не знакомы со стилем, он будет как бальзамический уксус по вкусу, поэтому будьте аккуратны.

При прочих равных, автор всегда рекомендует иметь под рукой хороший Samichlaus, если вы чувствуете себя разбитым после тяжелой недели тренировок, ваши ноги болят, ваши руки болят, ваша душа болит и вы желаете забить на все. 14% в нескольких бутылках избавят вас от этой боли.

Удачи.

ПРИЛОЖЕНИЕ С

БИБЛИОГРАФИЯ И СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Daniels, Jack. Daniels' Running Formula. 2nd ed. Champaign, IL: Human Kinetics, 2005. Print.
2. Gourley, Jim. Faster: Demystifying the Science of Triathlon Speed. Velo Press, 2013. Print.
3. Gropper, Sareen Annora Stepnick., Jack L. Smith, and James L. Groff. Advanced Nutrition and Human Metabolism. Australia: Wadsworth/Cengage Learning, 2009. Print.
4. Leveritt, Michael et al. 'Concurrent Strength And Endurance Training'. Sports Medicine 28.6 (1999): 413-427. Web. 6 Feb. 2015.
5. Magness, Steve. The Science of Running: How to Find Your Limit and Train to Maximize Your Performance. Origin, 2014. Print.
6. Mow, Van C., and Rik Huiskes. Basic Orthopaedic Biomechanics & Mechano-biology. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2005. Print.

7. Nader, Gustavo A. 'Concurrent Strength And Endurance Training'. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 38.11 (2006): 1965-1970. Web.
8. Warburton, Darren E. R., Mark J. Haykowsky, H. Arthur Quinney, Derrick Blackmore, Koon K. Teo, and Dennis P. Humen. "Myocardial Response to Incremental Exercise in Endurance-trained Athletes: Influence of Heart Rate, Contractility and the Frank-Starling Effect." *Experimental Physiology* 87.5 (2002): 613-22. Web.
9. Yuri Verkhoshansky, Natalia Verkhoshansky. *Special Strength Training*. [S.l.]: Verkhoshansky Sstm, 2011. Print.
10. Zatsiorsky, Vladimir M. *Science and Practice of Strength Training*. Champaign, IL: Human Kinetics, 1995. Print.



ОБ АВТОРЕ

Алекс Виادا сертифицированный специалист по силовой и кондиционной подготовке NSCA и тренер по триатлону США. Он обладает двенадцатилетним тренировочным стажем и опытом обучения атлетов всех возрастов и уровней, специализируется на тренировках пауэрлифтеров, триатлетов и военных.

Выпускник университета Дьюка (биохимия) и Магистр наук в физиологии, Алекс потратил восемь лет на клинические исследования и консультации в сфере здравоохранения, прежде чем стать тренером на полную ставку. Его компания Complete Human Performance в настоящее время состоит из десяти чрезвычайно талантливых тренеров, которые вместе тренируют более чем 350 атлетов. Среди этих атлетов пауэрлифтеры национального уровня, стронги, квалифицированные Кона триатлеты, топ десять соревнующихся спортсменов OCR, бодибилдеры и среди прочего, множество успешных кандидатов в SOF.

ALEX VIADA



THE HYBRID ATHLETE