

Александр Кожевников

# ЭФФЕКТ ОЧЕВИДНОГО

Через призму здоровья



# Александр Кожевников

## Эффект очевидного.

### Через призму здоровья

[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=70395706](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=70395706)

SelfPub; 2024

#### Аннотация

"Здоровье нельзя купить, можно только сохранить" Разумно подойти к этому вопросу, значит пересмотреть некоторые привычки, тенденции, взглянуть по-другому на ежедневную активность, пристрастия в еде. Меня зовут Александр Кожевников. Про таких как я говорят: "вечный студент". Не покидающее стремление узнавать новое заставляет глубоко разбираться в интересующих вопросах сохранения и укрепления здоровья. Данная книга – возможность простыми словами рассказать о важном через призму личного опыта. Удобный формат отдельных, коротких глав – возможность выбрать интересующую тему. Прочти и почувствуй эффект очевидного. «Администрация сайта Литрес не несет ответственности за представленную информацию. Могут иметься медицинские противопоказания, необходима консультация специалиста»

# Содержание

Раздел 1	5
Предисловие	5
Глава 1	9
Глава 2	21
Глава 3	31
Глава 4	39
Глава 5	53
Глава 6	59
Конец ознакомительного фрагмента.	73

# Александр Кожевников

## Эффект очевидного.

### Через призму здоровья

*В издании использованы иллюстрации Зайцева Тимофея*



@FH\_CLUB

[https://t.me/fh\\_club](https://t.me/fh_club)

# Раздел 1

## К здоровью через тренировки

### Предисловие

Наверно, не правильно это, сочинять вступление после написания всей книги, хотя, финальные слова рождаются после, как правило, на последнем этапе. Вступление в моем случае, как некий итог данной работы, а как еще назвать то, что получилось? Надеюсь, что получилось донести мысль о активном долголетии и контроле за здоровьем с помощью простых, нехитрых инструментов. Да, и надо-то не так много.

Итак, то, что вы держите в руках называется «здоровый образ жизни». Можно даже сказать, что это волшебная таблетка, только пролонгированного действия, время приема растянуто и зависит от скорости и качества восприятия написанного текста. Где здесь правда? Каждый решит для себя сам. Я не буду ни хвалить, ни ругать эту книгу, так как истина дороже.

Так много информации, так много экспертов, каждый утверждает, что знает истину. Возможно, это так, судить не стану. Мир полон талантов. А, вы прислушайтесь и, возмож-

но, сможете услышать. Так взывает к нам здравый смысл, прося не поддаваться искушениям, сомнительным удовольствиям. Тому, что делает нас совсем не похожими на тех, кем являлись так долго.

Едим совсем не ту пищу, абсолютно не контролируем прием лекарственных препаратов, избытие горячительных напитков вводит в искушение и кажется, будто так и нужно расслабляться. Комфорт и удобство сделали свое коварное дело, и мы перестали двигаться. Ожирение – уже печальный тренд современности. Околпачили, навязали ложные цели, убедив, что жить в поиске и избавлении от проблем со здоровьем, значит жить современными взглядами.

*«Mens sana in corpore sano*

*В здоровом теле здоровый дух»*

Очевидно? Разумеется, но кого это сейчас волнует в глобальном смысле, и, кстати, фраза изначально вырвана из контекста, имеет более глубокий смысл:

*«Надо молить, чтобы ум был здоровым в теле здоровом. Бодрого духа проси, что не знает страха перед смертью, Что почитает за дар природы предел своей жизни, Что в состоянье терпеть затрудненья какие угодно...»*

*(Децим Юний Ювенал, Рим, Римская империя)*

Живем симптоматически, не углубляясь в поиск истиной причины постоянно возникающих проблем со здоровьем, которые разумеется являются одной из первопричин мен-

тальных расстройств и хронического стресса. Психика и тело, как брат с сестрой, навеки вместе. Как следствие, все меньше можно встретить людей, плещущих через край здоровьем, энергией, счастьем и мотивацией.

Здоровье нации, собственное здоровье, воспитание здорового поколения – удел каждого человека в отдельности и общества, как единого механизма. Только не подумайте, что я загорелся идеей построить утопическое общество. Сама природа является стопроцентным опровержением данной теории утопии. Но, вместе с тем, цель благородная и вполне реальная; обязанность, я бы сказал.

Взяв в руки гладкий камень на морском побережье, становишься свидетелем многолетней работы природы, которая понимает важность маленьких шагов, важность следования заданного курса. Успех данной стратегии очевиден и неизбежен, нужно только повторить.

Живу, понимая важность движения, физкультуры, сбалансированного питания, ясности целей, чистого намерения, позитивного настроения, избирательности в отношении того и тех, влияющих на меня из вне. Считаю своим долгом донести важность своих взглядов, следования выбранного курса шаг за шагом, день за днем до своей семьи, близких и любимых людей. Воспитаваю детей своим примером, показывая, что есть нечто проверенное временем, то, на что не влияет токсичность современного уклада жизни: *книги, музыка, физическое воспитание, умеренность в питании, чистота по-*

*мыслов.* Есть сомнения? Прочтите Святое писание, сильно удивитесь. Все то, что перечислил выше является основой в одной из самых древних книг на земле.

В древней Японии зародилось понятие *Икигай*, которое фактически означает смысл жизни. Это философия, которая помогает жить долгой, счастливой жизни, приучает искать удовольствие и во всем, что нас окружает каждый день. Учит приводить в порядок мысли, успокоить сознание, замечать красоту окружающего мира, радоваться каждому новому дню и благодарить за это. Учит смирению и созиданию.

Как почувствовать эффект очевидного и оптимизировать тем самым здоровье? Выбрать верную стратегию и начать с малого, ведь для этой цели есть только два самых подходящих дня в вашей жизни. Один из этих дней был двадцать лет назад, второй – сегодня.

Добро пожаловать в клуб любителей себя. Усаживайтесь поудобнее, мы начинаем.

*Александр Кожевников.*

*реабилитолог, нутрициолог,*

*призер Москвы и МО по пляжному бодибилдингу,*

*человек, влюбленный в активность и здоровье*

# Глава 1

## «Не надо тренера, и так все знаю»

*«Неужели все? И с техникой упражнений, и с нюансами тоже знакомы? Тогда можно вас поздравить, ибо вы просто счастливчик».* Сказать по правде, я думал точно так же, когда первый раз пришел в тренажерный зал. Это был 2011 г. Все было просто и понятно: работа, дом и семья. Нет, не так. Дом, семья и работа! И вес тогда «соответствовал» росту 63 кг при росте 185 см. Красавец, правда?

Но, не будем о грустном. Придя в тренажерный зал, я с такой усмешкой тогда посмотрел на персонального тренера, мол, какой-то странный весельчак ходит и бог знает, чем занимается. После двух недель абсолютно хаотичных тренировок просто по всем тренажерам (свободные веса я брать тогда стеснялся), я начал понимать, что не все тут так просто, как кажется на первый взгляд. Ну, и к тому времени я был уже качек, разумеется только по ощущениям. Появилась мысль обратиться к персональному тренеру за консультацией, так как у меня была одна бесплатная вводная тренировка, на которой я, естественно и вполне ожидаемо сказал то, что говорят абсолютно все новички в тренажерном зале: *«Вы мне расскажите, как и что тут делать, а я уже потом буду сам».* Да, многие начинали именно с таких слов.

Знакомая многим история, но что же делать? Как понять,

что такое фитнес тренировка? Как понять структуру построения занятий, нагрузку, количество подходом и повторов, упражнения и тренажеры.

Данная книга и задумывалась, как печатный вариант, сопровождающий видео лекции. Приятный бонус, в который будет дополнять мои видео лекции. Но, погружаясь в процесс написания, я начинаю понимать, что отделаться по-простому не получится.

Первый раз в тренажерном зале? Ок, спокойно. Три глубоких вдоха – выдоха.

**Пожелание № 1:** Никто на вас не смотрит и не следит за вами! Об этом можете сразу не волноваться. Если бывалые фитнеса и железок наблюдают за вами, то только по естественному желанию постараться уберечь вас от травм и несчастных случаев.

**Пожелание № 2:** Не надо никому ничего доказывать! Тот факт, что вы пришли на тренировку уже дорогого стоит. Самый серьезный конкурент и даже враг фитнес индустрии – это лень, домашний диван и холодильник. Вы на правильном пути, так держать!

**Пожелание № 3:** Делайте все постепенно! Не смотрите в сторону самых больших гантель. Вообще не смотрите в сторону свободных отягощений первое время. Это моя официальная позиция, и позже я объясню почему.

**Пожелание № 4:** Видео в интернете о тренировках для новичков не всегда полезны! Для того, чтобы иметь пред-

ставление о тренировках, многие прибегают к помощи «специалистов» из интернета. *«Дескать, посмотрю видео и пойму, как и что делать».*

Принцип верен, но как распознать профессионала? Как понять, верно ли говорит интернет специалист? Для этого необходимо обладать опытом фитнес тренировок, а у новичков опыта нет.

Оглянитесь по сторонам и вы заметите несколько зон в тренажерном зале:

- Зона свободных весов: Штанги, гантели, гири, различные грифы, брусья, перекладины.
- Зона тренажеров, которые иногда могут быть разбросаны хаотично по залу. Все зависит от площади самого фитнес пространства.
- Зона кардио оборудования: беговые дорожки, стэп-тренажеры, эллипсоиды, тренажеры сухой гребли.
- Зоны «функционального тренинга». Честно, никогда не понимал этого словосочетания. Какую-то функцию может развить абсолютно любое упражнение со свободным весом, в тренажере и т. д.
- Cross-fit зоны: зоны, с хорошо закрепленными силовыми рамами, набивными мячами с песком, боевыми длинными канатами, гирями, штангами.

Рассмотрим первый этап фитнес тренировок на примере человека средних лет, с нормальным телосложением и хоро-

шим здоровьем.

Первый период в тренажерном зале – это всегда период вработывания. Организм на клеточном и гормональном уровнях только привыкает к новым условиям существования, так как тренировка – это всегда состояние стресса. Стресс запускает в организме каскад химических реакций и активизируется Симпатический отдел нервной системы, отвечающий за состояние возбуждения, состояние «Бей и беги». Почему же тренировка носит оздоровительный характер, если она вызывает стресс? Стресс же разрушительно действует на организм. Хронический стресс – да, но не кратковременный. Именно в этом и кроется различие. Все зависит от времени, в котором активна симпа-адреналиновая система организма.

Кратковременный стресс безопасен и вызывает вызывает адаптацию организма к новым условиям. Изменения в теле, которых все хотят и есть адаптация к нагрузке от тренировок.

Итак, период вхождения в нагрузку или вработывания у всех людей разный по продолжительности. Каждый человек обладает определенным запасом физической силы, выносливости, внутренними резервами. Я рекомендую начать тренировки с более простых упражнений, которые будут адаптировать организм постепенно и мягко.

Не забывайте *Принцип № 3: Принцип постепенности.*

Как различаются простые и сложные упражнения? И есть ли вообще различия в них?

Разумеется упражнения отличаются по сложности и степени воздействия на организм. Сложность упражнений зависит от:

- Количества суставов, задействованных в упражнении;
- Положения тела при выполнении упражнений.

Упражнения можно разделить на:

- Локальные – работает один сустав;
- Региональные – два и более сустава, но нагрузка облегчена положением тела и фиксированной траекторией движения снаряда (упражнения в тренажере, которые воспринимаются организмом легче);
- Глобальные упражнения – свободное положение тела в пространстве и свободный вес отягощения (приседания, тяги, выпады, жимы, подтягивания на высокой и низкой перекладинах, отжимания от пола, от брусьев и т. д.).

Надеюсь, что теперь стало чуть понятнее от чего зависит сложность выполнения упражнений. Мышечные группы могут работать одни и те же, а вот нагрузка может восприниматься совершенно по-разному.

*Мой совет: начните с упражнений на тренажерах. Не стоит сразу бросаться на штангу, если у вас совсем нет никакого фитнес опыта.*

Период вработывания скоро пройдет можно будет приступить к более интересным и серьезным упражнениям.

На какие мышцы следует сделать акцент и как разделить нагрузку?

Мышечные группы, на которые следует акцентировать внимание – это:

- Мышцы груди и верхней передней поверхности тела;
- Мышцы спины;
- Мышцы плеч и рук;
- Мышцы ног;
- Мышцы абдоминальной зоны или мышцы живота.

Настоятельно рекомендую осознанно и внимательно относиться ко всем этим мышечным группам в начале вашего тренировочного пути. У не тренирующегося человека мышцы в теле, не привыкшие к нагрузке, обладают слабой выносливостью и быстро утомляются. Было бы глупо сразу нагружать их серьезными отягощениями и сложными упражнениями.

В приложении № 1 к книге я приведу примеры таких упражнений, с которых следует начать знакомство с миром фитнеса. Эти упражнения являются неплохим решением для начала тренировок, особенно, когда кто-то из вас решает самостоятельно приступить к тренировкам, хотя еще раз повторюсь, что я не сторонник самостоятельного изучения столь непростого явления, как тренировка с отягощением. Каждый должен заниматься тем, в чем является профес-

сионалом, особенно, если речь идет про здоровье, спортивное долголетие, безопасные и результативные тренировки.

Так же постараюсь описать упражнения для стабилизации и укрепления мышц спины и таза. Этот раздел будет особенно полезен в первую очередь для людей, которые работают в офисах, сидя за столом. Говоря на чистоту, я вообще не знаю людей, которым бы были не нужны крепкие мышцы кора, сильная спина, ноги и мышцы таза. Проще говоря, это гарантия очень комфортной жизни без болей и проблем со спиной и остальными суставами.

### *Что отличает новичка от постоянного посетителя тренажерного зала?*

Правильная и чистая техника выполнения упражнения – вот главное отличие. Чистая техника обеспечивает необходимую безопасность.

Существуют правила, которые позволят достичь желаемых результатов, оптимизируя время, усилия. Сделайте это грамотно и профессионально:

Правило № 1: ***темп выполнения умеренный***. Не старайтесь сделать ваши повторения быстро. Обе фазы движений выполняются с одинаковой скоростью, на 2 или четыре счета.

Правило № 2: ***мышцы в цифрах не разбираются***. Какая-то глупость, верно? Если задуматься, то выражение очень грамотное. Мышечному волокну все равно, сколько сделано повторов. Выраженная реакция со стороны мышеч-

ных групп появиться только от времени, в которое мышц находилась под нагрузкой. Иными словами, длительность стандартного подхода от 20 до 40 секунд.

Правило № 3: *следи за дыханием*. Выдох на усилие, вдох на расслабление. Или, выдох на позитивную фазу движения, вдох на негативную, при условии, что нет проблем с венами в нижних конечностях.

### *Перед первым посещением тренажерного зала.*

Многие слышали от друзей, знакомых или родственников такие слова, когда сообщали о желании пойти на фитнес: «Ты хочешь проблемы с суставами и позвоночником? С ума сошел?»

Подобные слова возникают не на пустом месте. Предпосылки к созданию крепкого стереотипа о вреде фитнеса и тренировок кроются в закоренелых, многолетних проблемах с опорно-двигательным аппаратом у людей, а фитнес, как правило, является последней каплей в море.

Представьте ситуацию: гражданин «Н» живет обычной людской жизнью, ходит на работу, воспитывает детей, один раз в год вывозит семью на море и т. д. Наступает момент в жизни, например, после сорока лет, и он решает записаться в тренажерный зал. Делал ли он исследования своего опорно-двигательного аппарата перед этим, знает ли он о всех своих проблемах с позвоночником и суставами? Почти уверен, что не знает. Придя в тренажерный зал и начав тренироваться, гражданин пренебрег техникой выполнения упраж-

нения и получил травму. Проблемы с суставами и позвоночником начались задолго до похода в тренажерный зал, но наступление острого состояния началось именно в момент занятий. От того и живет этот стереотип про вредность тренажерного зала.

От того и решил он, выходя скрюченный из качалки, что фитнес – это зло! Не зло, дорогой, просто нужно знать несколько простых правил, перед тем, как начать тренироваться.

**Правило № 1: *узнай о состоянии своего позвоночника и других суставов.*** Да, это немного занудно, но необходимо. Идеальным исходом будет служить МРТ суставов и позвоночника, но можно ограничиться простым посещением доктора – невролога, который соберет анамнез о состоянии вашего опорно-двигательного аппарата и выдаст свой (надеюсь правильный) вердикт.

**Правило № 2: *укрепи коленный сустав и выработай корректный паттерн шага.*** Бег – это первое, что приходит в голову, когда речь заходит о фитнесе и физкультуре. Но, вот вопрос, который волнует очень многих людей: «Полезен ли бег»? НЕТ, не полезен. Потому, что почти у всех людей отсутствует правильный паттерн движений, стопа ставится неправильно.



Правильный отпечаток  
и распределение нагрузки



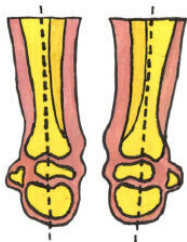
Нагрузки при вальгусе.  
Смещение точки опоры  
при вальгусной позиции стопы  
приводит к перегрузке  
внутреннего продольного свода стопы

Не корректная биомеханика движений приведет, рано или поздно, к проблемам в коленном суставе.

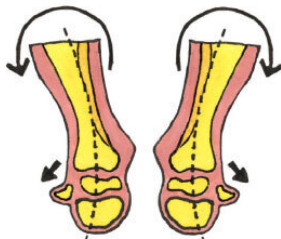
***Технику бега нужно ставить, друзья.***

В числе прочего, техника бега – это правильное положение стопы и, как следствие, коленного сустава.

Как укрепить? Упражнения на баланс вам в помощь. Упражнения на нестабильных платформах, стоя на одной ноге.



Нормальные стопы



Вальгусные стопы

Такая позиция заставит стопу опорной ноги занять правильное положение, где нагрузка будет распределена на пятку и внешнее ребро стопы. Вслед за этим, коленная чашечка тоже займет корректное место по середине коленного сустава.

Правило № 3: *удели особое внимание своему позвоночнику*. Шейный и поясничный отделы позвоночника нестабильны. Это печально и это факт! Их необходимо стабилизировать. Грудной же отдел позвоночника напротив, зажат. Его нужно мобилизовать, то есть улучшить в нем движения.

Укрепить отделы позвоночника лучше статическими позициями на животе, боку и спине. Упражнения по типу «Лодочка», классические и боковые планки вам должны быть известны, как и упражнения на укрепления мышц передней брюшной стенки.

Некоторые отделы позвоночника необходимо мобилизовать, другие укрепить. То же самое относится и к остальным суставам, по причине того, что в теле современного человека творится настоящий хаос, представляющий из себя синтез спазмированных мышц с неактивными. Например, мобилизация грудного отдела позвоночника необходима – это отсутствие скованности в движениях и корректная, амплитудная работа лопаток, улучшение дыхательной функции, и, как следствие, ускорение восстановления.

Приложение № 2 – это комплекс специальных упражнений, которые желательно выполнять для базового укрепления основных мышц в теле, которые стабилизируют положение, «включают» тело. Упражнения являются некоторой корректировкой двигательной активности. Сразу хочу пояснить, что данный комплекс не является панацеей от всех проблем в суставах, не ждите чуда. Если есть серьезные проблемы, то необходима помощь профильного врача.

***Увидимся на тренировке!***

## **Глава 2**

# **«Зачем железо? Я же стану похожей на мужчину»**

Наш мир и мы вместе с ним устроены достаточно тонко и грамотно. Иначе зачем человеку такие биомеханически удобные конечности? Я имею в виду то обстоятельство, что женщины тоже обладают телосложением, подобным мужчине. Спросите себя, зачем? Между тем, женщины обеспокоены тем обстоятельством, что, начав тренироваться, они могут так сильно нарастить мышечную массу, что станут похожими на мужчин. Из опыта могу сказать, что почти 100 % женщин, посещающих фитнес задают подобный, фактически, риторический вопрос.

И каждый раз приходится снова и снова успокаивать и говорить, что такого произойти никак не может. И каждый раз этот обеспокоенно-встревоженный взгляд. Давайте все же попробуем ответить на этот вопрос и обратиться к науке.

Ответ на вопрос, почему женщине крайне сложно набирать мышечную массу и вообще женщинам не свойственна данная затея – это правильный и главный вопрос. Ответ кроется в работе гормональной или, по-научному, эндокринной системе. Слышали про такую?

Зачем вообще организму такая система? Сложная, ка-

призная и поддающаяся изменениям из-за меняющихся условий жизни.

Данная система необходима, как контроль за работой внутренних органов и всего организма в целом. Любому механизму для слаженной работы необходим орган или система, выполняющая контролирующую функцию. Гормональная система контролирует и регулирует работу внутренних органов посредством выработки определенных веществ – гормонов, которые продуцируются прямо в кровоток или в межклеточное пространство через мембраны самих клеток.

Эндокринную систему можно разделить на два типа:

Железы внутренней секреции или эндокринные железы – это система желез, которые вырабатывают гормоны.

Диффузную систему – это система, фактически, состоящая из всех тканей организма, так как почти каждый тип тканей в организме способен вырабатывать гормоноподобные белковые соединения или пептиды.

Есть ли вообще разница между женским и мужским тренингом? Существуют ли упражнения для женщин? Давайте рассуждать логично: имеет ли место различия между строением тела у мужчин и у женщин. Не нужно учиться в школе, чтобы ответить себе на этот вопрос. Нет, различий в телосложении, строению и функционированию мышц нет. Сами посудите: мышцы начинаются и крепятся в одних и тех же местах; выполняют схожую функцию; конечности пропорци-

ональны росту.

*Следовательно, мужских и женских тренировок не существует в принципе.*

Так же, как и не существует мужских и женских упражнений. Не путайте со смещением акцентов в тренировочной программе для дополнительной нагрузки на конкретные мышечные группы.

Тогда, в чем разница результата от тренировочного процесса между мужчиной и женщиной, если опорно-двигательный аппарат выполняет одинаковые функции и одинаково устроен? Разница заключается только в ответной реакции со стороны гормональной системы.

*Упражнения мышцы не растяг!*

Упражнения и тренировки создают только лишь условия для адаптации, которая и проявляется, в том числе, в росте мышечной массы. За рост мышц, силовых показателей и другие изменения отвечает гормональная система человека.

Существует ряд гормонов, которые реагируют увеличением на физическую нагрузку.

**Тестостерон** – половой гормон, концентрация которого, хоть и незначительно, но все же повышается в момент и после физических упражнений. Отвечает за метаболизм рост силовых показателей и мышечной массы, контроль подкожно жировой клетчатки.

**Эстрадиол** – половой гормон, концентрация которого

возрастает после тренировки и остается повышенной на протяжении нескольких часов. Гормон улучшает адаптацию и восстановление организма после физических упражнений, снижает уровень «плохого» холестерина (обещаю, что об этом будет отдельный, подробный разбор), контролирует липидный обмен.

**Соматотропин** (гормон роста) – пептидный или белковый гормон, без сомнений самый популярный. Его считают гормоном молодости для всех тканей и систем организма. Популярность его в последнее время приобрела колоссальный характер. Гормон роста контролирует метаболизм, уменьшает подкожный и висцеральный (жир внутренних органов) слой жира, активизирует белковый и жировой обмен, усиливает синтез коллагена, что положительно сказывается на коже, усиливает рост соединительной ткани суставов и хрящей. Однако, стоит сказать, что концентрация гормона роста почти не зависит от качества состоявшейся тренировки.

**Инсулин** – еще один гормон пептидной природы, который необходим для утилизации глюкозы в клетки. У этого гормона одинаковое действие как у мужчин, так и у женщин. Инсулин напрямую контактирует с мышечной тканью организма и, при правильном подходе, утилизирует глюкозу как раз в мышечную ткань, препятствуя ее накоплению в жировых депо. Так же инсулин обладает целым спектром метаболических и анаболических функций.

**Кортизол и адреналин** – гормоны «стресса», вырабатываемые корой надпочечников. Вот это гормоны и создают в организме человека состояние «бей и беги», активизируя симпатический отдел нервной системы. Все их знают и многие боятся. Кстати, правильно делают. Кортизол, если концентрация его не снижается длительное время и может сильно повлиять на активность иммунной системы, используя белковые клетки иммунитета как питания для мозга.

**Пролактин** – это пептидный или белковый гормон, состоящий из 199 аминокислот. Схож с гормоном роста и выполняет различные функции в организме. В организме женщины пролактин контролирует лактацию, но только вместе с действием эстрогенов и осуществляет ряд иных функций относительно женского здоровья.

**Прогестерон** – половой гормон, который оказывает влияние на женский цикл и эмбриональное развитие. В мужском организме именно из прогестерона синтезируется тестостерон, кортизол и другие важные гормоны.

Да, секреция всех этих гормонов в той или иной степени зависит от физической активности и степени тренированности человека. Стандартная, в нашем понимании, фитнес тренировка не может сильно влиять на синтез гормонов, если конечно речь не идет о спорте высших достижений и личных рекордах.

Как вы поняли, гормональная система контролирует ме-

таболические процессы в организме. Из-за баланса систем в организме происходит ровное течение всех процессов, ровность анаболических и катаболических процессов (формирование и утилизация клеток в организме), контролируется углеводный, жировой и белковый обмен, контролируется процесс жирового накопления и утилизации. Гормоны контролируют аппетит и пищевое поведение.

Исходя из всего вышенаписанного следует тот факт, что мышцы в организме растут не на тренировке, а после нее, когда наступает время восстановления. В числе прочего, восстановление зависит и от нормализации сна. Во сне, как известно, тоже повышается концентрация определенных гормонов, что положительно сказывается на качестве восстановления.

Но, есть один нюанс, который отличает восстановление мужчин и женщин. Посмотрите на уровень *тестостерона* в организме мужчины и женщины.

<i>Мужчины</i>		<i>Женщины</i>	
Возраст/ период	Норма/ нмоль/л	Возраст/ период	Норма/ нмоль/л
До 1 года	<b>0–17,10</b>	До 1 года	<b>0–2,31</b>
1–6 лет	<b>0–1,51</b>	1–лет	<b>0–1,22</b>
6–11 лет	<b>0,39–2,01</b>	6–11 лет	<b>0,49–1,82</b>
11–15 лет	<b>0,48–22,05</b>	11–15 лет	<b>0,84–4,46</b>
15–18 лет	<b>3,61–37,67</b>	15–18 лет	<b>1,36–4,73</b>
18–50 лет	<b>5,76–30,43</b>	Репродуктивный период (старше 18 лет)	<b>0,31–3,78</b>
50–90 лет	<b>5,41–19,54</b>	Беременность	<b>До 3–4 кратного превышения значения небеременных</b>

Как можно заметить, разница в синтезе гормона тестостерона между мужчиной и женщиной ощутимая. Между тем, гормон тестостерон – один из главных гормонов для увеличения мышечной массы и контроля подкожного слоя жира. Правда, еще лучше тестостерон работает в связке с гормоном роста, но это уже совсем другая история. Мы обязательно рассмотрим условия, при которых гормон роста активно синтезируется.

Теперь обратимся к другим цифрам, касающимся гормона *эстрадиола*. Тут картина совершенно иная.

<b>Мужчины</b>		<b>Женщины</b>	
Возраст/ период	Норма/ пмоль/л	Возраст/ период	Норма/ пмоль/л
0–12 мес	<86	0–12 мес	<155
12 мес – 5 лет	<84	12 мес – 5 лет	<98
5–10 лет	<69	5–10 лет	<138
10–14 лет	<113	10–14 лет	<355
14– 8 лет	<182	14–18 лет	<953
Старше 18 лет	40–161	Старше 18 лет – до менопаузы	
—		Фолликулярная фаза	68–1269
		Овуляторная фаза	131–1655
		Лютеиновая фаза	91– 861
		Постменопауза	<73

Как можно заметить, высокий фон эстрадиола характерен для женского организма. Именно эстрадиол делает женщину женщиной. Красивой, привлекательной, яркой и запоминающейся. Слишком о многом придется написать, когда речь заходит про влияние этого гормона на организм женщины.

- Формирование и контроль женского цикла.
- Появление вторичных половых признаков.
- Жировой обмен и накопление подкожно-жировой клетчатки по «женскому типу».
- Определение типа женской фигуры.
- Формирование мышц и костей.
- Контроль за работой репродуктивной системы.
- Регуляция кровотока в женский половых органах.

- Контроль уровня холестерина крови.
- Восстановление энергетических запасов.

Из всего вышенаписанного можно сделать вывод, что в здоровом организме женщины преобладает концентрация эстрадиола, что и влияет на сложность приобрести «гладиторские формы» натуральным путем. Не стоит забывать, что эстрадиолу всегда поможет пролактин и прогестерон, которые тоже, прежде всего, относятся к женским гормонам. Весь этот бульон и препятствует серьезному мышечному росту по мужскому типу в организме женщин.

Мышцы мужчины (если мужчина «в форме») – это жесткость, рельеф и адекватная сухость тела, венозность и сила. Поверьте, что женский организм натурально на такое просто не способен, т. к. эстрадиол выполняет совсем иные функции, а концентрации тестостерона в организме женщины для таких колоссальных изменений просто не хватит.

Эстрадиол контролирует жировой обмен в организме и влияет на отложение жира «по женскому типу», как в организме мужчины, так и в организме женщины. В абдоминальной области (талия и живот), зона галифе, бедра и ягодицы, зона верхней части спины, тыльная сторона плеч. У мужчин такие изменения происходят естественным образом после 40 лет, когда концентрация гормона тестостерона начинает снижаться на 0,2–0,3 % ежегодно, а эстрадиол, который является антагонистом, повышается.

Женщинам можно и нужно тренироваться, выполнять все, даже самые сложные и замысловатые упражнения, не боясь превратиться в мышечных монстров. При условии адекватного восстановления, можно даже обратить внимание на ежедневные тренировки, которые будут сочетать в себе силовой и кардио тренинг. Тот факт, что гормональная система женщины просто не позволит превратиться в «качка», не означает того, что теперь любительницы поприседать с железками должны день и ночь торчать в тренажерном зале. Во всем должна быть мера и не стоит забывать о таком состоянии, как перетренированность, которое вполне возможно от бесконтрольных, высокообъемных и вредных тренировок.

## **Глава 3**

### **«Кардио без силовой, деньги на ветер»**

Беги, просто беги, без мыслей. Как свободный человек, лишенный забот, привязок, навязчивых влияний. Ведь это так просто и здорово, поверь. Стоит только один раз попробовать.

Так было и со мной. В окружении всеобщей озабоченности бегом, и поддавшись на эти модные веяния, я тоже начал бегать и попытался полюбить это занятие. Как ни странно, бег оказался вполне приятным занятием, ведь положительные эмоции от бега завися только от нас самих. А как же вы хотите? Музыка в уши, удобная обувь и одежда, свободное время для «переключения». Вот вам и рецепт отличной беговой тренировки.

Как вы поняли из названия данной главы, многие люди отождествляют занятия фитнесом исключительно с беговой тренировкой. В голову начинают приходить мысли относительно жизни наших предков, мол люди, жившие на земле задолго до нас только тем и занимались, что бегали либо за едой, либо, чтобы не стать едой! Отчасти, так оно и есть, но это скорее была необходимость, чем желание поддерживать хорошую физическую форму. К тому же, кто вам сказал, что

бег полезен для поддержания и приумножения здоровья?

И вообще, почему только бег? Как насчет остальных видов физической активности? Ответ на этот вопрос кроется в статистике. Исходя из статистических данных, бег является самым популярным видом физической активности. За последние 10 лет популярность бега возросла на 57 %. Исходя из анализа более 108 миллиона результатов более 70 тысяч беговых мероприятий, начиная с 1986 по 2020 года становится понятно, что бег – крайне популярное занятие. Америка – несомненный лидер по количеству бегунов-любителей, но Испания, например, лидирует по числу любителей марафонских дистанций. Постепенно, лидерство женщин-бегунов укрепилось в отношении мужчин и не удивительно. Женщины всегда больше обеспокоены своей фигурой, а диван был и остается верным спутником по вечерам большинства мужчин. К сожалению, такова реальность.

Все эти данные указывают на то, что общество, в целом, положительно настроено на оздоровление с помощью фитнеса и возведение фитнеса в число неотъемлемых жизненных привычек. О таком приятно писать и здорово осознавать, что может быть осознанное отношение к себе становится жизненной привычкой многих людей.

Но, давайте поговорим, что беговые тренировки, которые, разумеется, следует отнести к кардио нагрузке не должны занимать главенствующей роли в тренировочном режиме. И уж никак не допустимо совсем отказаться от силовой трени-

ровки в пользу только кардио нагрузки.

Спросите себя, что лучше: белки или жиры, углеводы или белки? А может только клетчатка без всего остального? Согласитесь, что звучит совершенно глупо и непрофессионально. В отношении тренировок действует тот же принцип:

*Силовая тренировка и кардио тренировка – два обязательных и совершенно необходимых элемента физической активности.*

Давайте разбираться в вопросах влияния тренировочных режимов на физиологию и почему это совершенно разный тип нагрузок. И начнем мы с силовой тренировки.

Зачем человек идет в тренажерный зал и начинает тренироваться с отягощениями, на тренажерах и т. д.? Часто он делает это интуитивно, и правильно. А почему? Организм человека – это тонкая структура. Мы очень тонко чувствуем изменения самочувствия и изменения в работе внутренних органов и систем организма. Как только, с возрастом комфортное состояние и хорошее самочувствие становится достаточно редким явлением, человек понимает, что пришла пора заняться собой и начать что-то делать. Менталитет людей устроен так, что пока ничего не беспокоит, то и слава богу. Лишний раз не стоит ходить к разным специалистам, а зря. Не лишним будет сказать о том, что *контроль за состоянием здоровья, путем сдачи анализов – это не прихоть, а вполне обязательное мероприятие. Проводить его нужно не реже одного раза в год, а лучше раз в полу-*

*годие!*

Вот так и в отношении силовой тренировки. Что-то заболело, добро пожаловать на тренировку. Хотя, встречаются и те, кто просто хочет быть более подтянутым и стройным, без явных проблем со здоровьем.

Силовая тренировка – это возможность создать такие условия для организма, на которые он будет реагировать путем адаптации. Посудите сами, в силовой тип тренинга вовлекается весь организм, в буквальном смысле:

- Все скелетные мышцы в теле.
- Сухожильно-связочный аппарат
- Фасции – сеть, опутывающая все органы, ткани и мышцы в теле. (очень интересная и модная тема, кстати).
- Скелет.
- Эндокринная (гормональная) система.
- Иммунная система.
- Нервная система.

Оздоровительный, силовой тренинг не является чем-то таким, что будет похож на стремление к личным рекордам и участие в международных соревнованиях.

Оздоровительный тип силовой нагрузки представляет собой упражнения, которые будут выполнены с конкретным алгоритмом. Обратить внимание и контролировать необходимо следующие моменты:

- Вес отягощений и сопротивление не должны превышать

70 % от максимальных и быть не ниже 40 % минимальных.

- Количество подходов на каждую мышечную группу должно быть пятнадцать в неделю.
- Длительность тренировки должна составлять 60–70 минут.
- Упражнения должны сочетать в себе работу со свободным весом, на тренажерах и работу с весом собственного тела.
- Упражнения должны быть максимально разнообразными, чтобы не происходило быстрой адаптации к нагрузке.

Вот и представьте теперь такую тренировку. Получается совершенно стандартная картина. Тренировка длится час, в момент которой человек использует любой инвентарь в спортивном зале. Занимается с удовольствием и, *внимание, заканчивает тренировку с приятной усталостью!* Это очень важный и тонкий момент.

### ***Тренироваться «в отказ» нельзя!***

По крайней мере совсем не каждый раз, когда вы решаете позаниматься. Отказом в тренировке называют не способность выполнять еще хотя бы одно повторение с «чистой» техникой. При отказных повторах в сокращение мышц вовлекается максимальное количество мышечных волокон (да, они все не сразу включаются, а по мере утомления предыдущих).

Отказные подходы, если их будет достаточно много, силь-

но перегружают нервную систему. Может это и хорошо для достижения конкретных результатов, но в нашем случае адаптированной оздоровительной тренировки создают сильную *адаптационную яму* и увеличивают время восстановления организма [1].

Кардио или аэробная тренировка представляет из себя совершенно иной тип нагрузки. Да и кардио оборудование сложно перепутать с силовым. Пройдите в кардио зону и посмотрите. Что вы видите?

- Эллиптический тренажер;
- Беговая дорожка;
- Степ тренажер;
- Велоэргометр;
- Тренажер «сухой» гребли;
- Лыжный тренажер;
- Канатный тренажер;

И это только оборудование, которое стоит в большинстве стандартных тренажерных залах. Если у вас нет желания делать кардио тренировку в зале, то вы можете заняться этим на свежем воздухе. И здесь кроется один маленький секрет. Кардио тренировка необходима для тренировки кардио-респираторной системы, в которую входит сердечно-сосудистая система и дыхательная. Тренировка эта носит адаптационный характер, а так же тренирует гладкую мускулатуру

(медиа) сосудистых стенок.

Для создания таких условий необходимо, чтобы нагрузка продолжалась какое-то продолжительное время. Я бы сказал от 20 до 60 минут. От быстроты адаптации внутреннего мышечного слоя сосудов зависит степень сопротивляемости меняющимся показателям атмосферного давления. Здоровая сердечно-сосудистая система – это, в числе прочего, эластичные и тонусные сосуды, которые способны быстро подстраиваться под меняющиеся условия внешнего и внутреннего давления. Например, у тренированных людей в крови увеличивается количество эритроцитов и гемоглобина в них, повышается сопротивляемость организма к простудным и инфекционным заболеваниям. Увеличивается количество капилляров в мышцах и тканях [13]. По этой причине на свежем воздухе необходимо выбрать такое место, в котором не придется останавливаться и прерывать тренировочный процесс. Идеальное место – это парк, без авто и светофоров. Идеальный вид нагрузки для таких условий – это бег, езда на роликовых коньках. С велосипедом сложнее, так как для создания необходимых условий необходима приличная скорость, чего сложно добиться в городских условиях. Нужен специальный велотрек.

Вот мы и подобрались пожалуй к самому главному вопросу. В чем разница между силовой и кардио тренировкой?

Разница, друзья, колоссальная. Разница в степени воздействия на мышцы, время под нагрузкой и времени восстанов-

ления.

*После кардио тренировки тело и системы восстанавливаются до первоначального уровня за 20–30 минут.*

*После силовой тренировки время восстановления может быть увеличено до 48 часов (в отдельных случаях до 72 часов).*

Только представьте, что бы полностью восстановиться после хорошей силовой тренировки необходимо два дня. Теперь понятно, почему стандартный тренировочный цикл строиться с одним днем отдыха между тренировками? Именно в эти 48 часов и происходят все необходимые адаптационные изменения в теле, которые выражаются в улучшении внешнего вида, увеличении качества композиции тела, улучшение деятельности органов и систем организма.

Силовая тренировка, как и кардио обязательно должны присутствовать в недельном цикле. Оптимальной частотой тренировок будет наличие двух силовых и двух кардио тренировок в недельном цикле.

*Адаптация к такой нагрузке приятно удивит.*

## Глава 4

### «Фитнес и его мифы»

Согласитесь, что эта тема заслуживает аплодисментов. Каждый из тех, кто пришел в тренажерный зал был абсолютно уверен в степени своей фитнес грамотности потому, что слухами мир полнится.

Слухи, которые принимаются на веру, закручивают энергию, создают водоворот, запускают процесс, являясь стартом для появления мифов, устойчиво обосновавшихся в головах любителей железной игры. Речь даже не идет о, казалось бы, совершенно безобидных мифах, которые не могут принести вред тем, кто свято в них верит. Существует достаточно большое количество фитнес мифов, придерживаясь которых можно серьезно навредить здоровью и ухудшить состояние систем организма и опорно-двигательного аппарата.

#### *Миф № 1: Если ничего не болит, тренировка была плохая*

Пожалуй, это один из самых популярных фитнес мифов. Многие тренеры сталкиваются с такими суждениями в своей практике. Посетители тренажерного зала уверены в том, что

тренируемая мышца обязательно должна болеть на следующий день или через день после тренировки. Откуда взялся такой ложный стереотип?

Все дело в самой сути спорта и фитнеса, как неотъемлемой части спортивной игры. Спорт – это преодоление, работа над собой, поиск мотивации, преодоление, преодоление усталость, тренировка воли и т. д. Почти все вышеперечисленное сопряжено с преодолением некоторого нежелания и лени. Если тренировку рассматривать именно в таком контексте, то хорошо подходит лозунг:

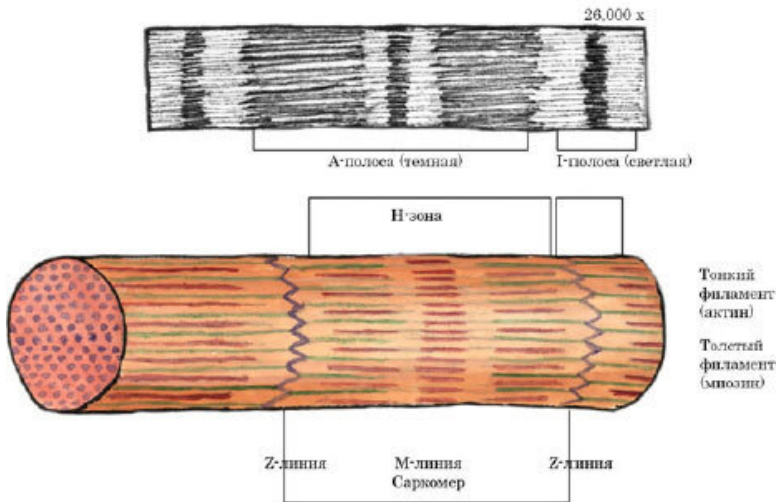
*«No pain, no gain»*

Согласитесь, что не всегда следует идти на тренировку с подобным настроением, хотя, честно сказать, такой настрой конечно помогает. Помогает настроиться на серьезную и тяжелую работу, но, *если ты профессионал и имеешь большой тренировочный стаж!*

В противном случае, есть шанс сильно превысить физиологические возможности мышечной системы, что и даст сильный болевой синдром.

Тренировка, во время которой вес отягощений будет выше физиологических возможностей мышц на 10 % и выше, может способствовать появлению болевого синдрома в течение 8–48 часов после тренировки.

# Структура миофибриллы



Бытует мнение, что превышение веса отягощения способствует мышечному повреждению. На рисунке слева как раз показана часть сократительного элемента мышцы, которая и повреждается в область Z-линий [2].

Боль от тренировки приписывают именно негативной фазе движений, когда мышечное волокно работает в уступающем режиме, растягиваясь под нагрузкой [3]. Такая нагрузка всегда более преобладающая для мышц, хотя бы потому, что необходимо работать в уступающем режиме и поддаться силе тяжести. Психологически, это проще.

Удивительно, но утверждение о микроповреждениях мышц, как первопричине отставленной мышечной боли, до сих пор активно оспаривается и для многих спортивных физиологов остается только лишь теорией.

**Вывод:** для оздоровительной фитнес-тренировки вполне достаточно нагрузки, которая будет соответствовать вашим возможностям и не превышать их. *Прогрессируйте плавно, не гоняясь за личными рекордами с первых дней тренировок.* Оставьте рекорды профессиональным спортсменам и одержимым культуристам (которым был и я, когда-то). Дайте организму возможность к плавной адаптации.

*«Если не болит после тренировки, значит просто не переборщили с нагрузкой. Тренировка была хорошая, я уверен!»*

## ***Миф № 2: Много тренируюсь, ем что хочу***

Хороший миф, интересная история и, к сожалению, это правда для многих тренирующихся. Обратите внимание, что человечество вообще повернуто на питании. Из еды сделали настоящий культ. В этом смысле, мы все больные люди. Любим поесть, постоянно перекусываем и что-то жуем.

После тренировки и во время систематических тренировок в тренажерном зале действительно происходит усиление чувства голода. Такое происходит из-за естественной адап-

тации гормональной системы к тренировкам. Если речь идет про фитнес, то в качестве источника топлива организм использует *Гликоген*.

Это сложный углевод, который представляет собой молекулы глюкозы, соединенные вместе. Гликоген появляется в организме после окончательного переваривания углеводов в процессе пищеварения. Фактически, любой углевод, который был переварен, после пищеварения представляет собой гликоген.

Депо гликогена – это печень и основные мышцы. Эти места, фактически, являются хранилищем. Печень содержит запасы гликогена, которые представляют 5–6 % от основной массы органа [4] [5]. В скелетных мышцах человека гликоген равномерно распределен. Общие запасы гликогена в организме взрослого человека – 250–400 г.

Именно это вещество в качестве «бензина» организм использует, как топливо во время тренировки, после которой гликогеновое депо опустошается. Скорость утилизации гликогенового «бензина» 40–60 минут. Тренированные люди могут похвастаться более продолжительным временем 80–90 минут.

В период систематических нагрузок в тренажерном зале усиление голода – это вполне естественное состояние. Поддавшись на такое состояние, можно легко переест, того не замечая. И, вполне стройная девушка, начав тренироваться, «ест» и поправляться, скажет, что фитнес – это зло, так как

она от него поправилась. Даже не станет вникать в суть вопроса, и уж совершенно точно не скажет, что в этом виновата сама. Жертвенность – любимое состояние многих людей.

**Вывод:** справиться с чувством голода можно с помощью увеличения питьевого режима с помощью воды или зеленого чая или, добавив в рацион клетчатку, в виде зеленых, хрустящих овощей. Еще одним хорошим способом справиться с возросшим чувством голода станет добавление в рацион питания дополнительной порции белка с оптимальным количеством жиров.

*Дерзайте!*

### *Миф № 3: Женщинам не нужны силовые тренировки*

Посмотрите на беговые дорожки в час пик фитнес клуба. Скорее всего, большинство из любителей бега будут женщины. Совершенно не удивительно, так как до сих пор существует стойкий миф о совершенной никчемности силовых упражнений для женщин. Женщинам для красивой фигуры необходимы только кардио нагрузки и все. Для того чтобы ответить на этот миф, нужно понять есть ли различия между мужчиной и женщиной.

С точки зрения анатомического строения мышц отличий почти нет.

Существенные отличия можно наблюдать в форме и ширине таза мужчины и женщины. Небольшие отличия так же присутствуют в длине рук, стоп и форме кистей. В остальном отличий нет.

А, если нет различий, то задайте себе вполне логичный вопрос: «Как ведет себя организм с точки зрения биомеханики?». Я имею в виду функционально и анатомически. Женский организм с точки зрения биомеханики ведет себя точно так же, как и мужской. И поддержка скелету нужна точно такая же, как и в мужском организме. Отсюда следует вывод, что тренировки должны строиться по аналогичному принципу.

Вообще, поймите, что нет разницы в строении мышечной массы мужчин и женщин. Мышцы выполняют в организме функцию двигательного механизма, который приводит в движение систему рычагов. К рычагам следует отнести кости. Так же мышечная масса должна выполнять стабилизирующую функцию, чтобы сохранить корректную осанку, влияя на позвоночник и таз. Эти мышцы так и называются – скелетные мышцы.

Состоят они из поперечно-полосатой мышечной ткани. Полосатой она называется, так как разделена на сегменты сократительного механизма. Именно эти сегменты создают эффект полосатости. Вообще, типов мышечной ткани в нашем организме три:

- Поперечно-полосатая;

- Гладкая мускулатура (стенки органов и сосудов);
- Сердечная мускулатура.

Но, именно поперечно-полосатая мускулатура поддается контролю воли и центральной нервной системе [6] [4].

Для того чтобы иметь красивое тело, необходимо тренировать скелетную мускулатуру в силовой манере, применяя тренажеры и свободный вес. Я уже не говорю, про здоровье опорно-двигательного аппарата (ОДА).

Представьте, что девушка похудела только за счет корректного питания и кардио тренировок. Процент подкожного слоя жира сильно уменьшился, показатели объемов тела снизились и что в итоге? Под слоем жира, которого теперь нет, скрывается совершенно неоформленное тело, с гипотоничными и «вялыми» мышцами.

Друзья, запомните: *красота тела – это не кожа с костями, а сбалансированно развитые мышцы.* Тот же принцип действует и в отношении женских тренировок.

**Итог:** развивая основные мышцы в теле, к которым относятся ноги, спина, грудь, руки девушки приобретут красивое, подтянутое тело, улучшат функциональное состояние опорно-двигательного аппарата и укрепят организм.

## ***Миф № 4: Хочу сжечь жир локально на бедрах и на животе***

Это уже совсем интересная тема для обсуждения. Почти все, кто начинает тренироваться думают, что локальное жиросжигание и правда существует. Исходя из этого, самым популярным упражнением в начале тренировочного пути является упражнение на пресс со множеством вариаций.

Давайте выясним, что такое процесс жиросжигание и что на него влияет. Жировая ткань в организме мужчин и женщин широко представлена. В норме она составляет 18–20 % у мужчин и 25–30 % у женщин, относительно всей массы тела [4] [5]. Согласитесь, что этого более, чем достаточно и это наша физиологическая норма.

Жировая ткань в организме представлена в виде клеток, которые называются *адипоциты*. В нашем организме жир представлен в виде подкожного и висцерального (жир внутренних органов). Основа всего жира в организме человека – Триглицериды – сложные эфиры жирных кислот.

Жировые клетки повсюду в теле, но самое большее их число находятся в абдоминальной области, в ногах, груди и на тыльной стороне плеча.

Какую функцию в организме выполняет жировая ткань:

- Главная функция подкожного слоя жира – энергетическая, при недостатке поступления энергии извне.

- Теплоизолирующая функция. Заметьте, что людям с избыточным весом постоянно жарко.

Так же было доказано, что жировая ткань в организме человека относится к диффузной гормональной системе, которая секретирует ряд гормонов в кровяное русло. Одним из самых популярных гормонов, который вырабатывает жировая ткань является, *Лептин*. Его еще называют гормоном сытости. Влияя на гипоталамус, он уменьшает тягу к еде. *Интерлейктин-6*, *Резистин*, *Адипонектин* так же синтезируются жировой тканью организма и участвуют в множестве метаболических процессах [8].

Действительно, жировая ткань в организме несет на себе значительные функции. Было бы ошибочно полагать, что от жира нужно полностью избавляться. Но, многие желающие похудеть за счет жирового компонента действительно хотят полностью избавиться от него, не задумываясь о последствиях. Потеряв значительное количество жировой ткани, человек рискует запустить процесс компенсации в теле, в виде «выключения» ряда функций для сохранения оставшейся энергии для жизнедеятельности.

Запомните, друзья: *можно выглядеть стройно и подтянуто и, при этом, сохранить физиологически-корректный процент подкожного слоя жира в теле.*

Для мужчины оптимальное количество жировой ткани составляет 10 % от общей массы, для женщины – 12–15 %.

Пришло время ответить на самый главный вопрос: мож-

но ли организм заставить локально расходовать подкожный жир в необходимых местах? Ответ: НЕТ! В человеческом организме не существует условий, при которых такой процесс будет происходить.

Даже, используя различные пояса для создания эффекта сауны, делая упражнения с включением мышц данной региона (скручивания на пресс, упражнения на бицепс и трицепс) не добиться желаемого результата.

Процесс похудения – это многоступенчатый и системный процесс, который включает в себя:

- Корректировку питания
- Физическую активность
- Контроль за состоянием здоровья органов и систем.

Согласитесь, что контроль за состоянием здоровья в процессе похудения очень важен, ибо похудеть просто не получится, если, к примеру, произошел сбой в гормональной системе. Только корректная работа организма позволит худеть без последствий.

Стремительная потеря веса в виде избавления от лишней межклеточной жидкости и отеков в первый месяц говорит о возобновлении корректной работы лимфодренажной системы, из-за активных кардио и силовых тренировок.

*Если за 2–3 недели вы потеряли 3–5 кг веса знайте, это вода и отеки.*

Жир расходуется очень медленно, 30–70 грамм/день. Са-

мым хорошим результатом будет потеря жира около 100 грамм/день, но такое случается крайне редко, если мы говорим про оздоровительную потерю веса.

Абдоминальная область и зона галифе потеряет жир в последнюю очередь, так как там находится депо «на черный день». В первую очередь жировая ткань покидает дистальные части тела: голова, руки и ноги. Так сложилось эволюционно, чтобы был необходимый запас жира для восполнения энергетических трат в процессе жизнедеятельности.

**Итог:** Не стоит рассчитывать на локальную потерю жира в разных частях тела. Худейте грамотно и спокойно. Наберитесь терпения.

### ***Миф № 5: Бросишь тренироваться – мышцы превратятся в жир***

Честно говоря, я мечтаю о том, чтобы мой организм мог такое вытворять. Было бы очень здорово. Представьте только: население земли с отсутствием подкожного жира и красивыми, атлетичными телами. Шутка шуткой, но стоит разобраться в причинах происхождения данного мифа.

Профессиональный атлет или человек, который много лет отдал культуризму и железкам, в силу разных причин прекращает тренироваться. Условия, в которых все это время пребывал организм тренирующегося меняются. К новым условиям нужна адаптация.

*Адаптация (лат. adapto «приспосаблию») – приспособление строения и функций организма, его органов и клеток к условиям внешней среды.*

Друзья, сейчас внимание: *изменились условия.* Теперь нет необходимости каждый день сражаться с тяжелыми весами, заставляя мышцы работать. Проходить, проплывать и пробегать многокилометровые дистанции.

Все эти действия требовали готовности всех систем организма. Энергетический запрос был высокий, суточный калораж, в зависимости от требований, был высокий, аппетит был отменный. Теперь представьте полную отмену всех мероприятий. Организм достаточно быстро подстроится под новые условия. Для этого потребуется от 4 до 8 недель, чтобы стать, в некоторой степени, растренированным. Обменные процессы стали стандартными, метаболический запрос мышц активно снижается, а вот *appetitus*, скорее всего, остался на прежнем уровне.

Вот из-за этого весь сыр-бор. Заметьте, что между понятиями голод и аппетит огромная разница. Голод свидетельствует о том, что организму необходимо топливо, в виде, я надеюсь, сбалансированного питания. Аппетит часто возникает на фоне изменений внешних условий жизнедеятельности. Сказывается множество факторов: изменение гормональной системы, психоэмоциональные перегрузки, смена тренировочных режимов (сушка и набор массы), гиповитаминоз, нарушение деятельности ЖКТ. К тому же, мало кто

из людей может похвастаться отказом от продуктов с высоким содержанием сахара, которые резко повышают уровень глюкозы крови. Такое повышение почти мгновенно вызывает сильный аппетит. Вообще, переедание углеводом вызывает сильный подъем глюкозы крови, с последующим резким спадом до показателей ниже нормы. Этот феномен еще называют «углеводной ямой» [9] [10].

Вот и получается такая картина, при которой организму уже не нужно столько питательных веществ и калорий, сколько привычно было употреблять все эти годы. В результате возникает эффект переедания с профицитом калорий. Как итог, стремительный набор массы за счет подкожного жира.

Внешне такая ситуация вполне может быть расценена, как «перерождение» мышечной массы в жировую. На деле же, просто набираем жирка!

**Итог:** Набранных килограммов в виде жира не будет, если учесть меняющиеся условия и слегка ограничить питание.

*Друзья, фитнес мифом можно назвать любое не логичное высказывание о тренировках и питании. Впереди много разборов интересных историй с точки зрения науки.*

## Глава 5

# «День ног? Нет, я лучше пропущу. Зачем тренировать ноги?»

Может многие не поймут, что вообще за название такое. Почему вообще можно что-то не любить делать и почему именно тренировку ног.

Присмотритесь получше, кто активно посещает тренажерный зал. Наверняка вы знакомы с теми, кто тренируется вместе с вами. Вы часто пересекаетесь на тренировках, и вы имеете возможность понаблюдать за тренировочным режимом ваших знакомых. Часто так бывает, что тренировку ног намеренно делают более легкой. Обыватель спросит: «Почему»? На самом деле, все значительно проще, чем кажется. Сейчас расскажу.

Исходя из статистических данных, тренировки с отягощениями предпочитают далеко не все, кто понимает их полезность и необходимость. В Москве эта цифра находится около 40 %, в Санкт-Петербурге около 30 %, в регионах ситуация хуже – от 15 % до 20 % [11]. И, хотя, тенденция к увеличению приверженцев фитнес тренировок растет, так ли все хорошо на деле?

Как вы думаете, почему не все те, кто понимает необходимость регулярных занятий оздоровительным фитнесом по-

сещают тренажерные залы и фитнес студии? Дело в банальном нежелании работать тяжелыми весами. Сразу оговорюсь, что под «тяжелыми» весами я имею в виду корректные по тяжести нагрузки, которые будут соответствовать 60–70 % от максимальных. Такие нагрузки и будут оздоровительными.

*Самый главный конкурент и враг всех фитнес клубов  
– Лень.*

Так вот, что считать тяжелыми упражнениями и почему некоторые тренировки воспринимаются легче, несмотря на одинаковое количество упражнений. Все дело в величине мышц, задействованных во время тренировки и в характере упражнений на эти мышцы.

Самые крупные мышцы в теле – это *Ноги*: бедра, голени и ягодицы. Вторая по величине мышечная группа – это мышцы *Спины*. Остальные мышечные группы менее массивные.

Как вы уже поняли, массивные мышечные группы достаточно тяжело и энергозатратно тренировать в высоком качестве. Но, дело не только в величине мышц, но и в характере упражнений. Самые тяжелые и энергозатратные упражнения как раз приходятся на тренировку ног и спины.

К примеру, возьмем тренировку груди и спины. Как выдумаете, какое упражнение будет для организма тяжелее: жим штанги лежа или тяга штанги в наклоне к поясу?

В обоих упражнениях штанга и возможность корректировать вес снаряда. Казалось бы, ощущения от упражнения

должны быть одинаковыми, но, разница все же есть. Догадались?

Жим штанги лежа на горизонтальной скамье – это *Региональное* упражнение, в котором спортсмен занимает удобное положение на снаряде. Иными словами, комфортно ложится на лавку.

Тяга штанги в наклоне – упражнение *Глобального* характера, в котором есть только снаряд и спортсмен.

Только представьте, какое количество параметров для контроля будет у спортсмена, который делает тягу штанги:

- Положение тела в пространстве;
- Углы в тазобедренном и коленном суставах;
- Удержание тела в необходимой позиции наклона;
- Контроль за дыханием;
- Удержание тела в наклоне от желания распрямиться (обязательно возникнет желание выпрямиться при выполнении упражнения);

При такой технике в упражнении включаются гораздо больше мышечных групп, чем в упражнении Жим штанги лежа (упражнения в позиции лежа, сидя, полусидя всегда воспринимаются легче).

При равном количестве подходов и повторов энергия на их выполнение будет расходоваться по-разному.

Тот же принцип действует и в отношении тренировки ног. Упражнения с активным задействованием мышц ног являются

самыми энергозатратными и тяжелыми из всех упражнений с отягощениями. Вы все прекрасно знаете их:

*Приседания со штангой и с гантелями;*

*Выпады и их вариации;*

*Тяга гантелей и штанг;*

*Жим ногами в тренажере.*

В нижних конечностях человека 25 средних и больших по величине мышц [12]. В тот или иной промежуток времени, во время выполнения упражнения в ногах одновременно работают от 20 до 25 различных мышечных групп, не говоря уже про мышцы, которые в этот момент выполняют функцию стабилизаторов положения тела в пространстве.

Вот и посудите сами, многие не хотят выполнять упражнения на ноги из их сложности, тяжести и энергозатратности. Такие упражнения будут вызывать самые яркие эмоции, сильнее утомлять и будут вызывать самый сильный адаптационный сдвиг в организме. Восстановление после таких упражнений притекает дольше обычного, и часто сопровождается болезненными ощущениями в ногах, что говорит о сильной нагрузке на мышечно-связочный аппарат, эндокринную и нервную системы.

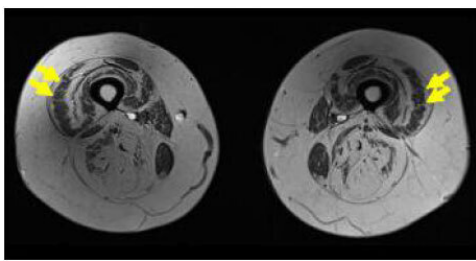
Заметьте, тренировать ноги совершенно необходимо по нескольким причинам.

**Причина № 1:** чистая техника в сложных, глобальных упражнениях на ноги – крепкие мышцы ног, спины и туло-

вища – тонус мышц, окружающих позвоночник – поддержка для него!

**Причина № 2:** Тонус мышц ног – хорошо развита сосудистая сеть в ногах – корректный венозный отток, хорошая капилляризация мышц ног – здоровье сердечной мышцы и системы кровообращения. Заметьте, что при упоминании здоровой сердечно-сосудистой системы просто необходимо иметь тренированные ноги. Ноги – это почти 50 % сосудов в теле человека. При отсутствии нормального тонуса в ногах начинается жировая дистрофия мышц (замена части мышечных волокон жировыми клетками). Мышцы приобретают черты *Мраморного мяса*.

Посмотрите на срез бедра, который сделан с помощью МРТ.



Слева – нормальная, тонусная мускулатура в бедре, справа – жировое перерождение мышц (мышцы просто отсутствуют). Нормального кровообращения в таких мышцах

просто не будет, так как мышц нет. Скорее всего будет варикоз. Жировая мышечная дистрофия не редкость, когда речь идет о полном отсутствии нагрузки (она должна быть!) на скелетную мускулатуру.

**Причина № 3:** Тонус мышц ног – активная работа лимфатической системы – отсутствие застойных процессов в ногах, отсутствие отеков и лишнего веса – контроль за фигурой и крепкий иммунитет.

**Причина № 4:** Эстетический аспект тренированных ног – мотивация для тонуса остальных мышц в теле.

Вообще, я бы просто перестал думать насчет такой надуманной проблемы, как тренировать ноги. Полюбите тренироваться чуть тяжелее, чем обычно, выполнять сложные упражнения для мышц ног. Пользы от такой тренировки будет великое множество и одежда начнет «сидеть» гораздо лучше.

## Глава 6

# «Красные флаги в фитнесе. О чем стоит знать?»

Страх – не лучший партнер на тренировке, но необходим, как сторонний наблюдатель. Именно отсутствие умеренного в адекватной степени страха и толкает людей на безумные поступки на тренировках, которые приводят к определенным последствиям.

Сесть за написание этой главы для меня не означает, что я хочу нагнать жути в данный раздел. Дело в том, что в любом, даже в самом простом деле есть определенные правила игры, ограничения и предостережения. Всеми любимый «Авось» будет не уместен, когда речь пойдет о тренировках. Ведь, на кону здоровье и долголетие.

В тренировках обязательно будут присутствовать «Красные флаги», которые представляют из себя ограничения и предостережения.

Итак, давайте начинать. Это будет интересно.

### *№ 1: Найди тренера*

Не рассчитывай только на свои силы. Тренировки с отягощениями – это достаточно сложный процесс со своими ню-

ансами и тонкостями. Какова вероятность, что ты обладаешь достаточным количеством знаний, которые помогут тебе прогрессировать и уберегут от травм? Скорее всего, знаний либо очень мало, либо вообще нет. Профессиональный тренер обязан глубоко знать анатомию и физиологию. Разбираться в вопросах построения сбалансированного питания и знать все о нутрицевтиках. Наиболее продвинутые тренеры обладают знаниями в вопросах реабилитологии и могут помочь с проблемами опорно-двигательного аппарата. Не стоит забывать про мотивацию, которая имеет свойство пропадать. Тренер, который находится на своем месте умеет зажечь искру и вовремя понять, когда следует подбодрить подопечного. Найдите хорошего тренера-наставника. Поверьте, такие водятся среди нас.

## ***№ 2: Забудь про рекорды на первом этапе тренировок!***

В вопросах построения красивого тела через призму здоровья один из самых главных принципов (я бы даже сказал девизов) гласит так: ***НЕ ТОРОПИСЬ!*** Кому нужно красивое тело, если через месяц после начала тренировок возникнет необходимость сделать перерыв из-за травмы? Даже не представляете себе сколько таких героев ходит в тренажерный зал, в надежде на быстрый результат.

Я сейчас говорю именно об усатых и бородатых пред-

ставителях человечества. Девочки редко занимаются доказательством того, какую большую шкуру они добыли и как долго бежали за мамонтом. Это удел мужчин.

Результат будет гораздо лучше, если подойти к процессу тренировок с горячим сердцем и холодной головой.

Первое, о чем стоит подумать – это освоить чистую технику выполнения упражнений. Техника выполнения определяет качество тела и прогресс в тренировках. Не торопитесь вешать на штангу 100 килограмм и запаситесь терпением. Для того, чтобы связки в мышцах окрепли, на них должно быть воздействие большого веса снаряда в течении длительного времени.

Как известно, связки и сухожилия представляют из себя соединительную ткань, состоящую из преимущественно из коллагеновых волокон I типа. Это фибриллярный, структурный белок, который представляет из себя нити, направленные друг к другу параллельно, с дополнительными поперечными связями между ними [14].

У человека, который не посвящен в тренажерный зал, связки к большим отягощениям просто не готовы. Вот и представьте, что на такую вот не окрепшую связку вешают нагрузку, к которой она просто не готова. Результатом этого всего будет микро разрыв и полный отрыв связок, что является травмой соединительной ткани. Соединительная ткань заживает до 500 дней и никогда не восстановится до первоначального состояния.

***Идеальное восстановление связки происходит только на 90 % от первоначального состояния.***

После заживления соединительная поврежденная ткань меняется на рубцовую, которая структурно и механически уступает здоровой ткани [14].

***Рекорды и большие веса – это всегда травма!  
Вопрос в том, когда она случится.***

***Тренируйтесь, друзья и думайте. Удачи.***

### ***№ 3: Пляжная обувь на тренировку? Вы серьезно?***

Да, звучит и правда глупо, а выглядит еще глупее. Просто ужасно, если честно. На тренировку необходимо одевать специальную обувь.

Для каждого типа тренировок подходит своя обувь, или существует много универсальных вариантов.

Для занятий силовыми видами спорта существует специальная обувь. Она называется Штангетки. Это специальная обувь с небольшим каблуком. Сделана из материала средней жесткости. Предназначена такая обувь как раз для силовых тренировок, где присутствует осевая нагрузка на позвоночный столб (в наклоне). Согласитесь, что таких упражнений у нас в арсенале достаточно. Высоту каблука следует подо-

брать индивидуально, исходя из роста. Так, как моделей и фирм представлено на рынке множество, то подобрать понравившуюся обувь не составит труда.

Тренажерный зал – это место, где все тяжелое. Пальцы на ногах должны быть защищены от возможных травм и падений дисков, гантелей. Если нет желания пользоваться специальной обувью, то обычные спортивные кроссовки тоже подойдут. Едем дальше.

Бегать любят многие, а вот специальную обувь покупать не хотят, а зря. Представьте, что средняя беговая дистанция любителя бега 5 км. Это около 7000 шагов. Коленный сустав в этот момент берет на себя основную нагрузку. Если при этом обувь подобрана не верно, то нагрузка на стопу может быть распределена неправильно. Как следствие, со временем разовьется один из видов артроза коленного сустава из-за нарушения биомеханики движений (просто представьте себе: 7000 неправильных шагов с ударной нагрузкой. Так 2–3 раза в неделю!). Беговая обувь сделана специально с улучшенной амортизационной функцией для стопы, с усилением поддержки и улучшенной вентиляцией для комфортного бега.

*Если что-то делать, то профессионально и с умом!*

## *№ 4: Пить или не пить, вот в чем вопрос*

Алкоголь и тренировки не совместимы – это факт. Хотя, я был свидетелем того, как достаточно крупный спортсмен однажды вечером пришел позаниматься явно в нетрезвом состоянии. Честно говоря, никогда не понимал этой тяги к спиртному. Это мир иллюзий. Хотя и в чем-то интересный, но все же временный. Потом наступает прозрение и пустота. Я называю это состояние: «Счастье взаимны!». Как кредит в банке, только возвращать придется с процентами в виде здоровья.

Тренировка же в состоянии алкогольного опьянения чревата:

- Нарушением и потерей координации (риск травмы).
- Сверхбыстрым утомлением мышц.
- Риском сильного обезвоживания. Этанол, который содержится в алкогольных напитках в разы увеличивает синтез урины. Добавьте к этому потоотделение и вы получите обезвоживание.
- Повышением накопления в мышцах (в том числе и в сердечной) продуктов распада от мышечных сокращений. «Закисление» сердца очень противная штука. Я бы не допускал до этого.
- Увеличением ЧСС, что может привести к чрезмерной нагрузке на сердечную мышцу.

- Нарушением процесса восстановления.

Для восстановления водно-солевого баланса на тренировке подойдет обычная вода средней минерализации или применение специальных напитков, которые называются Изотоники.

Изотоническая или изоосмотическая жидкость в медицине называется так, из-за схожести осмотического давления с плазмой крови. При тренировке пот и моча имеют пониженное осмотическое давление, чем давление плазмы крови. Происходит активное вымывание солей, усиливается вязкость крови, перегружается сердечная мышца.

Активное применение изотонических напитков способствует восстановлению водно-солевого баланса в организме и улучшает восстановление.

Изотонические напитки состоят преимущественно из неорганических солей, магния, калия, натрия и полимеров глюкозы.

*Вода и изотонические напитки будут отлично утолять жажду и повысят работоспособность на тренировке.*

**№ 5: Болею, но все равно пойду заниматься!**

«Спорт меня вылечит!». Такую фразу я слышал однажды

от человека, который достаточно длительное время умудрялся тренироваться с субфебрильной температурой тела 37 градусов. Бил себя пяткой в грудь, что он здоров и все нормально и на все доводы отдохнуть реагировал жестким отказом.

Для понимания влияния физических нагрузок на течение заболевания надо выяснить характер самой болезни. Тот факт, что умеренные физические нагрузки, направленные на оздоровление организма будут повышать защитные свойства, активизируя иммунную систему, всем известен.

Действительно, тренируйтесь правильно и будет вам счастье.

Что такое правильная, с точки зрения здоровья тренировка?

Все очень просто:

- Интенсивность тренировок (тяжесть отягощений) не более 70 % от максимально возможных показателей.
- Разнообразие тренировочного процесса: использование свободных весов, тренажеров и различных аксессуаров.
- Включение в тренировочный процесс координационных элементов.
- Наличие упражнений с весом собственного тела необходимы для оптимизации нагрузки.
- Наличие разминки и заминки в начале и в конце тренировки.

*Отсутствует* понятия *Overtraining session* – тренировки

«в отказ». Полное истощение организма из-за слишком тяжелой тренировки.

- Наличие кардио тренировок в тренировочном недельном цикле.

*Пришел, позанимался, почувствовал нагрузку, получил удовольствие, вспотел и остался доволен. Вот так и должна выглядеть оздоровительная тренировка.*

Если простуда все же добралась до вас, то стоит серьезно задуматься о целесообразности похода в тренажерный зал. Речь не идет о простом першении в горле или наличии легкой формы ринита (насморка). При этих симптомах легкая и умеренная нагрузка, в виде тренировок умеренной интенсивности или разминочного кардио вполне подойдут, и, даже будут способствовать ускорению выздоровления из-за ускорения процессов организма.

*Наличие лихорадочного состояния и повышенной температуры тела является абсолютным противопоказанием для проведения любой тренировки.*

Такое состояние свидетельствует о серьезной активизации иммунной системы и повышении защитной функции организма, борьбе с патогенным возбудителем заболевания (вирусом или бактерией). Как известно, осложнение на сердечную мышцу в виде миокардита (воспаление сердечной мышцы) встречается достаточно часто, при несоблюдении

периода отдыха во время болезни. Тренировка даже средней интенсивности может способствовать этому. Не стоит испытывать судьбу.

Воспользуйтесь правилом *Трех дней*. К легким тренировкам следует приступить только через три дня после последнего подъема температуры. Под легкими тренировками я имею в виду оздоровительную прогулку, легкое кардио или тренировку на тренажерах, равную 40–50 % от ваших максимальных возможностей.

Хотите иметь хороший иммунитет? Тогда не убивайтесь на тренировках. Изнуряющие нагрузки вызывают мощную стресс-реакцию организма.

Стресс-реакция вызывает транзиторный иммунодефицит, который проявляется в виде повышения респираторной заболеваемости и ухудшении сопротивляемости иммунной системы [15–16].

*Я не перестану повторять: Тренируйтесь с умом!*

## ***№ 6: Фитнес-ролики в интернете вместо тренера!***

Сейчас в интернете можно найти все что угодно. Глобально, можно вообще не выходить из дома. Работа, развлечения и еда сейчас легко доступна в интернете. То же самое можно сказать и про ролики о том, как, где и зачем тренироваться.

Зачем вообще человек начинает заниматься фитнесом и спортом? Только не надо говорить мне про это. Факт наличия карточки фитнес клуба в кошельке для хвастовства оставим для бульварных романов и сериалов.

Человек идет на спорт для удовлетворения потребностей, среди которых:

- Эстетическая потребность в красивой фигуре.
- Устранения дискомфорта и болей в теле, в связи с патологиями движений и мышечным бездействием.
- Элементарная потребность в ежедневной активности.
- Социальный аспект.
- Популярный тренд.

Теперь поставьте на противоположную чашу весов невозможность выполнить все эти цели из-за срыва и появившихся проблем, в связи с некачественным подходом к процессу занятий. Ранее, я уже писал про необходимость начать тренировочный процесс с профессиональным тренером, который сможет увлечь, мотивировать, поставить корректную технику, контролировать процесс и вовремя заподозрить негативные изменения, если таковые будут, в силу индивидуальных особенностей.

Интернет богат на ролики про фитнес, спорт с огромным множеством упражнений, принципов и подходов.

Мировые производители спортивной одежды и инвентаря предлагают дистанционные занятия с помощью записанных

ранее роликов с упражнениями. Согласитесь, это действительно удобно. Открыл видео на телефоне и начал тренировку. Но, тут кроется одна маленькая, но серьезная проблема:

***Кто будет следить за корректным выполнением упражнений?***

Места прикрепления мышц, их расположение, строение, особенности и патологии строго индивидуальны. Что подходит одному, совершенно не подходит другому.

***Универсальных упражнений не бывает.***

Помните, как в известном магазине по продаже мебели, где мебель проверяют на прочность путем многократного нажатия и имитации ее использования в повседневной жизни. Мол, сколько раз нужно надавить на сидение стула, прежде чем сломается.

Тот же принцип действует и в отношении опорно-двигательного аппарата. Дегенеративные процессы или процессы старения суставов напрямую зависят от того, как ими пользовались. Вы решили делать выпады? Отлично, я рад за вас. Теперь представьте, что вы их делаете с «грязной» техникой. Очень скоро у вас заболят коленные суставы обеих ног. Потом будете говорить, что ваш фитнес – это вселенское зло!

Корректно поставленная техника выполнения упражнений в начале тренировочного пути – огромное счастье и залог спортивного долголетия.

Остается только выбрать хорошего тренера, но это уже со-

всем другая история.

## *№ 7: Хочу играть в команде, ведь фитнес же опасен!*

Как вы уже догадались, в этом разделе речь пойдет о командных игровых видах спорта. «А тут-то что не так?» – спросите вы. С первого взгляда все казалось бы хорошо.

Закройте глаза и вспомните детские годы. Лето, стадион или спортивная коробка, футбол, баскетбол, волейбол, пионербол с друзьями. Здорово же, правда? Хочется продолжать мечтать, вспоминая классное, беззаботное время, но давайте серьезно о забытом.

Детский организм воспринимает все издевательства над собой спокойно и с легкостью, из-за молодости и пластичности тканей. Опорно-двигательный аппарат ребенка легко выдерживает все критические нагрузки, чего не скажешь про взрослого человека.

Опорно-двигательный аппарат взрослого, если он еще не адаптирован к типу нагрузок будет просто шокирован от того, что неожиданно захотелось поиграть в футбол.

В 2007 Национальная Университетская Спортивная Ассоциация (NSAA) представила данные о 182000 повреждений – это более чем 1 миллион спортивных отчетов за 16-летний период времени (с 1988/1989 по 2003/2004). Эта ассоциация, начиная с 1982 года собирает стандартизированные

данные о повреждениях на университетских спортивных состязаниях и тренировках через Систему Наблюдений за Травмами (ISS) [17].

Обратите внимание, что почти 50 % всех травм приходилось на нижние конечности.

Друзья, запомните раз и навсегда:

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.