

# СЕРГЕЙ БУБНОВСКИЙ

врач-кинезитерапевт

ПРОСТЫЕ  
УПРАЖНЕНИЯ  
ДЛЯ ЛЮДЕЙ  
РАЗНОЙ  
ФИЗИЧЕСКОЙ  
ПОДГОТОВКИ



ЗОЛОТАЯ  
ПОЛКА

ТРАВМЫ

АРТРИТ

АРТРОЗ

ПЛОСКОСТОПИЕ

ВАРИКОЗ

## КОЛЕНИ И СТОПЫ БЕЗ БОЛИ

КАК СОХРАНИТЬ И ВОССТАНОВИТЬ  
ПОДВИЖНОСТЬ СУСТАВОВ  
В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

## ЗОЛОТАЯ КНИГА

**Сергей Михайлович Бубновский**  
**Колени и стопы без боли. Как**  
**сохранить и восстановить**  
**подвижность суставов**  
**в домашних условиях**  
Серия «Золотая полка  
доктора Бубновского»

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=70980208](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=70980208)*

*Колени и стопы без боли. как сохранить и восстановить подвижность  
суставов в домашних условиях: Эксмо; Москва; 2024  
ISBN 978-5-04-208994-7*

### **Аннотация**

Нижний отдел тела играет важнейшую роль в нашей жизни. По сути ноги – это второе сердце! Они помогают качать кровь по всему организму, а значит, участвуют в жизненно важных процессах. Но и нагрузка на суставы нижних конечностей чрезвычайно велика. Именно поэтому так часты травмы коленного и голеностопного суставов и заболевания стопы.

В своей новой книге доктор Бубновский останавливается на важнейших темах, касающихся здоровья наших суставов:

– Причины возникновения болей в коленях и стопах и способы правильной диагностики.

– Болезнь Бехтерева, ревматоидный полиартрит и другие аутоиммунные состояния.

– Варикоз и силовые упражнения – простые способы избавиться от сеточек без хирургии.

– Разрушительная и лечебная нагрузка для больных суставов, законы здорового движения.

– Симптомы и лечение подагры, отличие от псевдоподагры.

# Содержание

Предисловие: Стопа, колено, хромота	8
Раздел I	11
Коленный сустав: Введение в тему	11
Глава 1	25
Глава 2	33
Три этапа воспаления	38
Как помочь Галине Феодосьевне?	45
Глава 3	49
Динамическая анатомия коленного сустава	52
Мышцы, отвечающие за работу коленного сустава	56
Функциональная физиология коленного сустава	66
Почему болят колени у пожилых людей?	71
Глава 4	81
Первый совет	85
Второй совет	87
Третий совет	88
Глава 5	90
Глава 6	103
Глава 7	113
Первая группа упражнений – силовые	116
Вторая группа упражнений –	138



## декомпрессионные

Глава 8	154
Глава 9	167
Глава 10	173
Глава 11	180
Глава 12	195
Раздел 2	200
Стопа: Введение в тему	200
Глава 1	203
Глава 2	209
Глава 3	217
Глава 4	229
Глава 5	235
Глава 6	244
Глава 7	253
Причины варикоза	257
Глава 8	263
Упражнение длинной в жизнь	266
Глава 9	275
Мтб – тренажер для стопы	277
Упражнения для стопы на тренажере МТБ	280
Упражнение для пронаторов и супинаторов	305
Глава 10	312
Глава 11	322
Упражнение «Комби» (Комбинация гиперэкстензии и подтягивания)	323

Глава 12	341
Глава 13	352
Глава 14	367
Глава 15	370
Глава 16	372
Растяжение голеностопного сустава	372
История моей стопы	373
Глава 17	377
Травмы голеностопного сустава	379
Динамическая анатомия стопы	385
Глава 18	393
Истории моих пациентов	395
Реабилитация при травмах голеностопного сустава	412
Глава 20	415
Причины, симптомы и лечение подагры	419
Псевдоподагра	424
Глава 21	427
Упражнения для стопы при плоскостопии	430
Как избежать плоскостопия у ребенка	432
Глава 22	436
Семь условий достижения и сохранения здоровья	436
Семь основных причин появления хронических болезней	439
Вместо эпилога	442

# **Сергей Бубновский Колени и стопы без боли. Как сохранить и восстановить подвижность суставов в домашних условиях**

© Бубновский С.М., текст, 2024

© Синцов С., Шевардина Е., изображение, фото, 2023

© Зотов О., фото на обложку 2019

© Карнаушенко А., фото 2018

© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2024

\* \* \*

# **Предисловие: Стопа, колени, хромота**

Одним из факторов качества жизни является свободная легкая походка, без хромоты и боли в суставах при ходьбе, например, по лестнице. Как же омрачает жизнь наличие подобных симптомов нездоровья опорно-двигательного аппарата. Все мы видим пожилых людей вокруг нас и судим о них не по лицу, а по походке – с согбенной спиной и шаркающими ногами. И как правило все дело не в паспортном возрасте, а в состоянии голеностопных суставов, стоп и коленных суставов.

Суставы нижних конечностей (голеностопные, коленные) – это, по сути, колеса машины, ее подвеска. Убитый диск, колеса с грыжей – и машина едет криво, и езда в такой машине не доставляет удовольствия.

И.П. Павлов сказал, что тело человека – это машина. Правда, забыл уточнить, что в ее описании: «саморегулирующаяся, самовосстанавливающаяся и даже самосовершенствующаяся» – «само» – это действие человека. А теперь представьте – вы не проходите техосмотр, подшипники не смазаны, колеса не подкачаны, а впереди – длинный путь – жизнь. Конечно, хочется ехать без скрипа в колесах, стука в подвеске. А как, если техосмотр не проходили? «Неко-

гда», «лень», «авось, само собой исправится». И ты вынужден (или вынуждена) ехать в своей неисправной машине. Долго... и далеко. Вопрос – как, если вся машина, все колеса скрипят? И однажды приходится все равно ехать на ремонт. Но это машина. А наше тело? Как с ним быть, чтобы не «скрипело»? Чтобы не было болей при ходьбе?

Голеностопный сустав, стопа – это рессоры, «подвеска» для всего тела. Стопы «смазывают» собственные мышцы, в которых заложены кровеносные и лимфатические сосуды. Сначала слабая стопа, затем плоскостопие, hallus valgus. И вот ты уже ходишь не на «рессоре», а на «камнях». Мышцы не работают, кровеносные сосуды подвергаются дегенерации при их неиспользовании. Ставят диагноз: «артроз плюсны, предплюсны», «плоскостопие». Назначают ортопедические стельки (а это, по сути, протезы для слабых мышц стопы). И уже тяжело ходить без этих самых стелек, босиком. Даже в квартире. Дальше ждут своей очереди хирурги по стопе. Удаляют hallus valgus, ввинчивают шурупы (болты) в межпальцевые промежутки. Хорошо, если ты знаешь, как научить стопу ходить. А если не знаешь? Снижается двигательная активность. Далее – избыточный вес из-за боли в стопе при ходьбе, и, прежде всего, по ступенькам. Стараешься меньше ходить. Слабеют мышцы голени. На очереди – коленные суставы. Отечность, боли при разгибании ноги на той же лестнице. Дожил (дожила) до артрозов (гонартрозов). Сыплются связки коленного сустава, мениски. Ходьба – это

боль, немощь! Эндопротез? Да, естественно... А как с этим весом (избыточным) жить дальше? Пожалуй, всё... О качестве жизни говорить уже не приходится.

Как избежать такой участи, поговорим в этой книге. Будьте внимательны. Уберите скепсис по отношению к лечебному действию упражнений для голеностопного сустава и коленного. Я описал ваш патогенез, то есть историю постепенного «умирания» суставов нижних конечностей. Если вам лень делать упражнения, перечисленные в этой книге, все сбудется (смотрите выше). Современная кинезитерапия – это лекарство, помогающее предотвратить разрушение суставов, а в некоторых случаях – их вылечить. Другого пути нет и не будет, пока тело человека есть машина... Нет заболеваний, которые нельзя вылечить. Есть больные люди, которые не верят в это.

# **Раздел I**

## **Восстановление и реабилитация коленного сустава**

### **Коленный сустав: Введение в тему**

Начну свой рассказ с одного показательного случая из медицинской практики.

Человек невысокого роста вошел в кабинет, раскачиваясь, как селезень, из стороны в сторону. Ноги колесом<sup>1</sup>, на лице недовольство и раздражение. Еще бы: его буквально насильно привели в Центр современной кинезитерапии<sup>2</sup>, в котором запрещают носить наколенники, делать тепловые компрессы на суставы, так помогающие ему, хоть и ненадолго, и даже не рекомендуют использование хондропротекторов, на которые он уже потратил уйму денег. Свое недовольство этот пациент мог бы сформулировать примерно так: «Здесь, видите

---

<sup>1</sup> Ноги колесом – варусная деформация конечностей, свойственная людям с поражением коленных суставов.

<sup>2</sup> Современная кинезитерапия – новое направление в медицине: основа лечения крупных суставов и позвоночника – воздействие на глубокие мышцы ОДА с помощью специальных тренажеров для восстановления полноценной суставной подвижности.

ли, лечат упражнениями на каких-то тренажерах и, что совсем ни в какие ворота не лезет, компрессами со льдом, которые накладывают на больные суставы! Мне 64 года, и меня не надо учить, как себя лечить: я все знаю о своих суставах лучше любого врача!»

Так думал очередной пациент, переступивший порог моего кабинета. Ему сказали, что у него артроз коленных суставов, и что это уже не лечится ничем, кроме эндопротезирования, то есть замены родного сустава на имплант. Может быть, нужно смириться с болезнью и продолжать лечиться теми же методами и средствами, к которым он уже привык, и заменять которые на что-то другое, пусть и современное, уже не хочется? Еще бы, ведь сейчас есть и самые сильные лекарства для обезболивания, и лазер, и другие методики физиотерапии, и даже кортикостероиды – все, как уверяют врачи, самое что ни на есть современное! Конечно, помогают они временно, ненадолго, но помогают же! И хотя от применения некоторых из этих лекарств у пациента уже развилась «лекарственная болезнь», которую врачи называют ятрогенией, он готов и дальше именно этими средствами бороться с болями в коленях.

Но вот он пришел в Центр доктора Бубновского (или по-другому Центр кинезитерапии): здесь лечился его знакомый, рекомендовал и даже настаивал попробовать эту методику. Пациенту надоело его слушать, вот он и пришел: «Что ж, послушаем, что здесь расскажут о лечении суставов. Мне же



сказали делать операцию! А тут все против операции на моих коленях...»

Я прекрасно понимал эти сомнения. Пациенты с больными суставами бывают двух типов. Первые, как правило, верят, что можно обойтись без операции по замене сустава, даже если сустав в этой операции действительно нуждается. Они бьются до конца и ищут другой выход из сложившейся ситуации, обращаясь порой к самым экзотическим средствам, которыми располагает так называемая народная медицина. Пациенты второго типа верят, что им поможет только операция, причем они считают, что такая операция сразу решит все их проблемы.

Что касается народной медицины, то я сразу могу сказать, что в ней нет таких способов, которые помогут вылечить даже артрит. Есть средства, которые могут отвлечь от боли и временно снять напряжение в теле, но вылечить суставы без знаний анатомии и физиологии невозможно. И это не высокомерие врача – альтернативные методы лечения костно-мышечной системы, в том числе и народные, я изучал где-то с 13–14 лет, да и сейчас интересуюсь ими. Да, не удивляйтесь: я уже в юности просил родителей выписывать мне журнал «Физкультура и спорт», в котором была рубрика «7 страниц здоровья». Это был конец 1960-х годов, мне тогда было 14 лет, я ничем не страдал и был здоровым спортивным парнем, но тема нетрадиционной медицины меня привлекала уже тогда. Чуть позже появилась страница «ЗОЖ» («Здоровье»).

вый образ жизни») в газете «Советский спорт», которая позже трансформировалась в популярную в 1990-е годы газету «ЗОЖ». Эти источники информации позволяли мне узнать о людях, занимающихся чем-то необычным, но чрезвычайно привлекательным (для меня, во всяком случае) в области медицины.

Такой информации в СССР было мало, и я вспомнил свое детское увлечение, когда стал врачом: информация, полученная в юности, очень пригодилось мне в моей медицинской практике. Когда во время студенческой практики я вел прием больных в поликлинике и выписывал рецепты бабушкам и дедушкам, сидящим в очереди, мне иногда попадался какой-нибудь чудака, который в ответ на твой рецепт спрашивал: «А вы знаете что-нибудь об уринотерапии или голодании? Вы знаете такого-то, такую-то, таких-то, которые лечат этим, другим или третьим?» Конечно, про таких людей профессора медицинских вузов никогда не рассказывали на лекциях, и я думаю, что любой врач, не знающий подобной альтернативной информации, просто отмахнется от таких вопросов, называя все нетрадиционные методы лечения шарлатанством или бредом. Но я знал про этих «других» и «третьих», поэтому не отмахивался, а подробно разъяснял преимущества или заблуждения альтернативных методов лечения, так как многие из них действительно изучал и даже применял на себе.

Сейчас, став врачом, я все еще продолжаю интересоваться

ся историей альтернативной медицины. Я считаю, что в истории медицины были некоторые авторитеты, развивавшие медицину в научном направлении, и их методы лечения до сих пор сохраняют свою теоретическую и практическую актуальность. Прежде всего это Гиппократ, отстаивавший методы естественной медицины и провозгласивший принцип «не навреди». Его клятву произносят все врачи при окончании медицинского вуза и забывают в первые же дни своей лечебной практики. Но сейчас главенствует симптоматическая медицина, которая Гиппократа с его принципами относит скорее к нетрадиционной медицине, но я считал и считаю себя одним из продолжателей его дела и не собираюсь менять свои взгляды на лечение даже несмотря на достаточно агрессивное медицинское окружение. В конце концов, мы служим больным, так пусть они сами выбирают своих врачей.

Я считаю, что принципы Гиппократа на сто процентов соответствуют слову «здоровоохранение», то есть охранение здоровья, а не болезни. А сохранить здоровье или восстановить его невозможно без создания для этого специальных условий, основными из которых являются солнце, воздух и вода, то есть экология земли, трансформировавшаяся, к сожалению, в отдельное направление «Экология». Почему «к сожалению»? Да потому, что большинство врачей не придают большого значения условиям внешней среды, сосредоточив внимание на «химии» – то есть на химических

лекарственных препаратах. А чтобы солнце, воздух и вода не мозолили им глаза, они даже создали отдельное направление – санаторно-курортное. И в действительно великолепных с точки зрения экологии местах стоят больничные корпуса, обслуживаемые теми же одутловатыми медсестрами и курящими врачами, которые обычно составляют штат любой больницы.

Я практически не видел ни одного санатория или профилактория, в котором были бы специалисты по восстановлению здоровья. Обычно там мажут пациентов грязью, замачивают их в ваннах, облучают кварцевыми лампами, делают примитивные массажи, а дорожки для терренкура пустуют. Отделений ЛФК с современными реабилитационными тренажерными устройствами я не видел даже за границей. Для инсультников изобрели какие-то механические устройства, которые выполняют за этих больных движения конечностями, а ведь больные должны выполнять их сами! Вот, пожалуй, и вся реабилитация, только здоровых людей становится все меньше и меньше.

Но что же действительно нужно для лечения суставов? Конечно, движение! Если сустав не работает, то мышцы, включающие его в режим работы, атрофируются. Это понятно даже школьнику. А вот какие движения нужно делать и как? сколько раз? с какой нагрузкой? с какой частотой? Все это важно знать. К тому же необходимо обязательно учитывать сопутствующие заболевания каждого пациента, его воз-

раст, конституцию (анатомо-физиологическую) и даже образ жизни, **чтобы не навредить**. Это и есть задача врача.

В этой книге мы будем говорить о восстановлении здоровья суставов, но сначала я хочу вернуться к здоровому образу жизни.

Как ни парадоксально, когда я сам стал писать очерки для газеты «ЗОЖ», мне пришлось отражать атаки «керосинщиков» и «скипидарщиков» – так я называю тех, кто считает возможным лечить суставы не просто теплом, а буквально «сжигать» их различными растворами и мазями.

**70 % больных после замены суставов на импланты нуждаются в повторной операции.**

**Это официальная статистика. А оставшиеся 30 % еще долго пользуются дополнительной опорой в виде телескопических костылей.**

И вот что интересно: эти народные «целители» оказались настолько агрессивными в своих «учениях», что невольно заразили и официальную медицину, которая стала применять различные приборы и лекарства для нагревания суставов: фонофорезы, лазеры, мази и растворы. Только не надо убеждать, что тем самым они лечат суставы – это паллиативная<sup>3</sup> медицина. (Чувствую, как град камней летит в мою сторону не только от «керосинщиков», но и от артрологов, и от физиотерапевтов... Наклонюсь: надеюсь, что эти кам-

---

<sup>3</sup> Паллиативная – временно дающая облегчение, отвлекающая от болезни, но не избавляющая от нее.

ни пролетят мимо.) Она имеет стойкое хождение лишь потому, что человек не только ленив, труслив и слаб (я об этом уже много писал раньше), но он еще не хочет думать о себе и о том, почему с ним приключилась эта болезнь.

Я все-таки решил поговорить о смысле лечения суставов с этим психологически тяжелым пациентом, о котором упоминал выше – пациентом, все знающим и отрицающим все, кроме того, что кажется верным лично ему. Мы стали говорить об эндопротезировании, и я показал выписки из медицинской прессы, в которой говорится, что 70 % больных после замены суставов на имплантаты нуждаются в повторной операции – это официальная статистика. А оставшиеся 30 % еще долго пользуются дополнительной опорой в виде телескопических костылей. Кроме того, срок, отпускаемый хирургами на такую безболевою ходьбу, колеблется в районе 10–15 лет (обо всем этом я поговорю чуть позже, рассматривая лечение коленных суставов).

Моя личная практика знает и более тяжелый исход подобных операций. И несмотря на то, что в ряде случаев я сам рекомендую пациентам пойти на замену сустава и даже настаиваю на этом, спешить не надо: необходимо готовить ногу к операции<sup>4</sup>, чтобы выйти из нее достойно. Впрочем, подобная рекомендация относится лишь к 10–15 % пациентов с тяжелыми (запущенными) артрозами коленных суставов, а остальным я рекомендую побороться за их сохранение да-

---

<sup>4</sup> Об этом будет рассказано немного позже.

же несмотря на то, что суставы находятся в аварийном состоянии, как и у этого пациента – назовем его условно Иваном Петровичем.

Столь удручающая статистика неприятно поразила Ивана Петровича. Я предложил ему следующее: «Давайте сделаем так. Я задам вам четыре достаточно простых на первый взгляд вопроса, и, если вы на них ответите, мы можем разойтись без обид. В медицинских документах, которые вы мне предоставили, даны различные заключения врачей: где-то написано артрит, где-то артроз, причем эти диагнозы указаны приблизительно в одном временном промежутке. Но диагнозы «артрит» и «артроз» означают разные этапы болезни как с точки зрения физиологии, так и с точки зрения анатомии, и лечить их надо различными врачебными методами».

Эти же вопросы я хочу предложить и читателям этой книги.

***Мой первый вопрос:*** вы понимаете смысл слов «артрит» и «артроз» и разницу между ними?

*Это очень принципиальный вопрос, так как от ответа на него зависит выбор тактики лечения. Мне чаще всего приходится слышать от больных при описании их болезни слово «артроз», хотя последующая диагностика и разбор болезни часто не подтверждают этот диагноз и позволяют настаивать на диагнозе*

**«артрит».** Кстати, многие врачи тоже не понимают разницы между этими словами, несмотря на то, что это два разных диагноза.

Но ведь от правильности постановки диагноза, то есть врачебного заключения после всестороннего обследования больного, выбирается тактика и методы лечения! Если диагноз неправильный, то, соответственно, методы лечения тоже могут быть выбраны неправильно. Если вы не знаете ответ на этот вопрос, не огорчайтесь – мы вернемся к нему чуть позже.

**Второй вопрос:** является ли боль в коленном суставе, которая порой сопровождается отеком сустава, проявлением болезни самого коленного сустава, а не симптомом какого-либо другого заболевания?

Моя практика подтверждает, что при болях в колене необходимо исследование всего опорно-двигательного аппарата.

Часто встречаются такие пациенты, которым в течение многих лет лечили именно колени, но потом выяснилось, что боли в коленях были лишь побочным проявлением другой болезни, например, артроза тазобедренного сустава или остеохондроза поясничного отдела позвоночника. Это означает, что и тактика лечения выбиралась неправильно, так как лечить надо не следствие, а причину. И при остеохондрозе поясничного отдела позвоночника, и при артрозе тазобедренного сустава боли в колене



вторичны, более того – они исчезнут сами, если врач сумеет справиться с основным заболеванием.

Я думаю, что Иван Петрович не может ответить и на этот вопрос из-за отсутствия знаний анатомии и физиологии сустава. Но практика показывает, что есть много случаев, когда акцент в лечении ставился на устранение побочного явления от основного заболевания, а не на устранение самого основного заболевания, поэтому такое лечение оказывается неэффективным.

Пойдем дальше. Иван Петрович вошел ко мне в кабинет довольно стремительно, хотя его походка свидетельствует именно о болезни коленных суставов. Он вошел без трости, и в его врачебных документах я увидел рекомендацию к выполнению упражнений на тренажере «велосипед» или недолгую (до 4 км) ходьбу. В то же время врачи запретили ему любые другие физические нагрузки. Но правильно ли это? От этом мы тоже обязательно поговорим.

**Третий вопрос:** знаете ли вы, какая нагрузка для больных суставов является поистине разрушительной, а какая – лечебной?

Этот вопрос для многих является неудобным и даже неожиданным, и об этом мы тоже поговорим чуть позже. Но я могу с уверенностью сказать, что подавляющее число артродологов вообще не понимают слово «нагрузка». Я постоянно читаю в их

эпикризах<sup>5</sup> следующие рекомендации: «Не выполнять нагрузок более 2,5 кг», «Ограничить длительную ходьбу», «Выполнять упражнения на тренажере «велосипед» не более 20 минут» и т. п. В то же время в «параллельном мире», то есть в спорте, мы часто слышим, как тот или иной спортсмен после травмы или операции вернулся в футбол, хоккей, большой теннис или другой вид спорта. Но почему одним физическая нагрузка запрещена, а другие благодаря ей возвращаются в большой спорт?

**И, наконец, четвертый вопрос:** почему повсеместно применяемые и рекомендуемые артрологами НПВС и хондропротекторы, которые назначаются при лечении суставов, особенно коленных, не дают нужного лечебного эффекта?

Потому что пациенты привыкли верить врачам? То есть если назначают, то надо принимать? Не всегда!

С моей точки зрения, лечение суставов лекарствами – это самый примитивный подход при попытке решения этой проблемы. В таком случае получается следующее: больной приходит к специалисту (невропатологу, артрологу, вертебрологу, остеопату и прочим) с жалобами на боли в суставе (коленном, тазобедренном), в позвоночнике или в спине. Тот, постучав молоточком по разным частям тела и потыкав иголкой, направляет больного на рентген (МРТ, КТ, УЗИ),

---

<sup>5</sup> Эпикриз – окончательное заключение при выписке больного.

то есть в кабинет к специалисту-диагносту, который не назначает лечение и не изучает историю болезни, а просто фотографирует кости пациента с помощью различных диагностических приборов. В результате больной получает на руки снимки и заключение к ним, в котором рентгенолог<sup>6</sup> пишет свой вердикт: артроз, остеохондроз, грыжа МПД или что-то еще. Но я хочу обратить ваше внимание, что эти снимки отражают только состояние костей и хрящей, и все! Но состояние мышц, связок, сухожилий и фасций, то есть мягкой соединительной ткани, рентгенолог не описывает!

В то же время состояние костей и мышц дает всего лишь 10–12 % информации об исследуемой анатомической области. Тем не менее в подавляющем числе случаев невропатолог (или артролог), к которому изначально обратился пациент, вполне удовлетворяется заключением рентгенолога и... выписывает рецепт для аптеки, иными словами – назначает лечение. И это рецепт на НПВС и хондропротекторы! Такому врачу кажется, что он сумел разобраться в болезни и дальше будет только наблюдать за больным и при необходимости периодически менять лекарственные формы. Но фактически получается, что пациента лечит не невропатолог, применяя свои методы, а фармаколог, который и врачом-то не является. Спрашивается, зачем нужен тот врач, к которому первоначально обратился больной? В чем

---

<sup>6</sup> Рентгенолог – он же специалист по магнитно-резонансной томографии, компьютерной томографии и т. д.

закljučается его функция, если лечат и проводят диагностику другие специалисты?! Кто он? Дирижер? Менеджер? Да нет – скорее, всего лишь посредник... так может быть лучше сразу пойти в аптеку? Это, конечно, шутка, но горькая: во всяком случае, грамотный провизор о лекарствах знает намного больше, чем невропатолог, выписывающий рецепты на эти средства.

# Глава 1

## Чем отличается артрит от артроза, или Болезнь под названием артрит

Для поиска правильного ответа на этот вопрос мы пойдем традиционным путем и откроем справочник-энциклопедию<sup>7</sup>. Первая строчка определения артрита звучит так: *«Артрит – воспаление одного или нескольких суставов; может быть как самостоятельным заболеванием (посттравматический, инфекционный А.), так и симптомом других болезней».*

Мне, например, непонятно, какой смысл скрывается за этим определением, поэтому давайте разберем его пословно.

Первое слово – АРТРИТ.

Articulatio (лат.) – сустав, таким образом корень слова «артрит» «артр» заимствован из латыни.

Вторая часть слова «ит» – обозначает воспалительную реакцию. Значит, слово «артрит» следует понимать как «сустав воспаленный».

В приведенном выше определении говорится: «Артрит – воспаление одного или нескольких суставов». (В медицине принято воспаление нескольких суставов называть «поли-

---

<sup>7</sup> Новая популярная медицинская энциклопедия под ред. В.И. Покровского. М.: «Энциклопедия», 2004.

артрит». – Б.С.). То есть это не определение болезни, а перевод с латинского слова «артрит», причина же болезни сустава при этом не объясняется.

Из словаря В. Даля<sup>8</sup>: «...воспалять – жечь, зажигать, поджигать, воспламенять».

При болях в суставе действительно ощущается горение, жжение, происходит отек, и слово «артрит» ассоциируется именно с такой реакцией организма. Но это лишь реакция в ответ на нарушение – то есть проявление болезни, а не на причины нарушения, то есть следствие.

**Избавиться от отека и сопровождающего его ограничения подвижности в суставе можно лишь одним способом – восстановить микроциркуляцию в суставе, то есть убрать застой в мягких тканях сустава: мышцах, связках.**

Конечно, человека, не знающего физиологию болезни, легко обмануть, и этим пользуются рекламодатели от медицины, утверждая, что их лекарство (мазь, таблетка) избавляет от причины болезни – воспаления, подменяя при этом причину болезни на следствие, потому что воспаление, то есть отек, жжение – это следствие болезни. Но обыватель не понимает этого и покупает то, что ему навязывает реклама. Например, часто рекламируют мази с разогревающим компонентом (пчелиным ядом и т. п.), действующие на воспаленный сустав, как бензин на костер при попытке поту-

---

<sup>8</sup> Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка. М., 2008.

шить огонь, хотя поначалу разогревание уже разогретого болезнью сустава отвлекает от боли. Но если рассматривать **«воспаление» как физиологическую реакцию, то есть нарушение кровообращения и микроциркуляции в суставе**, при котором и возникает отек сустава, приводящий к ограничению его подвижности, то многое станет понятно. Избавиться от отека и сопровождающего его ограничения подвижности в суставе можно лишь одним способом – восстановить микроциркуляцию в суставе, то есть убрать застой в мягких тканях сустава – мышцах, связках.

Давайте договоримся, что в объяснении болезни сустава (или артрита) мы исключаем инфекционную (то есть доказанную лабораторными методами) природу заболевания (гонорея, туберкулез, сифилис и т. п.) и травматическую, при которой произошло разрушение элементов сустава, например, повреждение менисков, разрыв связок. Поэтому мы будем рассматривать боли в суставе, возникшие от понятных и непонятных причин. Во врачебной практике существует такое понятие: «болезнь неясной этиологии».

Вернемся к артриту. Принято считать, и это отражено в подавляющем числе медицинских справочников, что артрит – это воспаление сустава. Надеюсь, что вам захотелось наконец-то понять, что такое «воспаление»: откуда оно взялось, если сустав цел, инфекции и травмы нет, а он болит и отекает? Для этого продолжим чтение вышеупомянутого справочника, в котором объясняется слово «артрит»:

«При воспалительных артритах первоначально страдает синовиальная оболочка сустава – тонкая пленка соединительной ткани, выстилающая сустав изнутри». Я бы назвал ее прокладкой между болтом и гайкой, например, в водопроводном кране: когда кран протекает, сантехник должен заменить эту прокладку. А вот как заменить или отремонтировать эту «прокладку» в суставе человека? И что происходит, если не сменить эту «прокладку» вовремя?

Читаем далее: «Длительное воспаление этой оболочки может привести к разрушению хряща». А это уже не артрит – это артроз, то есть нарушение целостности сустава (см. ниже). Что же получается? В официальном справочнике читаем определение артрита, а к концу чтения этого определения понимаем, что мы прочитали определение артроза.

Далее идет описание клинических проявлений артрита: «Характерными признаками артрита являются боли в суставе, ограничение подвижности, изменение внешнего вида из-за **отечности и утолщения мягких тканей, окружающих сустав**».

Опять загадка! Сустав долго болит, а подвижность его ограничивается из-за (подчеркиваю) отечности и утолщения мягких тканей?!

Осталось понять, что такое «мягкие ткани». Анатомы утверждают, что мягкими тканями суставов являются мышцы, связки и сухожилия, и с этим трудно не согласиться.

К великому сожалению людей, страдающих от болей в су-



ставах, в приводимых мной сведениях из руководств различных медицинских ассоциаций (зарубежных и российских) мягкие ткани так и остаются безымянными, и в дальнейшем при лечении воспаления в суставах никакого значения мышцам, связкам и сухожилиям не придается, хотя именно из-за этих мягких тканей, как следует из определения в официальном источнике медицинской информации (см. выше), и возникает отечность и ограничение подвижности в суставе. Но авторы приводимого определения артрита, приблизившись к истинной причине болезни, тут же испугались этого откровения и бросились за помощью к фармакологам, которые ничего другого, кроме НПВС и гормонов внутрь сустава, предложить не могут, да и не собираются. Их товар – лекарства, а не здоровье!

### ***Письмо Галины Феодосьевны – пациентки с артрозом коленного сустава***

*«Мне 69 лет. Я упала, ударилась о бордюр сильно, и у меня образовалась большая отечность. Меня положили в больницу и начали через день выкачивать эту жидкость. Потом начали промывать с двух сторон капельницей почти 10 часов. У меня все вымыли, и остался голый сустав. Вот уже три года как мне ничего не помогает. Ходить очень тяжело и больно, нога (коленка) совсем не разгибается и все время скрипит (трение о голый сустав – С.М.). Когда сижу – подняться невозможно сразу, и ходить*

*тяжело, пока не расхожусь. Посоветуйте, что мне делать, что пить и что кушать, чтоб я не хромала».*

## **КОММЕНТАРИЙ Б.С**

Тяжелое письмо, и таких писем много. Но заочно лечить трудно – даже простые рекомендации могут быть неправильно поняты, не говоря уж об исполнении. Это ведь не таблетку назначить и не жидкость воспалительную откачать – такие примитивные подходы к лечению суставов я отмечаю с порога хотя бы потому, что хронические болезни суставов имеют свою историю, то есть протяженность их развития во времени у каждого человека своя – одинаковых случаев не бывает. Тем не менее я постараюсь подсказать таким больным путь, по которому надо идти, если есть не только желание избавиться от болей, но и терпение, необходимое для восстановления суставов. Предлагаемый мною путь труден, но он реален и проверен на практике.

Как это ни смешно, но у подавляющего большинства взрослых людей есть свои рецепты лечения суставов и спины. Одной из популярных тем в кино и книгах является боль в спине, а любимое «киношное» лечебное средство – хирургия. Но если путаница с понятиями «артроз» и «артрит» бывает даже у врачей, то что говорить о человеке, не связанном с медициной! Поэтому такие больные верят всем встречающимся на их пути специалистам и неспециалистам, а думать

начинают, как правило, поздно, когда упущено много времени и требуется менять сустав на имплантат, а денег нет, да и здоровья тоже.

На дворе ХХI век, а методы лечения суставов идут в подавляющем числе случаев из конца ХIХ века. У меня в руках «Учение о болезнях суставов» академика Н.А. Вельяминова, написанное им в 1917–1918 гг. Это его завершающий труд, обобщивший опыт многолетней клинической практики (т. е. с середины ХIХ века). Для своего времени он считался выдающимся хирургом и, по всей вероятности, серьезно повлиял на тактику лечения суставов: давящие повязки, покой-иммобилизация, тепло («холод», правда, тоже упоминается среди методов, влияющих на кровообращение), прокол, промывание полости сустава, выскабливание... Можно не продолжать. И хотя вместо ампутации ноги, которая в то далекое время проводилась в ряде случаев, сейчас появилась прогрессивная методика замены сустава (эндопротезирование), а вместо «выскабливания» активно применяется артроскопия сустава<sup>9</sup>, тем не менее в народе за неимением финансовых средств, медицинской страховки, а зачастую и условий для лечения продолжают применять эти варварские, я бы даже сказал пещерные методы – промывание и дренирование воспалительной жидкости из больного сустава и вкачивание

---

<sup>9</sup> Артроскопия – малотравматичный хирургический метод визуального обследования структур суставной полости, а также лечебного воздействия на них с помощью тонких оптических и механических устройств, вводимых в полость сустава через проколы кожи.

затем в полость сустава гормональных средств.

Конечно, это не распространяется на инфекционные артриты (туберкулезные, сифилитические и другие), которые часто встречались во времена лечебной практики Н.А. Вельяминова. Именно поэтому так необходимо выяснить разницу между понятиями артрит и артроз или, как сейчас принято называть эти состояния в специальной литературе – остеоартрит и остеоартроз.

Так как я пишу для людей, не знакомых с медицинской терминологией, то в этой книге все артриты и артрозы я объединил под общим понятием – боль в колене (даже не в коленном суставе). И чтобы не усложнять текст, я буду использовать вопросы, которые чаще всего встречаются на консультациях, или выдержки из писем пациентов.

## Глава 2

# Разбор болезни, или Как не надо лечить колено

Давайте вместе разберем случай с Галиной Феодосьевой. Что произошло? Она шла по улице, подвернула ногу или оступилась, упала на колено, больно ударилась им о бордюр: что из этого? Давайте разбираться.

Колено является самым большим синовиальным суставом, то есть под надколенником находится полость, которую образуют сухожилия основных мышц бедра. Главным из них является сухожилие квадрицепса, или четырехглавой мышцы бедра – эти четыре головки стабилизируют колено при нагрузке. Кроме того, большое значение для стабилизации колена имеют приводящие и отводящие мышцы и мышцы-разгибатели бедра (полуперепончатая, полусухожильная, двуглавая). Общая полость коленного сустава разбивается **сухожилиями мышц** на карманы – это тоже полости, которые называют сумками<sup>10</sup>. Сумка, карман – эти названия говорят сами за себя: это емкости, в которых что-то можно накапливать. Общая полость коленного сустава соединяется с подколенной сумкой. Существуют также и другие сумки, кото-

---

<sup>10</sup> Сумки (bursa) – отсюда бурсит, то есть наличие жидкости в полости коленного сустава.

рые не соединяются с общей, поэтому колено является самым большим синовиальным суставом, содержащим самое большое количество суставной жидкости, необходимой для его эксплуатации.

У Галины Феодосьевны оба мениска и связки колена (медиальная, коллатеральная, крестообразная) повреждены не были, иначе эту пациентку направили бы напрямиком к хирургу. Боль, возникшая при падении, распространилась по передней поверхности колена, то есть в области сухожилия квадрицепса бедра.

Почему-то большинство врачей считают, что сухожилия – это своеобразные веревки, прикрепляющие мышцу к костям для передвижения человека в пространстве. Именно поэтому и появилось чисто обывательское название «опорно-двигательный аппарат» (кстати, это определение – продукт русской врачебной «мысли»). Как его расшифровать? Есть скелет, на котором органы «висят», как игрушки на елке, и есть мышцы, которые двигают этим скелетом. Собственно, дальше такого понимания врачебная «мысль» не ушла до сих пор, хотя в международной классификации болезней есть отличный термин «костно-мышечная система». Многие врачи используют термин «миофасциальный синдром», то есть боли в мышцах и связках. Это не относится к специалистам вышеуказанных ассоциаций, потому что во всем руководстве кроме однократно упоминаемой четырехглавой мышцы бедра никакой другой информации об остальных мышцах

я не обнаружил.

Между тем внутри сухожилие представляет собой это сеть тончайших капилляров, через которые кость и сустав получают питание (кальций, воду, белки и прочее). Этот процесс называется диффузией, то есть проникновением. Все микроэлементы, составляющие костную и хрящевую ткани, а также оболочки и сумки суставов получают необходимые им питательные вещества через помповый (насосный) механизм мышц, то есть когда они находятся в движении.

Герберт Шелтон в своей работе «Физиология и философия физических упражнений» назвал поступление микроэлементов в ткани законом сокращения-расслабления. Этот закон един для всего организма – без него организм существовать не может. Таким образом, он сделал акцент на мышцы, связки и сухожилия как на основные структуры, обеспечивающие нормальное существование всех органов и тканей. Есть, конечно, примеры и ненормального существования организма – я имею в виду людей, которые не делают гимнастики, не следят за формой тела и при этом живут достаточно долго. Конечно, у них сморщенная кожа, тело согнуто по оси, ноги с трудом передвигаются, но они живут! Многие врачи называют это естественной старостью, а я называю это отсутствием физической культуры или физической неопрятностью. Я ни в коей мере не осуждаю этих стариков, но если бы они пользовались законом Герберта Шел-

тона<sup>11</sup>, то, может быть, прожили бы если не дольше, но намного интереснее и качественнее. Для более категоричной оценки я сам еще слишком молод.

Такое заболевание пожилых людей как остеопороз – это не просто снижение количества микроэлементов в кости (например, кальция), а прежде всего ухудшение качества сухожилий, через которые кальций и другие микроэлементы уже не могут поступить в костную ткань. В связи с этим бесполезно кормить людей с остеопорозом препаратами кальция, если транспорт, то есть мышцы, связки и сухожилия, по которым микроэлементы поступают в кости, ослаблен и фактически не выполняет функцию насоса. Таким «ослабленным в костях» людям я рекомендую заняться восстановлением мышц, а не поглощением бесчисленного количества препаратов кальция, которые при отсутствии мышечной работы откладываются где угодно, только не в костях. Я встречал пациентов, у которых под кожей был какой-то панцирь, когда я проводил по ней рукой – это, конечно, крайний случай, но бывает и такое.

Но вернемся к случаю с Галиной Феодосьевной. Удар по

---

<sup>11</sup> Герберт М. Шелтон (Herbert M. Shelton, 1895–1985) – выдающийся американский ученый, крупнейший представитель школы натуральной гигиены XX века. Автор 40 научных трудов, посвященных пропаганде здорового образа жизни, основатель знаменитой «Школы здоровья», в которой вылечил 50 тысяч безнадежно больных людей, разработал целую философию питания, в основе которой лежит правильное сочетание продуктов.



сухожилию четырехглавой мышцы бедра вызвал сильнейшую боль (кстати, это достаточно типичная травма). Возник спазм в тех самых мягких тканях, о которых упоминается в определении артрита. Естественно, появился отек, то есть накопление жидкости в вышеупомянутых сумках колена, так как микроциркуляция в суставе нарушилась (циркуляция – движение жидкости, микро – капилляры). Но откуда возник отек колена, если новой дополнительной жидкости в него никто не вливал? Она просто скопилась в зоне нарушения циркуляции. То же самое получится, если открыть кран и закрыть отверстие в раковине: для избавления от лишней жидкости надо либо закрыть кран (в нашем случае отрезать ногу), либо открыть отверстие, чтобы выпустить воду.

Когда наша героиня пришла (обратите внимание: самостоятельно!) в больницу, ей начали, с ее слов, «выкачивать жидкость и промывать сустав». Длилось это достаточно долго. Жизнь Галины Феодосьевны с тех пор, так сказать, «охромела» – и это после обычной бытовой травмы без разрывов, переломов и кровотечений!

Но что можно было сделать в этот момент? Сустав отек не из-за гнойной инфекции, попавшей в рану – сустав воспалился, а это и есть реакция на спазм микрососудов. Возник затор движения крови и лимфы в суставе, как автомобильная пробка на дороге. Но не взрывать же машины, стоящие в пробке! Просто требуется терпение и время, а также усло-

вия для нормального автомобильного движения, чтобы эта пробка рассосалась.

Прежде чем дать рецепт для снятия воспаления, хочу объяснить, что такое воспаление.

## Три этапа воспаления

Физиологи объясняют, что воспаление мягких тканей проходит в три следующих друг за другом этапа.

Первый этап – **альтерация**, нарушение микроциркуляции, связанное с изменением (уменьшением) или повреждением структуры тканей. Уменьшение капилляров или капиллярной сети, как правило, возникает в результате гипотрофии, то есть ослабления и уменьшения объема мышц.

**Слабые мышцы – как слабые амортизаторы у машины: на ровной дороге еще держат, но если попадется яма или камень, подвеска «полетит».**

Галине Феодосьевне 69 лет, она далека от спорта, работает изо дня в день, суется, а о себе некогда подумать, например, о гимнастике для мышц ног. «Что вы, – скажет она. – Какая там гимнастика? И так весь день на ногах!» Но если бы она упала в более молодом возрасте, то просто потеряла бы ногу, на худой конец приложила к ней какой-нибудь капустный лист, и завтра уже на работу. Не получилось. А слабые мышцы – это как слабые амортизаторы у машины: на ровной дороге еще держат, но если попадется яма или камень,

то подвеска «полетит». Так и случилось: за отсутствие профилактики здоровья рано или поздно приходится платить болезнью.

У молодой женщины кровь обошла бы место ушиба по соседним капиллярам, и эта «пробка» рассосалась бы самостоятельно. А в 69 лет запасов в виде богатой капиллярной сети не оказалось, мышц стало меньше и, соответственно, меньше стало и капилляров.

Физиологи объясняют, что альтерация (первая стадия воспаления), если с ней сразу не справиться, переходит во вторую стадию (этап) – **экссудацию**, то есть отек. Эта стадия и создает боль: мягкие ткани распирает от скопившейся жидкости, и они сигнализируют об этом.

О подобном повреждении мышцы сигнализируют своими рецепторами (ноцицепторами) через нервно-мышечное соединение, или синапс, соответствующему мотонейрону. Мотонейрон можно сравнить с узловой станцией на железной дороге, куда сходятся поезда с разных веток (в нормальной мышце взрослого человека несколько мышечных волокон имеют лишь одно нервно-мышечное соединение и иннервируются одним мотонейроном). Таким образом, боли в организме исходят из поврежденных мышц, а центральная нервная система (ЦНС) через нервно-мышечную связь лишь получает информацию об этих мышечных повреждениях и регулирует ее интенсивность.

Таким образом, если врач говорит, что нерв ущемил-

ся или застудился и вообще все проблемы «от нервов», то это не совсем корректно: на самом деле все проблемы от мышц, и о своих проблемах мышцы кричат во весь голос. И если в этот момент вместо выявления причины боли и правильной интерпретации этой причины закачивать в организм обезболивающие препараты, как это происходит в подавляющем большинстве случаев, то рано или поздно нервно-мышечное соединение «разрывается», и в результате мышца не может передать информацию о своем повреждении мотонейрону. Это происходит в нескольких отделах одновременно, и заканчивается такое лечение печально – атрофией мышц и контрактурой сухожилий. А ведь любая боль – это защитная реакция организма, то есть боль – это «друг», пусть и с отрицательным знаком. И задача центральной нервной системы вовремя распознать причину боли и принять адекватные меры.

Противовоспалительные препараты (НПВС) при передозировке обладают страшным действием: они нарушают саморегуляцию организма, уничтожая сигналы о повреждениях со стороны периферии тела, и тем самым делают человека беззащитным перед любыми бытовыми травмами. Если же о повреждении сигнализирует сустав (естественно, болью), сам по себе не разрушенный и не имеющий видимых повреждений, то надо проанализировать его функциональное состояние и создать условия, при которых он сможет работать, пусть и в несколько ограниченном варианте.

Далее от центральной нервной системы должна поступать команда для снятия появившейся боли – сначала рефлекс-торная, например, человек упал на колено, встал и первое, что сделал – потер ушибленное место рукой. Если в этот момент обложить ушибленное место льдом, то капилляры от «возмущения» сократятся и протолкнут кровь и лимфу дальше. Но если и это не помогает, необходимо сделать специальные упражнения (об этом чуть позже).

Остается только гадать, что сделала в тот момент Галина Феодосьевна, но понятно одно: колено отекло и стало болеть. Женщина обратилась в больницу, где оставила свое здоровье, потому что медики стали «выкачивать жидкость» из отекающего сустава и промывать его. Видимо, они решили быстро перевести воспаление мягких тканей из стадии экссудации (отека) в стадию пролиферации.

Итак, третья стадия воспаления – **пролиферация**, то есть рассасывание отека. Рассасывание отека может происходить естественным путем, чего я и предлагаю добиться, выполняя специально подобранные упражнения. В результате создается феномен естественного дренажа. В больнице помогают рассасыванию искусственно, выкачивая жидкость, накопленную в отекающем суставе, с помощью специальных шприцов. Но относительно этого метода лечения у меня возникает ряд вопросов:

1. Какое количество жидкости надо откачивать (сколько шприцов)?

2. Та ли жидкость откачивается, которую необходимо откачать? Ведь существуют еще кровь, лимфа, внеклеточная жидкость, которые нужны суставу! Я понимаю, когда дренируют гнойное содержимое, но у Галины Феодосьевны гноя не было.

3. Что произойдет в суставе после того, как откачают часть скопившейся жидкости? Наладится ли капиллярная система? Восстановится ли подвижность колена? Будучи участником одного из телевизионных шоу на медицинскую тему, я задал вопрос моему врачу-оппоненту, на что он ответил: «А вдруг?...» То есть а вдруг произойдет нагноение, замыкание сустава или еще какое-нибудь «вдруг»? У Галины Феодосьевны никакого «вдруг» не было, а ей выкачивали жидкость и промывали сустав антибиотиками. Но стадия пролиферации так и не наступила, зато возникла контрактура мышц сустава, а женщина в результате такого лечения обзавелась костылем.

Но медики решили вопрос радикально и стали «взрывать машины, стоящие в автомобильной пробке» – сустав. В результате появились не только новые травмы в мягких тканях колена из-за проколов – они откачали все, и лимфу в том числе, и в итоге «...остался голый сустав. Вот уже три года ничего не помогает... Коленка все время скрипит...» Видимо, откачали не то, что надо.

А что можно было сделать? Чтобы дренировать отек колена, можно было включить «запасные пути». Объясню, что я имею в виду. У человека работает 50 % капилляров, и они находятся в мышцах. Их много – приблизительно 100 км! Поэтому при отечности сустава надо постараться заставить работать «помпы» или «насосы» колена, которыми являются мышцы задней поверхности бедра и голени (см. упражнения из книги «Грыжа позвоночника – не приговор» – фото 15 а, б; 16 а, б; 18 а, б; 19 а, б<sup>12</sup>). При выполнении этих упражнений сустав (его бедренная и большеберцовые кости) растягивается, и появляется возможность заставить работать мышцы над и под коленом, то есть мышцы бедра и голени. Это и есть декомпрессионные, а в данном случае еще и дренажные упражнения.

Первые движения необходимо делать, пересиливая боль, и бояться этого не надо. Поэтому я рекомендую перед началом таких упражнений и сразу после их выполнения прикладывать компресс со льдом в виде наколенника на 10–20 секунд вокруг коленного сустава и продолжать выполнять эти упражнения, увеличивая количество вариантов и вес на стойке МТБ.

А что делать, если нет МТБ под рукой? Расскажу случай из жизни. Мне посчастливилось несколько раз поработать врачом на знаменитом ралли по пустыне Сахара Париж – Дакар с великой командой «КамАЗ-Мастер», которая одержала

---

<sup>12</sup> Грыжа позвоночника – не приговор! М.: ЭКСМО, 2010.

множество побед над самыми сильными заводскими автомобильными командами мира. Во время ралли каждый участник команды почти незаменим, и его потеря (например, по болезни) также болезненно может сказаться на результате гонки.

В тот день команда проходила технический осмотр перед гонкой. Вдруг один из наших механиков, Евгений, самый крупный и сильный (он весил он 135 кг), спускаясь из кабины, которая находится на 1,5–1,8 м от земли, запнулся о протектор колеса и с высоты рухнул на землю, упав на колено. Он вскочил и снова упал. Я был рядом и осмотрел его колено: гематомы не было, сустав сгибался, но болезненно, и стал отекать на глазах. Я отправил его на МРТ: все на месте, операции не потребовалось, но оказалось, что много лет назад у него была порвана крестообразная связка колена, которую ему так и не подшили. В футбол и хоккей он не играл – думал, обойдется. Но вот упал, и сустав перестал держать, при том что анатомически остался целым.

У меня всегда есть в аптечке резиновый амортизатор. Поняв, что опорная функция сустава не пострадала, я «выписал» Евгению упражнения – тяга резинового бинта, лежа на животе, тяга пяткой резинового бинта (см. часть VI «Двенадцать незаменимых упражнений», фото 1 а, б). Выполнять, преодолевая боль, на фоне холодного компресса.

До гонки оставалось три дня. Мы успели справиться с отеком, Евгений выполнил все возложенные на него обязанно-



сти, и команда не пострадала. После Дакара я посоветовал ему укрепить мышцы ног на МТБ, что он и сделал, благо на заводе «КамАЗ-Мастер» есть теперь центр кинезитерапии.

Вот и все, что я хотел сказать о воспалении.

## **Как помочь Галине Феодосьевне?**

Женщине трудно: три года ее нога практически не работала, и это, по всей видимости, привело к атрофии мышц и развитию контрактуры сустава.

Эндопротез? Возможно, но нет гарантии, что он приживется, так как мышцы атрофированы. Я все-таки считаю, что надо начать выполнять упражнения, которые будут приведены ниже, сначала в том объеме, в котором она сможет, а затем в рекомендуемом объеме. Но это поможет только в том случае, если на рентгеновском снимке ее коленного сустава просматривается, пусть даже едва заметно, суставная щель.

Кроме того, необходимо массировать мышцы бедра и голени в области их крепления к коленному суставу. Такой массаж болезнен, поэтому после массажа обязателен холодный компресс (на 10–20 секунд). Если колено начнет сгибаться хотя бы на 90 градусов, можно выполнять и более сложные упражнения, но до этого нашей героине еще очень далеко.

Сколько времени на это понадобится, спросите вы? Дело не во времени, а в возможности и желании выполнять эти упражнения: чем больше и дольше их выполнять, тем лучше!

А чего делать нельзя? Я не рекомендую различные прогревающие сустав процедуры, будь то мази, форезы или лазеры. Ходить необходимо с тростью в противоположной руке или даже в двух руках. Хорошо, если это будут телескопические трости с упором в предплечья.

Греть сустав, использовать разогревающие мази и компрессы нельзя категорически! Тепло ухудшает циркуляцию крови и лимфы в области сустава и тем самым способствует развитию спаек и остеофитов внутри сустава, то есть его деформации.

Надо укреплять и руки, например, отжиманиями<sup>13</sup>. Жаловаться и проливать слезы бесполезно – надо постараться адаптироваться к этой жизни, поставив себе цель: ни от кого не зависеть! Да и обвинять кого-то смысла нет: медики все делают по инструкции. Жаль только, что эти инструкция по своим понятиям уходят в начало XX века...

Еще рекомендую следующее.

Надо выпивать большое количество чая: зеленого, травяного, с молоком (до 3 литров в день) и омыwać колени холодной водой, например, сидя в ванне и направляя струю воды из крана на больное колено до «замерзания». Затем тща-

---

<sup>13</sup> См. книгу «Остеохондроз – не приговор!» М.: ЭКСМО, 2010.

тельно вытереть ногу, помассировать ее и надеть сухое хлопчатобумажное белье. Но еще раз напоминаю. Что греть сустав, использовать разогревающие мази и компрессы нельзя! Категорически! Тепло ухудшает циркуляцию крови и лимфы в области сустава и тем самым способствует развитию спаек и остеофитов внутри сустава, то есть его деформации.

Описание типичных ошибок при самостоятельном выполнении лечебных упражнений даны в моей книге «Остеохондроз – не приговор!».

Таким образом, при артрите коленного сустава можно бороться за восстановление его функций и тем более за сохранение самого сустава, несмотря на боли. Но если игнорировать роль мышц, связок и сухожилий в поддержке баланса внутрисуставной жидкости при болезни сустава (артрите) и всю лечебную деятельность направить на ограничение движений, поглощение НПВС и других лекарственных средств, то воспаленный сустав медленно трансформируется в дегенеративный, и тогда восстановить его терапевтически, используя даже специальные тренажеры МТБ, будет невозможно. В этом случае и возникает необходимость замены сустава на имплантат, или эндопротез.

Я так подробно остановился на разнице понятий «артрит» и «артроз», потому что непонимание этой разницы приводит к тяжелым последствиям.

Свое понимание артрита я могу сформулировать так:

**Артрит – это нарушение функции сустава, возникающее в результате снижения трофической (транспортной) функции мышечной группы сустава в случае гипотрофии, атрофии или повреждения.**

Проявлением артрита являются боли в суставе при выполнении привычных движений, наличие воспалительного экссудата (отека). Неадекватная тактика лечения приводит к деформации суставных поверхностей – **артрозу**.

Думаю, что ответ на первый вопрос я дал исчерпывающий. Но чтобы перейти ко второму вопросу, надо разобраться в анатомии и физиологии коленного сустава.

# **Глава 3**

## **Анатомо-физиологическое обоснование принципов лечения коленного сустава**

К сожалению, многие считают, что если они много времени проводят на ногах или много ходят, а тем более бегают, то мышцы их ног не нуждаются в дополнительной гимнастике, хотя те люди, которые увлекаются оздоровлением организма делают в качестве профилактики упражнения, раскручивающие суставы. Многие мои пациенты, говорят, например, что они занимаются хатха-йогой. Но и у спортивных людей, когда они обращаются по поводу болей в коленях, часто обнаруживаются параллельно проблемы с поясничным отделом позвоночника.

Надо понимать, что мышцы ног являются амортизаторами спины! Вы не задумывались, почему ноги в два, а то и в три раза толще рук? Если мы начнем перечислять крупные мышцы туловища, вернее, мышечные рычаги, то большая часть из них придется на ноги. Человек со слабыми ногами – это как машина на полуспущенных колесах. А после 60 лет у большинства людей эти колеса, к сожалению, бывают спущены.

Люди сели на пятую точку: за компьютеры, за баранку ав-

томобиля, в кресла офисов, в комнаты охраны и т. д. И что самое главное – вставать без нужды они не хотят. Правда, некоторые из них иногда посещают спортивные площадки, но большинство таких «околоспортивных» людей предпочитают развлекательный спорт: большой теннис, горные лыжи, беговые дорожки и т. п. Это хорошо для общего состояния организма и для ощущения своей причастности к категории здоровых людей! А если зайти в фитнес-клуб, то в тренажерном зале можно увидеть в основном молодых людей, «качков», в то время как на беговых и прочих кардиотренажерах занимаются люди самых различных возрастов. Почему? Да потому что тренажеры, особенно силового ряда – это тяжелый труд и постоянное преодоление собственной слабости.

Для многих это преодоление сопровождается психологическим дискомфортом. Занятия в общей группе аэробики в фитнес-центрах, как правило, проходят с инструктором и под музыкальное сопровождение, при этом программы, сочетающие силовые и стретчинговые упражнения, особым разнообразием не отличаются. Это может быть, например, степ-аэробика, развивающая квадрицепс и ягодицы. Конечно, аэробная нагрузка, когда пульс достигает 140–160 ударов в минуту, тренирует сердце и позволяет сжигать жир, но полноценного развития телу такие занятия не дают.

Ко мне очень часто обращаются люди с болями в спине и суставах, занимающиеся в подобных оздоровительных центрах. К сожалению, в министерстве образования и ми-

нистерстве здравоохранения не готовят профессиональных специалистов, знающих динамическую анатомию, функциональную и возрастную физиологию, психорегуляцию и одновременно изучающих теорию и методику спортивных занятий. То есть профессионалов по восстановлению здоровья в оздоровительных или фитнес-центрах нет: конечно, каждый из инструкторов что-то знает: кто-то занимается йогой, кто-то пилатесом, кто-то владеет техникой катания на горных лыжах или является профессиональным теннисистом. Но люди, посещающие эти занятия, рано или поздно приходят к врачу с болями в спине и суставах. И среднестатистический врач почему-то сразу запрещает им именно спортивную деятельность, выписывая вместо этого гору лекарств. А тренер ничего не может возразить – аргументов не хватает. Поэтому он просто ждет, когда его подопечный выздоровеет. Вот круг и замкнулся! Хотели здоровья – получили болезнь. Поэтому все надо делать правильно.

Но вернемся к колену. Без здорового коленного сустава нельзя бегать, прыгать, приседать. Люди начали бегать, прыгать, приседать – получили травмы колена.

Для более глубокого понимания проблемы я дам более подробную информацию об амортизационных свойствах мышц. На самом деле каждая мышечная группа нижних конечностей<sup>14</sup>, имеющая прикрепление в области того или ино-

---

<sup>14</sup> Где-то я говорю «ноги», а где-то – «нижние конечности». Все зависит от информации, которая направлена на объяснение либо анатомии, либо объекта.

го сустава, является его амортизатором в своей точке. Чтобы это понять, надо окунуться в анатомию. Постараюсь объяснить все в доступной форме.

## **Динамическая анатомия коленного сустава**

Коленный сустав является промежуточным суставом нижней конечности. Этот сустав блоковидный: он осуществляет одно движение – сгибание-разгибание по типу замочной ленты. Другое движение – ротация вокруг продольной оси конечности – возможно только при условии сгибания в коленном суставе. Но ротация тем не менее происходит не в коленном суставе, а в тазобедренном, и эта возможность применяется практически только в акробатике.

Коленный сустав имеет достаточно большую подвижность, важную, например, для бега, но в то же время слабое замыкание его поверхностей делает его подверженным растяжениям и вывихам. При сгибании коленный сустав нестабилен, а его связки и мениски склонны к получению травм. При разгибании травма коленного сустава чаще всего приводит к внутрисуставным переломам и разрыву связок.

Встречаются различные латеральные смещения в коленном суставе, которые можно отнести либо к нормальным (из-за специфики конституции), или к патологическим (при ослаблении мышц и связок коленного сустава). Например,



при смещенной кнаружи оси коленного сустава в народе называют такое состояние «ногами кавалериста» или косолапием. Или о таком человеке говорят, что он кривоногий с О-образной деформацией коленного сустава.

Такое строение или изменение оси коленного сустава в сторону смещения кнаружи ортопеды называют варусной деформацией (*genuvarum*), а смещение оси коленного сустава кнутри – вальгусной деформацией (*genuvalgum*), или Х-образные ноги. Как правило, подобные деформации бывают симметричными, хотя иногда встречается смещение суставов в одну сторону, которое является основанием для эндопротезирования, так как подобные смещения, возникшие, например, при остеотомии, причиняют человеку много неудобств с утратой стабильности в суставе. Если эти смещения возникли из-за ослабления мышечно-связочного аппарата коленного сустава (гипоатрофии), то практически они приводят к развитию остеоартроза и необходимости менять суставы на импланты (эндопротезированию). Как правило, такое состояние наблюдается у пожилых полных людей, которые ходят вразвалку («морская походка»), перебрасывая для устойчивости тело в стороны, как на корабельной палубе.

Блоковидность сустава связана с его строением, так как этот самый блок строится из выступов бедренной кости (мыщелков) и мыщелков большеберцовой кости, а так как радиусы контактирующих друг с другом мыщелков бед-

ренной и большеберцовой костей не равны, то и суставные поверхности не конгруэнтны. Обеспечение конгруэнтности (ровной суставной щели) возлагается на мениски, и потеря (разрушение) менисков рано или поздно приводит к остеоартрозу. Поэтому не надо спешить удалять мениски, так как при их отсутствии суставные поверхности коленного сустава начинают стирать друг друга (то есть возникает остеоартроз) с разрастанием остеофитов (шипов) вокруг сустава.

Каждый коленный сустав уникален. Если судить с позиции геометрии, то не существует двух одинаковых коленных суставов, поэтому так трудно создать эндопротез, который подходил бы ко всем. Эндопротезы могут лишь более или менее точно приближаться к настоящему коленному суставу. Те же проблемы возникают и при пластике или эндопротезировании крестообразных связок.

В норме количество синовиальной (внутрисуставной) жидкости невелико – всего лишь несколько кубических сантиметров. Однако благодаря сгибанию-разгибанию суставные поверхности постоянно омываются свежей синовиальной жидкостью, что способствует полноценному питанию суставного хряща и смазыванию контактирующих суставных поверхностей.

Таким образом, следует вывод, что для полноценной работы коленного сустава необходимо создать механизм сгибания-разгибания, который позволяет «смазать» суставные

поверхности. Но при артрозе сустава, то есть при частичной дегенерации сустава, когда сустав меняет свою геометрию из-за различных осложнений (остеофитов или фиброза, то есть соединительной ткани, потерявшей жидкость), человек не может полноценно выполнять сгибания-разгибания этого сустава из-за боли при таком движении. Тренажер МТБ помогает воссоздать это движение в коленном суставе, так как он позволяет снять контакт деформированных суставных поверхностей при сгибании-разгибании (то есть обеспечивает декомпрессию в суставе) и заставить работать четырехглавую мышцу бедра и суставную мышцу колена, выполняющих функцию суставного насоса. При этом гидрартроз (гонартроз), то есть избыточная жидкость (патологический выпот), постепенно дренируется за счет указанных мышц, и сустав избавляется от отека и связанной с этим боли при движении. Кстати, и гемартроз (кровь в суставной жидкости) также самоустраняется, если случай не запущен. Поэтому прежде чем прибегать к хирургии, которая всегда опасна последствиями, надо приложить максимум усилий для снятия отека сустава с помощью работы околосуставных глубоких мышц.

Таким образом, все попытки специалистов ЛФК с применением велотренажера и других гимнастик, похожих на езду на велосипеде, обречены на неуспех, так как само по себе «велосипедное» движение ног не только не способно разгрузить от контакта деформированные суставные поверхности

коленного сустава, но даже может ухудшить его состояние.

Этот феномен компрессии деформированных суставных поверхностей также не исключается при плавании, которое бесполезно при артрозе коленного сустава, хотя плавание может быть полезно для тренировки сердечно-сосудистой системы людей, не способных ходить или бегать.

Стабильность коленного сустава зависит от мощных связок – крестообразных и латеральных, которые продублированы толстыми мышечными сухожилиями. Самой важной из этих мышц является четырехглавая, без которой стабильность коленного сустава невозможна. Благодаря своей силе и точной координации эта мышца даже может до определенной степени компенсировать несостоятельность связок.

## **Мышцы, отвечающие за работу коленного сустава**

Четырехглавая мышца бедра (бодибилдеры называют ее квадрицепс) лежит в передней области бедра и является **разгибателем коленного сустава**. Это единственная мышца, способная произвести подобное движение. Она состоит из четырех частей – четырех мышц: прямая мышца, латеральная, медиальная, промежуточная (отсюда и термин – квадрицепс).

Четырехглавая мышца является второй по мощности после ягодичной. На мышцы нижних конечностей приходит-

ся более 50 % от всей массы мышц человека! Подавляющее число медицинских специалистов считает, что нижние конечности являются всего лишь органом опоры и передвижения, и это является серьезным заблуждением относительно их роли в здоровье человека. Нижние конечности не только передвигают тело человека в пространстве – именно мышцы нижних конечностей являются мощным (если не основным) мышечным насосом, отвечающим за возврат крови по венозной системе от стопы (где артерии передают кровь венам) к сердцу и головному мозгу! Мышцы нижних конечностей не только сгибают и разгибают суставы при передвижении, но и качают кровь – то есть они отвечают и за гемодинамику и попутно за лимфодинамику (иммунная система находится в лимфатических сосудах и органах). Именно поэтому здравомыслящий человек должен следить за состоянием своих суставов, чтобы мышцы имели возможность качать кровь по кровеносным сосудам, проходящим в мышцах. Слабые мышцы – это слабый кровоток и лимфоток, это плохой метаболизм, который также происходит в капиллярах, находящихся в тех же мышцах. Поэтому хорошие суставы нижних конечностей обеспечивают организму соблюдение всех основных функций жизнеобеспечения.

Я люблю повторять своим пациентам, что человек стареет ногами, а не годами: слабые ноги – плохой кровоток. Надо сопротивляться и не позволять ногам слабеть, потому что слабые ноги – это верный признак старости, такой же,

как согнутая спина и свернутая грудь.

Но обращать внимание только на четырехглавую мышцу бедра будет большой ошибкой! Конечно, она самая мощная еще и потому, что участвует во всех передвижениях человека: она работает при ходьбе, беге, езде на велосипеде и плавании, поэтому, как правило, она бывает менее ослаблена, чем отводящие и приводящие мышцы нижних конечностей, а также разгибатели бедра, которые являются путепроводом седалищного нерва.

В практике кинезитерапии четырехглавая мышца бедра (разгибатель колена) при выполнении упражнений для ног явно доминирует. Например, в упражнении «жим ногами» (разгибание коленного сустава) силовые показатели обычно бывают в 3–4 раза выше, чем силовые показатели в упражнениях на мышцы-антагонисты (сгибание колена или гиперэкстензия), которые удерживают вертикальное положение тела. Но как только начинается малейшее сгибание, четырехглавая мышца активно включается в действие, чтобы предупредить падение, обусловленное сгибанием ноги в колене.

Но большие мышечные группы имеют одну общую особенность: при их неполноценном использовании, то есть при отсутствии регулярных силовых упражнений, они теряют свой объем до 30 % за четыре дня! А это значит, что они теряют не только корсетную функцию, которая необходима для удержания стабильности суставов, но и питательную

функцию. Это является основной причиной появления болезней суставов (артрозов), прежде всего коленных, а значит и причиной старения. Почему люди старше 60 лет ходят тяжело? Чтобы ответить на этот вопрос, спросите у них, как давно они выполняли упражнения для поддержания мышечной силы ног, например, глубокие приседания по 30–50 раз или упражнения на тренажерах для ног?

Чаще всего причиной отсутствия таких нагрузок являются запреты врачей, например, кардиологов. Между тем именно силовые упражнения для ног помогают нормализовать артериальное давление без применения гипотензивных препаратов. Можно привести бесчисленное количество примеров этому из практики кинезитерапии (метода Бубновского), но страх и лень делают свое дело.

Эта книга для разумных людей, а разумные люди прислушиваются к фактам, которые я привожу в этой книге.

Возвращаясь к четырехглавой мышце бедра, я хочу дополнить знания о ней и другими анатомическими подробностями. Например, надколенник повышает эффективность действия четырехглавой мышцы бедра путем перемещения спереди силы действия ее тяги, поэтому он является очень полезным механическим элементом, и операция по его удалению пользуется дурной репутацией. Таким образом, необходимо поддерживать правильное функционирование четырехглавой мышцы бедра для сохранения нормальной ходьбы и при отсутствии артроза коленного и тазобедренного сустава.

вов выполнять следующие упражнения:

а) Приседания (глубокие) выполнять, держась руками за неподвижную опору (для сохранения прямой осанки). Выполнять ежедневно не менее 30 приседаний, а лучше по 2–3 серии по 20 или 30 приседаний в каждой. Перерыв между сериями 20–30 минут, разгибание ног на выдохе «Хаа» широко открытым ртом.

б) Полезна и ходьба по терренкуру (пересеченная местность) или кардиотренажер на время с контролем пульса и давления, или жимы ногами в тренажерном зале (вес отягощения должен составлять от 100 до 150 % от собственного веса).

Но первые занятия желательно проводить под контролем специалиста по кинезитерапии.

Обратите внимание на то, что с каждым занятием и с увеличением количества упражнений нормализуется артериальное давление. Прежде всего нормализуется нижнее (диастолическое) давление, свидетельствующее о восстановлении сердечной мышцы (миокарда), а верхнее (систолическое) давление сразу после выполнения упражнения может подниматься на 20–30 мм, но уже через 5–10 минут после нагрузок оно будет восстанавливаться до физиологической нормы.

После первых занятий возможно также появление мышечных болей в бедре – это является нормой. Кроме то-



го, при первых занятиях и затем довольно продолжительное время при глубоких приседаниях или ходьбе по лестнице могут быть слышны различные хрусты в коленях. Пусть они вас не беспокоят: при регулярных занятиях эти хрусты со временем исчезнут, а их появление связано (если нет деформирующего артроза) с сухостью (дегидратацией) связок сустава. Регулярные (подчеркиваю: регулярные!) занятия «смазывают» связки, и хрусты исчезают. Надо набраться терпения.

Но главный «фокус» суставов и особенность их строения заключается в том, что любой сустав имеет четыре поверхности. То есть сустав, его крепление, устойчивость и деятельность зависят от мышц, которые фиксируются к суставу с четырех сторон. Одну функцию этих мышц (сгибание) мы уже рассмотрели. Но одних приседаний или ходьбы «для здоровья» сустава мало – необходимо понять и функции остальных мышц, за счет которых сустав функционирует. Это понимание строения сустава поможет спасти любой сустав, даже находящийся в запущенном состоянии.

В данном случае речь идет о коленном суставе, болезнь которого начинается с артрита и заканчивается артрозом (деформацией), когда помогает только эндопротезирование, к тому же эндопротез может существовать недолго, если после операции ему не будут помогать мышцы сустава. Этого понимания не хватает хирургам, уверяющим больного не выполнять после операции силовые нагрузки. Но в от-

вет на подобные рекомендации следует задать такому хирургу как минимум два вопроса. Первый: если мышцы не будут полноценно работать (а это и является главной задачей операции – обеспечение возможности их полноценной работы), то что с ними произойдет? Даже школьник ответит: они атрофируются! А значит, питание костной ткани не восстановится, возникнет остеопения (разрежение по типу остеопороза в зоне имплантат), и этот имплантат просто выскочит из костей бедренной и большеберцовой костей. Далее последует новая операция, но уже бессмысленная.

И второй вопрос: зачем делается операция по замене (эндопротезированию) сустава, если нагрузки хирург запретит? Подавляющая часть врачей ответят так: чтобы больной перестал испытывать боль при ходьбе и не хромал! Но это всего лишь мотивация к операции, а не задача – основной задачей эндопротезирования является восстановление полноценной трудоспособности! Чтобы пациент мог ходить, не считая ступенек и расстояния. Именно хорошо поставленный эндопротез помогает вернуть способность к полноценной работе мышц, не работавших полноценно до операции (артроз деформирующий). Но какие упражнения, с какими нагрузками и сколько повторений нужно делать, если необходимо учитывать особенности каждого человека, его сопутствующие или перенесенные ранее заболевания? Об этом может сказать только специалист по современной кинезитерапии (метод Бубновского).

Вместе с возможностью восстановить полноценную трудоспособность мышц нижних конечностей восстанавливается нормальная гемодинамика (скорость и объем кровотока) и крепнут кости, и все это происходит благодаря мышцам, способствующим питанию костной ткани в местах их крепления.

Рассмотрим заднюю сторону бедра – мышцы сгибатели голени. Их семь, но самой яркой из них является двуглавая мышца бедра (бицепс бедра). Эти мышцы можно разделить на две группы: мышцы бедра, мышцы голени и связанные с ними мышцы стопы. Кстати, стопа имеет не менее важное значение для функционирования коленного сустава, чем остальные мышцы ноги. Но об этом мы поговорим позже.

Самой «яркой» мышцей, служащей стабилизатором коленного сустава, является икроножная мышца (латеральная и медиальная). И хотя при сгибании голени икроножная мышца практически бесполезна, она тем не менее является мощным разгибателем стопы и выполняет функцию амортизатора для коленного сустава. Именно поэтому надо бороться с плоскостопием.

Интересно отметить, что мышцы-сгибатели голени являются двусуставными, за исключением двух – короткой головки бицепса и надколенной мышцы, которые являются односуставными. То есть мышцы-сгибатели голени работают и с коленным суставом, и с тазобедренным в зависимости от по-

ложения бедра.

Для поддержания состояния этих мышц необходимо выполнять три вида упражнений:

1) Сгибание голени из исходного положения лежа на животе (или бедре).

Лучше всего для этой цели использовать МТБ с нижнего блока, а при его отсутствии можно выполнять упражнения с резиновым амортизатором.

2) Отведение прямой ноги в сторону (наружу) из исходного положения сидя (или лежа на спине) на МТБ-I с нижним блоком или без тренажера с помощью резинового амортизатора.

3) Приведение прямой ноги внутрь из И.П. отведения максимально наружу на МТБ-I с нижнего блока. При отсутствии МТБ можно также выполнять упражнение с резиновым амортизатором.

Важно подчеркнуть, что отведение и приведение должны выполняться только прямой ногой – в таком случае работают прежде всего мышцы, стабилизирующие коленный сустав.

**ВНИМАНИЕ!** Отведение (абдукция) и приведение (аддукция) на силовых тренажерах полезны только для тазобедренного сустава при его целостности.

Таким образом именно сбалансированная работа перечисленных мышц нижней конечности помогает сохранить в целостности движения в коленном суставе. Но все

эти упражнения для коленного сустава необходимо дополнить упражнениями для голеностопного сустава и стопы.

Голеностопный сустав, как и коленный, является суставом с одной степенью свободы – блоковидным. Он контролирует движения голени относительно стопы. Он выдерживает вес тела, да еще и воздействия силы, возникающей при распределении кинетической энергии, когда стопа приходит в кратковременный контакт с плоскостью опоры при ходьбе, беге и прыжках.

Голеностопный сустав является самым важным из суставов заднего отдела стопы. Благодаря осевой ротации в коленном суставе суставы стопы практически эквивалентны одному суставу с тремя степенями свободы, что позволяет стопе принимать любое положение в пространстве и адаптироваться к любым неровностям поверхности. В отличие от тазобедренного и коленного суставов, «жизнь» которых зависит от окружающих суставы мышц (периартикулярных), голеностопный сустав является суставом связочным: в нем есть 106 связок (!), которые и позволяют ему функционировать. Кстати, именно по этой причине не стоит делать трагедию из-за травм связочного аппарата стопы, так как его реабилитационные ресурсы огромны.

# **Функциональная физиология коленного сустава**

Это тоже непростая тема, но если есть вопрос, я должен на него ответить.

Напомню, что любой здравомыслящий рентгенолог относит артрит (да и артроз тоже) к группе дистрофических заболеваний, о чем, как правило, упоминает в своем заключении при описании рентгеновского снимка.

Выше я уже рассказал о том, что нарушение питания сустава (дистрофия) происходит из-за резкого снижения микроциркуляции, то есть числа питающих сустав капилляров, количество которых зависит от количества мышц, через которые и проходят капилляры. А у многих пациентов отмечается серьезная потеря мышечной массы.

**Источниками кровоснабжения элементов коленного сустава служат бедренная, подколенная, передняя большеберцовая артерии и глубокая артерия бедра.**

Бедренная артерия идет между медиальной широкой мышцей (часть основного сгибателя бедра – четырехглавой мышцы с одной стороны и большой и длинной приводящими мышцами с другой). Далее через приводящий канал, образованный этими мышцами, бедренная артерия входит в подколенную ямку, где переходит в подколенную артерию, ко-

торая под сухожильной дугой камбаловидной мышцы переходит на голень и делится на переднюю и заднюю большеберцовые артерии. Передняя большеберцовая артерия отходит от подколенной артерии у нижнего края подколенной мышцы и через отверстие в межкостной мембране проникает в переднюю область голени к мышцам голени.

И наконец, глубокая артерия бедра (наиболее крупная ветвь бедренной артерии) идет вниз к мышцам задней и латеральной области бедра.

**Таким образом, основные источники кровоснабжения коленного сустава проходят через основные крупные мышцы бедра и голени.**

Ветви этих сосудов образуют в области коленного сустава артериальные сети, которыми наиболее богата передняя область коленного сустава. Отток крови совершается по одноименным нервам.

Отводящие лимфатические сосуды коленного сустава идут по ходу магистральных кровеносных сосудов, впадают в глубокие паховые и частично подколенные лимфатические узлы.

Артерии и вены средних размеров распадаются на мелкие кровеносные сосуды (артериолы и венулы), от которых отходит сеть микроциркуляторных капилляров. Для поперечнополосатой мышечной ткани характерна обильная васкуляризация (от лат. *vaskulum* – сосудик), формирующая густую сеть кровеносных сосудов в пространстве мышцы: на од-

но мышечное волокно приходится от 3 до 4 капилляров. Прочность капиллярной сети зависит от типа мышц (красные и белые) и интенсивности их работы. Высокие мышечные нагрузки стимулируют образование новых капилляров и повышают адаптационные возможности мышечной ткани.

Таким образом, можно увидеть четкий функциональный алгоритм болезни суставов при наличии слабых мышц нижних конечностей:

**слабые мышцы ног → слабый кровоток →  
слабое питание сустава → артрит → артроз →  
постоянная боль → эндопротезирование (если  
есть деньги) → инвалидность.**

Но вы можете задать еще один вопрос: «А если я не бегаю и не прыгаю, зачем мне столько мышц?»

Ответ на этот вопрос будет чуть сложнее. Дело в том, что питание бессосудистого хряща осуществляется через капиллярную сеть. При движении под тяжестью веса тела суставной хрящ нижних конечностей сдавливается, как губка, а неиспользованная тканевая жидкость выдавливается из него. При разгрузке давление в хряще падает, и хрящ, аналогично губке, освободившись от давления и расширяясь, всасывает в себя свежую тканевую жидкость, богатую питательными веществами. Таким образом, при каждом шаге осуществляется питание хряща.

Интенсивность обменных процессов в полости сустава зависит также от кровоснабжения периартикулярных (около-



суставных) тканей – мышц и связок, а также от состояния капиллярного кровотока, зависящего от двигательной активности сустава. Отсюда становится понятен смысл выражения, что движение для сустава – это жизнь (конечно, при здоровом суставе).

Но не каждое движение приносит пользу, поэтому я рекомендую перегруженные мышцы спортсменов разгружать другими упражнениями – то есть включать мышцы в противоположном двигательном режиме. А людям, далеким от спорта, я советую стараться не терять силу мышц нижних конечностей и следить за их объемом и эластичностью, выполняя упражнения на растяжку этих мышц.

Подводя итоги анатомо-физиологического обоснования применения упражнений в качестве основного лечебного средства при артритах коленного сустава, можно сделать следующие выводы:

1. Питание коленного сустава и суставного хряща, его кровоснабжение и микроциркуляция напрямую зависят от работы мышц, связок и сухожилий данного сустава.
2. Это обеспечивает правильную и ровную на всем протяжении суставную щель (конгруэнтность), которая, как показывает практика, может сохраняться и при артрите колена, то есть при отеке и ограничении движения. В таком случае сустав можно сохранить.

3. О наличии нарушения нормальной суставной щели на рентгеновском снимке свидетельствует ее инконгруэнтность (неровность), которая ведет к неравномерному распределению нагрузки на хрящ и его дегенерации (разрушению) в наиболее нагружаемых отделах. Это уже четвертая стадия нарушений, или артроз, который ввиду неполноценности сгибания-разгибания коленного сустава приводит к атрофии питающих его мышц. В таком случае только эндопротезирование способно вновь «включить» атрофированные мышцы и восстановить питание костных тканей ноги в зоне коленного сустава.

4. Мышцы ноги в течение всей жизни (а самое главное – после выхода на пенсию) должны обладать необходимой силой для создания противотяги с целью физиологической разгрузки сустава. Именно потеря силы в мышцах ног происходит с возрастом, когда люди говорят себе: «И так проживу: мне много не надо...» И живут, пока не получают какую-нибудь бытовую травму.

5. Недостаточная работа мышц нижних конечностей влияет и на согласованность работы мышц всего тела. У неспортивных людей с годами развивается нарушение координации. К тому же слабые ноги ведут и к плохому кровоснабжению сосудов головного мозга, поэтому развивается болезнь Альцгеймера, старческое слабоумие, паркинсонизм и другие старческие болезни. В своей практике я встречал у пациентов слабоумие уже в пятидесятилетнем возрасте, но это от-

дельная тема для другой книги, а пока предлагаю просто подумать и об этом.

## **Почему болят колени у пожилых людей?**

И только теперь, когда мы разобрались в анатомии и физиологии коленного сустава, можно объяснить причины артрита и способы естественного выздоровления от этого заболевания.

Давайте подробно разберем историю болезни следующего персонажа – назовем его Иваном Петровичем. Он принес снимки суставов, на которых просматривалась четкая суставная щель, хотя и меньшего, чем нужно, размера, что уже радовало. Хрящи серьезно поизносились, а на периферии сустава даже образовались единичные остеофиты, то есть костные наросты в зоне крепления мышц. В народе такой феномен недостаточно работающего сустава называют отложением солей.

В связи с этими изменениями в суставах ноги Ивана Петровича вывернулись в стороны, создав косолапость походки. Травм и операций на суставах у этого пациента не было, поэтому осталось протестировать возможности его суставов на предмет их подвижности и провести функциональную диагностику мышц, связок и сухожилий не только суставов, но и спины. Это необходимо сделать для того, чтобы назначить упражнения на соответствующих тренажерах для вос-

становления суставов и снятия отечности.

Для этой цели и используются специальные многофункциональные тренажеры (МТБ), на которых создается возможность поочередного включения мышц на фоне снятия осевой нагрузки суставов. Причем силовые упражнения, которые можно выполнить на таких тренажерах, настолько адекватны по своему действию, что могут выполняться как шести-семилетними детьми, так и очень пожилыми и далекими от спорта людьми. На таких тренажерах больной человек ничего не поднимает и не опускает, используя ось позвоночника и поверхности суставов – он только растягивает свои суставы, преодолевая воздействие противовеса. Грузы на тренажере дифференцируются очень точно, начиная с 2,5–5 килограммов – то есть это отягощения, соотносимые с весом руки или ноги, а если необходимо растянуть позвоночник, то общий противовес можно увеличивать соответственно до 60–80 килограммов. В зависимости от физического состояния пациента специалист по кинезитерапии подбирает ему сначала те упражнения, которые больной может выполнить, и постепенно расширит спектр этих упражнений до нужного объема.

В домашних условиях при отсутствии подобного тренажера можно использовать резиновый амортизатор, как показано в этой книге, хотя упражнения, выполняемые с таким амортизатором, менее дифференцируемые в силовой части и менее амплитудны, что не позволяет по-настоящему рас-

тянуть ни позвоночник, ни крупные суставы, особенно если они в стадии артроза. Тем не менее это будет намного эффективнее, чем какие-то бы ни было лекарства.

В то же время упражнения без декомпрессионных воздействий, то есть просто гимнастику на полу, приседания, ходьбу, велосипед и плавание, людям с большими суставами я рекомендовать не могу, и хотя многие эти упражнения они в принципе могут выполнить, расплата за такие нагрузки наступит очень быстро – уже через пару часов. После выполнения таких упражнений вы не сможете ходить без боли, так эти нагрузки не «размыкали» коленные суставы, и все движения усиливали механическое трение суставных поверхностей, а это вызывает реактивный синовит, то есть внутренний отек синовиальной оболочки сустава. Именно из-за этого феномена неправильно подобранных упражнений появился основной принцип современной кинезитерапии: правильное движение лечит, а неправильное калечит.

Таким образом, кинезитерапевт выписывает рецепты на упражнения, а не на лекарство. Лично у меня к аптечному лечению суставов своеобразная ментальная аллергия.

Представьте себе нашего пациента Ивана Петровича. Ему 64 го-да, он маленького роста (164 см), а вес его тела приблизился к отметке в 90 кг. Обследование мышц задней поверхности бедра (а вы уже знаете, что эти мышцы отвечают за сгибание голени – см. главу «Динамическая анатомия коленного сустава»), выявило их ригидность (жест-

кость). Иван Петрович не смог достать пальцев ног, сидя с прямыми ногами, а функциональный тест на тренажерах для этой группы мышц выявил их гипотрофию (слабость). То есть при весе 90 кг мышцы задней поверхности ноги с трудом «тянули» на МТБ 10 кг! И это при норме 35–40 кг! Квадрицепс его бедра едва справлялся с весом 15 кг, и это при норме 45–50 кг! И такие ноги называют амортизаторами тела?! Вы что же думаете, если вам уже за 60 лет, то можно себе позволить набрать вес и снизить при этом силу мышц? Тогда хотя бы ухаживайте за мышцами спины и рук! Но наш Иван Петрович умудрился на жизненном пути растерять и этот «мужской» фактор: на тренажере «верхняя тяга», который имитирует подтягивания и тестирует мышцы спины, он смог осилить всего 20 кг<sup>15</sup> при норме 65–70 кг! То есть функциональное тестирование показало, что туловище у Ивана Петровича мышечно пустое, и все фасции мышц (футляры) заполнены жировой клетчаткой. А ему прописали таблетки, чтобы вылечить колени?!

Но неужели неясно, что из-за слабых мышц ног, потерявших свою амортизирующую функцию, 90-килограммовое тело раздавит суставы ног? Примерно это и произошло в нашего Ивана Петровича: от массы нависающего сверху тела его ноги раскорячило в стороны! А специалисты из разных ассоциаций назначают ему таблетки!

Но у Ивана Петровича суставы, пусть худо-бедно и со

---

<sup>15</sup> Эти и другие тесты должны выполняться из расчета 15 раз в одной серии.

скрипом, но все-таки работали, и я сначала назначил ему упражнения, которые должны были разорвать болевой порочный круг, все звенья которого взаимосвязаны (боль – мышечный спазм – нарушение локальной микроциркуляции – усиление боли с ухудшением объема движения).

Так как болевой синдром при артрите повлек за собой формирование щадящего двигательного стереотипа и выключил из активной работы физиологическую **«насосную помпу»**, то есть мышцы бедра и голени, то была поставлена задача восстановить эту **«помпу»** и тем самым наладить отток воспалительной жидкости из синовиальной сумки сустава. Кроме того, если вновь заставить полноценно работать крупные мышцы бедра, это поможет восстановить основные источники кровоснабжения коленного сустава (см. главу «Функциональная физиология коленного сустава»).

Поэтому сначала Ивану Петровичу были назначены декомпрессионные упражнения, позволяющие включить противотяги ноги – мышцы бедра и голени, которые сняли нагрузку с поверхностей колена, восстановив лимфодренаж его синовиальной сумки. Такие упражнения я дал и механику на ралли Париж – Дакар (см. часть VI «Двенадцать незаменимых упражнений», фото 1 а, б).

Если бы нашей Галине Феодосьевне кто-то подсказал это простое, но очень эффективное упражнение после того, как она ударилась коленом о бордюр, не было бы такого грустного ее письма. Впрочем, и сейчас ей надо начать с та-

кого упражнения, несмотря на боль в колене.

Итак, подведем некоторые итоги. Перед началом выполнения программы для восстановления суставов по принципам современной кинезитерапии необходимо знать следующее:

1. Необходимо начинать лечение колена, даже находящегося в стадии отека и даже при наличии острых болей при сгибании. Для этого на первом этапе выполняются декомпрессионные упражнения с целью восстановления лимфодренажа при работе мышц бедра, а также восстановления кровообращения и микроциркуляции сустава для устранения гипоксии хряща.

2. Необходимо соблюдать принцип последовательности и постепенности. Для этого нужно терпение. Также важно понять технику диафрагмального дыхания при выполнении упражнений для профилактики и снятия мышечных болей – подробно об этом написано в моей книге «Грыжа позвоночника – не приговор!».

Поясню в нескольких словах. Выполняя даже простые упражнения для больной ноги после длительной гипокинезии<sup>16</sup>, вы обязательно, особенно в первые 4–6 дней, будете испытывать усиление боли в мышцах этой ноги. Вам даже может показаться, что стало хуже, но хуже быть не может в принципе, так как колено уже после первых упражнений

---

<sup>16</sup> Гипокинезия – недостаточное выполнение физических силовых упражнений.



начнет хоть чуть-чуть, но сгибаться, а боли в мышцах будут вызваны адаптацией, то есть привыканием к новому режиму нагрузок. Чтобы этот адаптационный режим протекал мягче, я рекомендую наложение компресса со льдом на колено после выполнения упражнения, а в случае увеличения отечности сустава и во время выполнения упражнения.

Может возникнуть вопрос: почему при выполнении лимфодренажа и декомпрессионных упражнений отечность увеличивается? Отвечаю. Чтобы убрать отек, надо сначала проложить ту дорожку, на которой капилляры были заблокированы до начала выполнения упражнений, как в зоне колена, так и выше – в мышцах бедра. А когда мышцы заработали, усилился кровоток, а прохода еще нет, то нужно подождать какое-то время (обычно это один-два дня), и капилляры пробьют дорогу вверх по ноге, включая коллатерали и анастомозы, то есть создавая обходные пути. Надо потерпеть.

И еще: если вы начали выполнять лечебные упражнения под руководством специалиста по кинезитерапии, обращайтесь только к нему, если у вас возникли вопросы или какие-то сомнения в правильности применяемой методики. Любой другой врач или специалист, не знакомый с принципами и методами современной кинезитерапии, порекомендует вам прежде всего прекратить выполнение всех упражнений, причем такие советы дают именно специалисты, которые долго лечили ваш сустав безрезультатно.

3. Важно соблюдать принцип самоконтроля. Ведите дневник выздоровления, где изо дня в день, от занятия к занятию отмечайте статистику выполненной работы, то есть количество движений в упражнении, количество упражнений, все изменения нагрузок (в кг), если это тренажер, или количество резиновых амортизаторов. Измеряйте пульс и давление до и после выполнения упражнений.

Безопасный пульс, свидетельствующий о хорошей работе, равняется  $140 \pm 5$  ударов в минуту сразу после выполнения упражнений, но он должен снизиться через 5 минут после завершения упражнений приблизительно на 50 процентов. Если через 5 минут после нагрузок показатели пульса не снизились на 50 процентов (например, до 120–125 ударов через 5 минут), значит, вы немного переусердствовали: либо сократите количество упражнений, либо уменьшите нагрузку (кг).

Но главное – не надо бояться ни тахикардии, ни повышения систолического (верхнего) давления после упражнений. И не спешите с увеличением нагрузок! Бояться по-настоящему надо одного – невозможности выполнения упражнений! Поэтому следите за нижними цифрами (диастолическими) при измерении давления: они должны снижаться, так как работающие мышцы ног разгружают круг кровообращения и снимают нагрузку с сердечной мышцы. (Более подробно об этом феномене скелетной мускулатуры можно прочесть в книге «Остеохондроз – не приговор!».)

И так день за днем. Главная задача – возвращение качества жизни, то есть избавление от зависимости от других людей. Этого можно добиться практически в любом состоянии, если пользоваться данными принципами восстановления! И это мой ответ Галине Феодосьевне.

А тактика в лечении одна: от простого к сложному, от малого к большому. Так и получилось в истории с Иваном Петровичем: сначала задача по восстановлению его коленей казалась невыполнимой, но он старательно выполнял все предписанное ему кинезитерапевтом, и однажды я увидел бодро проскочившего мимо меня человека, поздоровавшегося со мной кивком головы. В нем я с трудом узнал Ивана Петровича, который при нашем первом знакомстве был всезнайкой и пессимистом, а теперь стал другом и соратником. Мне даже показалось, что он стал выше ростом, да и его ноги уже были лишены прежнего «колеса». Я посмотрел его карту выздоровления: силовые показатели заметно выросли примерно на 150 %, ригидность мышц исчезла, он легко доставал пальцы ног, сидя на кушетке с прямыми ногами и в целом был счастлив, как ребенок. Позади у него уже было три цикла лечебных сеансов (каждый по 12 дней), и он не собирался прекращать занятия, но занимался уже профилактически, взяв абонемент на год. Это означало, что в помощниках и инструкторах он уже не нуждался! К этому времени ему исполнилось 65 лет. Кстати, вес его тоже заметно поубавился и стал уже около 80 кг, а упорство в поглощении ле-

карств он заменил стремлением достичь своих физических показателей.

С письмом моей читательницы и случаем из практики мы уже разобрались, но есть и второй вопрос, который я задал своему пациенту. Этот вопрос тоже достаточно актуален, хотя ни к одному из описанных выше случаев он не относился.

## Глава 4

**Всегда ли боли в коленном суставе являются проявлением болезни самого колена, а не симптомом какого-либо другого заболевания? Всегда ли боли в коленном суставе проявление болезни самого колена**

Существует много заболеваний, которые сопровождаются болями в коленном суставе, но акцент делается на особенностях остеоартрита коленного и тазобедренного суставов. Дифференциальная диагностика действительно должна входить в обязательную практику врача, потому что она является анализом всех заболеваний, при которых встречается подобная жалоба (в данном случае это боль в колене). В подобных случаях на первое место среди других болезней я ставлю артроз тазобедренного сустава.

Практика показывает, что к такой диагностической тактике прибегают далеко не все врачи даже в самых серьезных медицинских учреждениях, не говоря уже о поликлиниках или сельских больницах, в которых поток пациентов к врачу превышает все допустимые пределы. Боль в колене часто сопровождает остеоартроз тазобедренного сустава.

ва. Своевременная диагностика позволяет спасти от операции на тазобедренном суставе многих людей. В свое время я и сам пострадал от этих нестыковок в диагностической практике врачей, так как тогда я еще не был врачом. И хотя подобный недосмотр буквально заставил меня кардинально изменить свой образ жизни и послужил, как ни парадоксально, позитивным толчком, я подробно останавлиюсь на вопросе своевременной дифференциальной диагностики остеоартроза тазобедренного сустава (коксартроза) и остеоартроза коленного сустава (гонартроза).

Прежде чем приступить к анализу остеоартритов<sup>17</sup>, то есть артритов коленного и тазобедренного суставов, мне хотелось бы обратить ваше внимание на то, что в клинических рекомендациях, которыми руководствуются большинство клиницистов-артрологов, проводится некая параллель в лечении этих двух групп заболеваний – то есть заболеваний коленного и тазобедренного суставов. А между тем это два принципиально различных заболевания, и единственное, что их объединяет – это боль в колене. Поэтому второе, что надо обязательно сделать при боли в колене – после рентгеновского снимка этого колена сделать рентгеновский снимок тазобедренных суставов, желательно обоих.

В костно-мышечной системе человека все крупные оди-

---

<sup>17</sup> Остеоартрит – термин, который также требует доработки. Буквально он обозначает «кость, к которой прикреплен воспаленный сустав». (При чем здесь кость? – Б.С.)

нарные суставы имеют свою специфику, поэтому при их коррекции или лечении необходимо применять различные методики. Как ни парадоксально, но даже остеохондроз позвоночника с наличием грыж МПД лечить намного проще, чем любой из этих крупных одинарных суставов. В данном случае я говорю о тазобедренном и коленном суставах, но есть еще плечевой, локтевой, лучезапястный и голеностопный. Все они строго специфичны, в отличие от позвоночника, который «охраняет» находящийся внутри спинной мозг, поэтому сама природа многократно продублировала его соседними позвонками, или ПДС (позвоночно-двигательными сегментами), имеющими одинаковую структурную композицию. На каждый такой ПДС приходится до 20 моторных динамических единиц (мышц и связок) одинакового строения, поэтому повреждение одного позвонка или межпозвоночного диска многократно подстраховано соседними позвонками, имеющими одинаковую структуру с поврежденным позвонком.

**При боли в колене необходимо после рентгеновского снимка этого колена обязательно сделать рентгеновский снимок тазобедренных суставов – желательно обоих.**

А тазобедренный и коленный суставы различны по своей структуре, но так как они являются соседями в одной осевой кинематической цепочке (то есть все это – нижняя конечность), то их невольно связывают «похожестью», пытаясь со-

единить несоединимое. Внешне вроде бы проявления схожи: хромота, крепитация (треск) в суставах, боли и некоторые другие общие признаки, к которым добавляется и пожилой возраст пациента, но в результате такого «анализа» (я имею в виду те же клинические рекомендации) и лечение предлагается одинаковое: НПВС, гормоны, физиотерапия.

Но при создании одинарных суставов ОДА природа позаботилась также о своего рода подстраховке. Изменения в тазобедренном суставе при его болезни имеют принципиальное отличие от таких же изменений в коленном суставе, а, к примеру, в позвоночнике все изменения позвонков и дисков бывают идентичны и в шейном, и в грудном, и в поясничном отделе, разве что поясничный отдел страдает больше грудного.

Тазобедренный сустав относится к группе шаровидных, и малейшие изменения, а тем более изменения суставной щели между головкой бедра и вертлужной впадиной таза, ведут уже к дегенерации, то есть к невозможности ее восстановить. Это и является прямым показанием к будущему эндопротезированию – замене на имплант. Можно, конечно, терпеть, и терпеть долго, но при любом раскладе эндопротезирование при болезни тазобедренного сустава становится неизбежно. Коленный же сустав относится к блоковидным, и его суставная щель в принципе может иметь неровности, но это, во-первых, компенсируется наличием менисков, а во-вторых – управляемостью этого сустава с помощью мышц,



прикрепленных к нему с двух сторон. То есть тазобедренный сустав – это бедро (подвижная часть) и таз (неподвижная часть). А коленный сустав – это две подвижные части: бедро и голень. И если таз растянуть невозможно, то бедро и голень растягиваются легко, снижая при этом осевую нагрузку с суставных поверхностей коленного сустава.

Понимая разницу в строении этих крупных суставов, можно подобрать адекватную тактику лечения без применения НПВС или других паллиативно-пассивных средств лечения. И моя практика подтверждает это.

Я дам несколько советов по этому вопросу.

## **Первый совет**

Если у вас появились боли в коленном суставе, которые не нарастают по интенсивности, но заставляют вас незаметно для себя массировать колено, обязательно сделайте рентгеновский снимок обоих тазобедренных суставов!

Дело в том, что проявление болезни тазобедренного сустава происходит далеко не сразу и значительно позже, чем появление болей в коленном суставе этой же ноги. В этом «виноваты» особенности биомеханики туловища: при поражении тазобедренного сустава первую нагрузку берет на себя коленный сустав.

Почему нужно делать снимок двух тазобедренных суставов (и даже в двух проекциях), спросите вы? Объясняю. Дело

в том, что все познается в сравнении! Первые признаки поражения тазобедренного сустава врач может не заметить даже на рентгеновском снимке, так как основной рентгенологический признак остеоартроза тазобедренного сустава (коксартроза) – **снижение суставной щели** – порой бывает выражен неявно и на снимке незаметен. И только в случае сравнения с другим суставом эта разница может стать заметна.

Если выявить эти первые незначительные изменения в тазобедренном суставе и переключить внимание на лечение тазобедренного, а не коленного сустава, то тазобедренный сустав можно спасти от эндопротезирования.

Порой при МРТ<sup>18</sup> можно выявить латентное (скрытное) развитие асептического некроза головки бедренной кости, но в таких случаях, как правило, бывают явно выражены боли и в области тазобедренного сустава, поэтому если вы делаете снимок одного сустава, то стоит заодно сделать снимок и другого. К сожалению, не все врачи, к которым обращается пациент с болями в колене, дают подобную рекомендацию...

---

<sup>18</sup> Асептический некроз и коксартроз головки бедренной кости имеют практически одинаковую симптоматику и исход – либо эндопротез, либо перелом шейки бедра. Но когда я объясняю это заболевание своим пациентам, то говорю: «Представьте себе яблоко, от которого вы откусили большой кусок – получился огрызок. Это и есть асептический некроз. Представьте то же яблоко, которое долго лежало на земле, сморщилось, деформировалось и на него налипла грязь – это коксартроз. И еще одна разница: при асептическом некрозе больная нога короче, чем здоровая. При коксартрозе больная нога длиннее, чем здоровая. Но, повторяю, исход одинаков – разве что при коксартрозе до перелома шейки бедра может пройти гораздо больше времени».

## Второй совет

Он относится прежде всего к тем людям, которые занимаются какой-либо спортивно-оздоровительной деятельностью (футбол, бег, большой теннис). Порой они получают незаметные травмы тазобедренного сустава (удар мячом, падение, поднятие тяжестей и т. д.), но не обращают на них внимания. И когда болезнь суставов начинает проявляться дискомфортом, особенно в конце дня или непосредственно после бега или игры, они не придают этому значения и даже усиливают тренировочный режим. Это ошибка!

Чтобы отличить артрит коленного сустава от артроза тазобедренного, необходимо знать триаду симптомов, которая сопровождает поражение тазобедренного сустава: это боли в колене, паху и пояснице. Дополнительно надо проверить разницу в ротации (скручивании) обоих тазобедренных суставов: обычно пораженный сустав скручивается хуже.

При наличии этой триады симптомов (причем они могут быть выражены по-разному, например, на боли в колене обращается внимание потому, что она ярко выражена, а паховые и поясничные боли не столь сильны) или при снижении амплитуды вращения в одном из тазобедренных суставов забудьте про колено!

## Третий совет

Есть и еще одно часто встречающееся заболевание, при котором может ярко проявляться боль в колене – это остеохондроз позвоночника в поясничном отделе, часто с грыжами МПД (межпозвонковых дисков).

Расскажу один интересный случай из своей практики. Однажды мой знакомый привел на прием своего отца, жителя сельской местности. Отец долго жаловался на боли в колене и уже 20 лет занимался лечением колена разными народными средствами (перечислять не буду – их полно и, как правило, все они ошибочны). Я почему-то сразу подумал о поясничном отделе спины: 20 лет колено без серьезной динамики болеть не может! Так и оказалось. На прием пришел сухощавый 70-летний мужчина и принес снимки, которые я ранее попросил его сделать. Во время миофасциальной диагностики оба колена вели себя достаточно прилично, хотя «больной» сустав несколько припух из-за постоянных растирок и неснимаемого наколенника. Конечно, мужчина слегка прихрамывал, и из-за этого одна нога была немного тоньше: сказывалась гипотрофия мышц из-за длительного оберегания от нагрузки, ведь ходил он с палочкой.

Но для 70 лет подвижность его сустава была вполне достаточной. Хорошо прокручивались и тазобедренные суставы, а вот мышцы поясничного отдела спины и задней по-

верхности обеих ног были жесткими и ригидными. Мужчина не мог, сидя с прямыми ногами, достать пальцы ног и разогнуть согнутую в коленном суставе ногу, держа рукой стопу. Я начал «разбор полетов»: Что лечить – колено или позвоночник? Я пришел к выводу о нездоровом позвоночнике, и пациент остался недоволен: он привык лечить колено (принцип Ивана Петровича: сам все сам знает, а пришел за какой-нибудь новой растиркой для колена).

Чтобы отличить боль в спине от боли в колене, надо постараться проанализировать эти боли. Обычно боль из спины (область L3 позвонка) часто опускается к области ягодиц, впоследствии спускаясь по передней поверхности бедра на колено. Врачи называют такую боль в колене отраженной. Она не всегда усиливается при ходьбе, но может усилиться при кашле. Я привел достаточно типичные случаи из практики, когда лечат колено, а на самом деле надо заняться тазобедренным суставом или спиной.

Другие заболевания, в которых боль в колене присутствует в качестве основного симптома, встречаются редко (болезнь Бехтерева, ревматоидный артрит, подагра и другие), так как в клинике этих заболеваний ярко иллюстрируются симптомы поражения различных сегментов опорно-двигательного аппарата, кроме коленного сустава. Поэтому перейдем к третьему вопросу.

# **Глава 5**

## **Какая нагрузка для больных суставов является поистине разрушительной, а какая – лечебной**

### **Нагрузка для больных суставов**

В разделе об анатомическом строении коленного сустава я постарался обратить ваше внимание на количество мышц, через которые осуществляется питание (кровообращение и микроциркуляция) коленного сустава. К сожалению, в общепринятой артрологии эти мышцы не используются при лечении. Основная тактика – это обездвижение коленного сустава в стадии обострения (отека) и применение различных лекарственных препаратов как перорально, так внутрь сустава. К этому можно добавить и различные медицинские методики в виде откачивания из сустава воспалительного экссудата (жидкости) – типичным случаем подобного подхода при лечении артрита коленного сустава была история болезни Галины Феодосьевны.

В предыдущих главах я постарался объяснить бессмысленность такого подхода к лечению коленного сустава. Костно-мышечная система – это система, отвечающая за передвижение человека в пространстве, так же как машина, пере-

возящая людей. Машина перемещается в пространстве не за счет того, что у нее красивый кузов и круглые колеса, а за счет того, что в этих колесах есть подшипники, благодаря которым колеса крутятся, а у человека есть суставы, благодаря которым он делает шаги. Поэтому если у машины заржавел подшипник, то его надо смазать, а не ставить машину в гараж. Так и с человеком. Если сустав перестал работать, его тоже надо смазать, а не заковывать в наколенник и не прокалывать иглами шприцов. Систему движения покоем вылечить невозможно, и покоем невозможно даже улучшить ее состояние!

Допустим, вы приняли эту концепцию и начали выполнять упражнения, и у вас сразу же возник вопрос: сколько, в каком количестве и с какими отягощениями необходимо выполнять эти упражнения? Одним словом, какая нагрузка допустима, если у вас гипертоническая болезнь или ишемическая болезнь сердца, и кардиолог запретил какие-либо нагрузки? Если вам просто трудно выполнять упражнения?

**Основным объектом лечения больных суставов являются мышцы, прикрепленные к этому суставу.**

Возникает и другой вопрос: как быть с болью при выполнении этих упражнений? Чтобы ответить на этот и множество других подобных вопросов, надо разобраться с понятием «нагрузка». Основным принципиальным позициям по нагрузке я уделил много внимания в своей книге «Остеохонд-

роз – не приговор!», которую рекомендую прочитать всем, кто хочет восстановить качество своей жизни. В этой книге удар пришелся по кардиологам, запрещающим любые нагрузки и готовым посадить все человечество в возрасте после 40 лет на кардиопротекторы.

Но как рассчитать нагрузку в килограммах и как относиться к боли при выполнении упражнений, которая ассоциируется прежде всего с нагрузкой? Надо ли следовать принципу «если больно – воздержись»? Если вы поняли мою позицию относительно лечения больных суставов (в данной книге речь идет коленных), которая заключается в том, что основным объектом лечения больных суставов являются мышцы, прикрепленные к этому суставу, то вы должны понять и то, что мышцы – это насосы. То есть они пропускают через себя кровоток и лимфоток и даже усиливают их, если выполняют именно силовую нагрузку.

Например, мышцы бедра (квадрицепс и бицепс) работают при приседаниях или при жимах ногами на тренажере. Они работают попеременно, и в этом случае возникает феномен мышечного «насоса». Исходя из этого, ваш вопрос может звучать так: сколько делать приседаний или сколько килограммов жать ногами? Ответ простой: приседайте сколько угодно, но желательно приседать одинаковыми сериями с одинаковыми интервалами, например, 10 раз по 10 повторений через 20 секунд. А если вы делаете на тренажере жим ногами, нагружайте столько килограммов, сколько сможете



поднять в 15–20 повторениях (это означает, что сделать двадцать первое повторение будет уже трудно). В дальнейшем необходимо добиться того, чтобы выжимаемый вами вес соответствовал весу вашего тела с возможным увеличением этого показателя на сто процентов. Спортсменам я увеличиваю эти стандарты не менее чем на 20 %. То есть вы можете начать выполнять упражнения с нагрузками, заметно отстающими от вашей нормы (то же касается и числа повторений). Это нормально: помните про принцип последовательности и постепенности.

Приведу пример. Пациентка мне жалуется, что она уже давно посещает наши занятия и все выполняет, что говорит инструктор, а ее нога все еще болит. Я иду с ней в реабилитационный зал и смотрю, как она справляется с тренажерами. Проанализировав график выполняемых упражнений этой пациентки, я увидел, что она выполняет упражнение для задней поверхности бедра с тем же весом, с которым и начинала лечебные сеансы, то есть на 50 % ниже нормы. Я спрашиваю ее в чем дело, а она отвечает что больше не может. И действительно, неспортивному человеку психологически трудно преодолевать от сеанса к сеансу «новые вершины», даже если это необходимо.

В таком случае можно использовать принцип подготовительных упражнений – мы их называем его «пирамида вниз». Такой принцип используют спортсмены в своей практике, когда хотят добиться более высоких результатов. Они

нагружают тренажеры весом, намного превышающим норму, и выполняют упражнения с этим весом столько, сколько смогут. То есть 3–4 повтора, а не 12, как полагается, но до отказа или до состояния, когда мышцы не способны выполнить хотя бы еще одно повторение. Затем уменьшают вес и продолжают выполнять упражнение, снова 3–4 повтора. И так далее, пока не закончится пирамида весов.

Наша пациентка уже несколько циклов (то есть полтора-два месяца) топчется на нагрузке 10 кг для мышц задней поверхности бедра, которые сгибают голень, а для снятия боли в суставе ей надо работать как минимум с 20 кг. С одной стороны, ее сердечно-сосудистая система уже натренирована упражнениями, так как она в одном сеансе выполняет много разных упражнений, а с другой стороны – она топчется на месте на каком-то одном, но очень важном упражнении.

Как правило, люди в основном используют квадрицепсы бедра, так как эта группа мышц работает при ходьбе, беге, прыжках и вставании. Бицепс бедра, то есть его задняя поверхность, в быту и даже в спорте задействован крайне мало – разве что при прыжках. На этой части бедра мы сидим, но внутри бицепса бедра (так я для краткости обозначаю заднюю группу мышц бедра) проходят все основные нервно-сосудистые магистрали нижних конечностей: седалищный нерв, артерии, вены, лимфатические сосуды, поэтому данная мышечная группа играет фактически главную роль в транспорте крови и лимфы к верхней части туловища тела,

а значит и к суставам.

Слабая задняя группа мышц бедра – это плохие суставы и плохой позвоночник, поэтому достижение мышечных стандартов необходимо для всех мышечных групп и даже для тех, которые мало задействованы в повседневной жизни. У этой пациентки данные мышцы оказались очень слабыми и ригидными, то есть короткими, жесткими. В ригидной мышце из-за малого количества мышечных волокон (неразвитость мышцы) бывает слабая сосудистая сеть, поэтому она способна пропустить через себя лишь малое количество крови.

В норме мышцы должны быть длинными и соответствовать длине «своих» костей с небольшим запасом – это называется антропометрической нормой. Неразвитые короткие мышцы выполняют функцию якоря, то есть тянут тело вниз. Кроме того, мышцы должны быть эластичными, то есть обладать свойством амортизации. Эластичность, антропометрическая длина и сила мышцы – это необходимые условия для сохранения суставов и позвоночника. Возраст при этом значения не имеет, так как мышцы способны восстанавливать свой нормальный статус, но это происходит только при создании определенных условий – выполнении обязательных силовых и растягивающих упражнений. А эти упражнения требуют терпения. Конечно, гонять мяч на футбольной площадке или перекидывать через сетку теннисный мяч на корте, считая, что это полезно для здоровья,

намного проще, чем выполнять отжимания или подтягивания с нужным количеством повторов. Но именно это и является ключом к успешным занятиям спортом и к оздоровлению. При занятиях определенным видом спорта развиваются только те мышцы, которые необходимы для успешных действий именно в этом виде спорта, причем зачастую это происходит за счет недоразвитости других мышц.

В современной кинезитерапии такие проблемы у больного человека выявляются и устраняются в первую очередь, и так называемые нелюбимые упражнения мы стараемся сделать любимыми. Именно для этого и надо объяснять пациенту, зачем нужно подтянуть ту или иную группу мышц. И когда пациент это понимает, он с удвоенной энергией работает для устранения выявленного дефекта.

**Эластичность, антропометрическая длина и сила мышцы – необходимые условия для сохранения суставов и позвоночника.**

В центре кинезитерапии есть специальный тренажер МТБ. Он, с одной стороны, «мягкий», то есть на нем может работать с минимальными весами при выполнении силовых упражнений даже ребенок или глубокий старик. С другой стороны, шкала весов («пирамида») у этого тренажера достаточно емкая: от 2,5–5 кг до 60–80 кг на одной стойке (МТБ-1), а на двух стойках (МТБ-2) вес удваивается.

Я дал этой пациентке вместо привычных для нее 10 кг тяги с нижнего блока сразу нагрузку 20 кг. Если 10 кг она смог-

ла тянуть 12–15 повторов, то 20 кг – всего 4–5 повторов. Она выполнила 5 повторов с этим весом, и я тут же снизил вес «пирамиды» до 15 кг. Она повторила 5 раз. Затем я убрал еще 5 кг, она смогла выполнить еще 5 раз. Можно было дать и 5 кг, но тогда эффект был бы уже небольшим. Таким образом она «переместила в пространстве»:  $(20 \text{ кг} \times 6) + (15 \text{ кг} \times 5) + (10 \text{ кг} \times 5) = 120 + 75 + 50 = 245 \text{ кг}$ , в то время как ранее справлялась в одном подходе к этому упражнению лишь со 120 кг ( $10 \text{ кг} \times 12$ ).

Когда пациентка увидела, что может больше, дела пошли веселее, и она в конце концов не только устранила боль в ноге, но стала красивее и сильнее, а значит и увереннее в себе. На это ей понадобилось примерно 3–4 месяца. Много ли это для человека, страдавшего от боли в колене на протяжении последних трех лет? Давайте посчитаем: 90–120 дней занятий не равны 1080 дням в больнице!

Я люблю заниматься арифметикой выздоровления и болезни. Например, пациенту назначили 10 сеансов массажа, или 10 сеансов внутримышечного введения какой-либо лекарственной смеси, или 10 сеансов физиотерапии, гирудотерапии и т. п. То есть 10 дней с таким пациентом проводят различные манипуляции, но при этом он сам ничего не делает! Но разве за эти 10 сеансов подобной терапии его мышцы окрепнут? Улучшится их сила? Новые капилляры пробьют дорогу в мышце и пропустят через себя новую порцию крови? Вы уже поняли, к чему я веду, ибо за 10 сеан-

сов кинезитерапии или за 10 дней выполнения упражнений (естественно, специально подобранных) больной может научиться отжиматься, подтягиваться, приседать, наклоняться и т. д., причем с мышцами и суставами, которые до этих активных 10 дней полностью разучились это делать! Что лучше: лежать и покрываться коростой атрофированных мышц или делать упражнения, в результате выполнения которых вернется вера в свои силы и радость жизни?

Есть и другая арифметика. Многие люди при хронических болях в суставе или позвоночнике с радостью соглашались на операцию: хирург пообещал, что благодаря современной (опять эти слова, но уже в другом контексте) медицинской технике больной после операции буквально встанет и побежит! И больные верят этому врачу! Они не понимают, что любая операция создаст новые проблемы, которых не было до нее – действие наркоза, потеря крови, не сразу заживающие швы, послеоперационный режим покоя, массажные лекарственные инъекции и так далее. Хирург (естественно, из лучших побуждений) всегда настраивает своих пациентов на благополучный исход, и это правильно: от веры пациента во врача зависит очень многое. Но я сейчас не об этом: после любой операции на суставе или позвоночнике, особенно при его замене (об этом чуть позже), дается инвалидность на один год – то есть на 12 месяцев, или 365 дней. Спортсменам при операции на колене (удалении мениска, подшивании связок) и то дается большой срок на восстанов-

ление, а спортсменам – костыли в руки! А что дальше? За такой долгий период после операции мышцы станут еще более слабыми, и мышцы рук тоже ослабеют, а носить на костылях надо вес собственного тела. Как его носить? Чем носить, если все ослабело?

Вот вам и арифметика! Умейте считать дни болезни, тогда будет легче настроиться на прохождение 12 или 24 сеансов кинезитерапии, благодаря которым у вас вернется уверенность в себе! За эти небольшие, я бы сказал ничтожные сроки уж что-то, а уверенность в себе вы вернете точно! Но произойдет это, конечно, не за 3–4 дня!

Зачастую пациент после моей консультации или консультации врача-кинезитерапевта преисполнен желанием ринуться в зал с тренажерами и «порвать» их. Или, прочитав мои рекомендации в книге, начинает выполнять какие-то упражнения самостоятельно. Но если он невнимательно слушал или читал мои предостережения насчет третьего-четвертого дня занятий, когда начинают болеть мышцы, которые раньше долго не работали, он пугается этих болей. Но бояться этих новых болей не надо – это боли мышечные! Физиологи называют такое явление адаптацией: мышцы должны привыкнуть к новому образу жизни.

Чтобы пройти этот период с менее острыми болевыми ощущениями, мы назначаем криотерапию (лечение холодом воздействием), сауна-терапию (по своим методикам) и массаж с пантовыми препаратами. Но главное – надо тер-

петь и заниматься дальше. Я нигде не называю количество необходимых сеансов меньше 12, и даже это количество нужно всего лишь для того, чтобы сориентироваться в собственном теле, понять, что делать, как и в каком количестве, и каких целевых показателей при выполнении упражнений необходимо достигнуть. Но человек, особенно больной, нетерпелив: он хочет все и сразу, поэтому легко соглашается на операцию, а ведь дальше, после операции, бывает уже не яма, а целая пропасть, в которую и попала наша Галина Феодосьевна, так как любое вторжение иглы в сустав – это операция. Хирурги называют ее малоинвазивной, но это все-таки операция. А если их несколько? Больной человек, начавший выполнять упражнения после длительного перерыва, на третий-четвертый день после начала занятий может почувствовать себя неважно, и у него начинается паника. В результате он мгновенно забывает все предостережения и обращается к другому специалисту, незнакомому с кинезитерапией. Естественно, тот запрещает все упражнения, так как считает, что они навредили. Возникает замкнутый круг. Пациент снова попадает к специалисту, который его лечил и не вылечил, а заняться новой предложенной ему технологией лечения у него не хватает терпения и разума: лучше покой и инъекции до полного самоуничтожения.

Хорошо, скажете вы, но что делать, если дома нет тренажера МТБ-1? Как восстановить мышцы, если упражнения, которые я выполняю с резиновым амортизатором, ни-



как не увеличивают силу ног? Вопрос вполне уместен, и частично на него я уже ответил, сказав о необходимости ведения дневника самоконтроля. Но вновь повторю следующее.

Во-первых, сначала надо увеличивать количество серий, то есть каждое упражнение выполнять с резиновым отягощением по 10–20 повторений с интервалом от двух до трех минут. (Количество жгутов и их длина влияет на количественную формулу.)

Во-вторых, мышцы надо «удивлять», то есть выполнять новые комбинации упражнений: монотонности быть не должно.

В-третьих, помните правило 48 часов: именно такое время нужно для восстановления хорошо проработанной мышечной группы. Например, не стоит ежедневно делать упражнения на одну и ту же группу мышц – в домашних условиях можно чередовать: один день упражнения для ног, другой – упражнения для пояса и верхних конечностей (руки, спина, грудь). И так каждый день. Один день в неделю – отдых, во время которого просто растягиваете мышцы.

Помните: жизнь есть движение!

И четвертый вопрос: почему повсеместно для лечения суставов применяются НВПС и хондропротекторы? На этот вопрос наш Иван Петрович ответил сам, хотя в поисках правильного ответа я ему помог. Если вы снова перечитаете эту книгу, то найдете ответ на этот и другие вопросы, касающиеся паллиативного лечения – то есть лечения лекарствами,

которые приносят временное облегчение, но после длительного применения они в конце концов ухудшают состояние не только суставов, но и организма в целом!

**Помните: жизнь есть движение!**

А теперь можно поговорить о проблеме, с которой достаточно часто сталкиваются люди, занимающиеся спортом – о частых травмах коленного сустава. Следует отметить, что, в отличие от людей типа Ивана Петровича или Галины Федосьевны, у спортсменов мышечной недостаточности нет, но люди этой категории зачастую относятся небрежно к базовой общефизической подготовке, то есть нудной, но необходимой работе с мышцами и связками нижних конечностей, когда эти мышцы, как им кажется, и так достаточно тренированы. Такие спортсмены напоминают мне водителей с двадцатилетним стажем вождения, которые проезжают на красный свет светофора.

# **Глава 6**

## **Спортивные и околоспортивные травмы коленного сустава**

Подавляющее число травм коленного сустава, связанных с повреждением менисков или разрывами связок коленного сустава, происходит прежде всего по следующим причинам:

1) нарушение техники движений при спортивной деятельности, то есть при выполнении движений, не предусмотренных природой сустава – в этом случае связки не успевают включиться для амортизации

2) выполнение сложных упражнений людьми с неподготовленными (или недостаточно тренированными) мышцами ног

3) а самое главное – недостаточная подготовка костно-мышечной системы к тренировке и невыполнение профилактики сразу после тренировки.

В каждом случае прежде чем выйти на теннисный корт или встать на горные лыжи, необходимо подготовить эту самую «мышечную помпу» коленного сустава, выполнив упражнения на тренажерах силового ряда для мышц ног и обязательно завершив эти упражнения стретчингом (растяжкой). Игнорирование этих правил спортсменами,

в том числе спортсменами высокого класса, непонимание тренерами спортсменов и неспортсменов важности этих правил приводит к реальному (но необязательному) травматизму связок коленного сустава.

Почему я так уверенно говорю об этом? Да потому, что существуют определенные особенности анатомического строения коленного сустава, о которых еще не упоминалось в этой книге. Выше я объяснял роль «мышечной помпы» в питании хрящевых поверхностей коленного сустава. Эта хрящевая соединительная ткань коленного сустава является основным буфером при осевых нагрузках на сустав. Чтобы хрящ выполнял данную функцию, питающие его мышцы должны быть в постоянной «боевой готовности», особенно перед серьезными физическими нагрузками. А серьезная нагрузка происходит в тех случаях, когда нижние конечности выполняют любые асимметричные движения, прыжки или удары.

**И хотя профессиональные спортсмены выполняют эти нагрузки во много раз интенсивней, чем любители, коэффициент воздействия на сустав у тех и других одинаков.**

Об этом я написал в своей книге «Остеохондроз – не приговор!», где разделил людей на «паркетников», то есть неспортсменов, и «внедорожников», то есть спортсменов.

В коленном суставе много покрытых хрящом суставных поверхностей – так сама природа напоминает нам о необходимости регулярного использования мышечной «помпы»

сустава для профилактики травм. Необходимо не менее 2–3 раз в неделю выполнять профилактические разогревающие упражнения, то есть упражнения, усиливающие кровообращение в тех мышцах, которым предстоит серьезная нагрузка, причем делать это нужно не только непосредственно перед тренировкой, но и после нее.

Еще раз напомним, что важно знать о хрящевых суставных поверхностях коленного сустава.

Хрящевой тканью покрыты:

1) поверхности обоих мыщелков (суставная надколенная поверхность) бедренной кости. За их питание отвечает прежде всего четырехглавая мышца бедра (см. «Двенадцать незаменимых упражнений», фото 2 а, б; 6 а, б; 7 а, б);

2) задняя поверхность надколенника: к четырехглавой мышце здесь добавляются мышцы-сгибатели и разгибатели коленного сустава (см. «Двенадцать незаменимых упражнений», фото 1 а, б);

3) суставная поверхность большеберцовой кости (те же мышцы);

4) суставные поверхности бедренной и большеберцовой костей, которые имеют неправильную форму (неконгруэнтны) – это несоответствие сглаживается двумя анатомическими образованиями из волокнистого хряща – менисками.

Мениски коленного сустава располагаются по краям мыщелков большеберцовой кости. Они увеличивают вогну-

тость их суставных поверхностей и благодаря эластичности хряща изменяют свою толщину и форму при различных положениях коленного сустава соответственно различному радиусу кривизны мыщелков бедренной кости.

**Для профилактики травм менисков желательно при выполнении упражнений подключать приводящие и отводящие мышцы бедра.**

Для профилактики травм менисков желательно подключать приводящие и отводящие мышцы бедра при выполнении упражнений на МТБ с нижнего блока в альтернативных исходных положениях тела (вариант с резиновыми амортизаторами см. «Двенадцать незаменимых упражнений», фото 4 а, б; 5 а, б). И при этом желательно выполнять ротационные скручивающие бедро тяги с верхнего и нижнего блоков на МТБ из исходных положений на полу и на скамье (вариант с резиновыми амортизаторами см. «Двенадцать незаменимых упражнений», фото 12 а, б).

Перечисленные выше мышцы рекомендуется активизировать и после удаления (то есть частичной резекции) менисков, но уже по программе физической реабилитации.

У спортсменов есть еще одна распространенная проблема коленного сустава – травмы или разрывы крестообразных связок. Расскажу еще немного о топографической анатомии этой области.

Суставные поверхности бедренной и большеберцовой ко-

стей прочно удерживаются расположенными внутри крестообразными связками. Передняя крестообразная связка идет от внутренней поверхности латерального (внешнего) мыщелка бедренной кости косо вперед, вниз и медиально (внутри) к переднему межмыщелковому полю. Она удерживает большеберцовую кость от соскальзывания вперед.

При разрыве передней крестообразной связки травматологи определяют «ступеньку» – то есть смещение оси большеберцовой кости вперед по отношению к надколеннику.

Задняя крестообразная связка проходит между внутренней поверхностью медиального мыщелка бедренной кости и задним межмыщелковым полом. Она удерживает большеберцовую кость от соскальзывания назад. Крестообразные связки также препятствуют переразгибанию, ротационным движениям и отчасти чрезмерному сгибанию голени. Они покрываются синовиальной оболочкой спереди и сбоку. Мне постоянно приходится заниматься реабилитацией спортсменов, перенесших разрывы крестообразных связок, поперечной связки, соединяющей спереди мениски между собой и укрепляющей суставную капсулу коленного сустава, а также косой и дугообразной подколенных связок, укрепляющих задние отделы суставной капсулы.

Есть также большеберцовая и малоберцовая коллатеральные связки, укрепляющие боковые отделы суставной капсулы, а также связки надколенника, укрепляющие передний отдел суставной капсулы и являющиеся продолжением су-

хожилия четырехглавой мышцы бедра. Но в каждом случае травмы связочного аппарата коленного сустава или после проведенной операции на этих связках мне приходится сталкиваться с недооценкой хирургами пластической роли мышц, участвующих во всех движениях коленного сустава. Это проявляется в слишком длительной (порой до трех и более месяцев!) и необоснованной, с моей точки зрения, иммобилизации коленного сустава после операции, что ведет не только к резкой гипотрофии мышц бедра (прежде всего четырехглавых и двуглавых), но и образованию мышечных контрактур, что резко замедляет процессы репарации и порой навсегда выводит спортсмена из строя.

Такое ощущение, что хирурги боятся за свою работу, запрещая любые нагрузки и тем самым резко снижая качество функционирования сустава даже после блестяще выполненной операции. Дело, видимо, в том, что хирурги не понимают, что такое кинезитерапия, и слово «тренажер» у них ассоциируется с тяжелой атлетикой, пауэрлифтингом и другими экстремальными видами спорта, в которых бывают чудовищные нагрузки. Но в кинезитерапии тренажеры служат не для выполнения соревновательных нагрузок, а для помощи ослабленным мышцам с целью восстановления их структуры, объема и эластичности, так после травмы или операции мышцы сами по себе не способны что-то выполнять. Для этого и существуют тренажеры декомпрессионного ряда (т. е. не создающие нагрузки на суставные поверхности)



и антигравитационные, при выполнении упражнений на которых у пациентов улучшается лимфодренаж и венозный отток крови от нижних конечностей. Это способствует скорейшему снятию отеков с прооперированного или травмированного сустава и улучшению репарации (заживления) связочного аппарата даже с имплантированными связками – в таком случае для качественной адаптации костной ткани к вживленным в нее имплантам силовые упражнения просто обязательны.

Но основной задачей выполнения силовых упражнений в послеоперационном режиме является не возвращение силы мышц как таковой (это произойдет со временем само собой в результате тренировочного процесса), а восстановление эластичности мышц, а вместе с ней и микроциркуляции в мышцах бедра, которые были временно выведены из строя. Известно, что за четыре дня покоя четырехглавая мышца бедра теряет до 30 процентов своей массы, и из-за потери массы мышца становится ригидной (жесткой, укороченной). Этот феномен покоя и вызывает развитие функциональных мышечных контрактур, то есть невозможность полноценно разогнуть или согнуть ногу в коленном суставе.

В целях избавления от контрактур мышца должна растягиваться после того, как с помощью силовых упражнений в нее накачали кровь. Это необходимо делать также и для профилактики растяжений и травм.

Столь сложная реабилитационная технология применяет-

ся в кинезитерапии. Ключевым моментом является обучение пациентов диафрагмальному дыханию, которое призвано расслабить мышцы при нагрузке и снять внутреннее давление на органы. Результаты такого подхода к реабилитации после операций на коленном суставе превосходят все ожидания: после таких операций и правильной реабилитации спортсмены не только возвращаются в строй, но и участвуют в борьбе за самые высокие спортивные титулы. Свидетельством этих слов являются золотые и серебряные медали, подаренные мне спортсменами сборной России по ушу и вольной борьбе. Начиная с Олимпиады в Пекине спортсмены этих сборных (к ним можно добавить и теннисисток, хотя у них были другие травмы), получившие серьезные травмы суставов и восстановившиеся в центрах кинезитерапии Москвы и Владикавказа, завоевали для России 15 медалей разного достоинства, большинство из которых золотые!

Таким образом, тренажеры в кинезитерапии выполняют вспомогательную функцию для восстановления суставов нижних конечностей. Например, если мышца должна в норме «тащить» 50 кг, а после операции с трудом справляется с 5 кг, то врач не будет заставлять работать с 50 кг – сначала будет 5 кг, затем 10, 15 и т. д. до полного восстановления. Принцип последовательности и постепенности строго отслеживается: никаких рывков и ударных нагрузок! Если же не «тащить» эти 5 кг (больно же!), а именно этому потворствуют и многие врачи, надеясь, что само заживет, то мышца

атрофируется, и тогда пациенту придется забыть не только о спорте, но и о ходьбе без тросточки.

Физическая реабилитация должна начинаться сразу после выхода из наркоза: сначала в постели (в первый день), затем ходьба на костылях по палате (второй день), затем перемещение на костылях по клинике, а в четвертый-пятый день в случае нормальной температуры тела можно начинать восстановление в тренажерном зале или, что предпочтительнее, в центре кинезитерапии. Нечего залеживаться в больнице – нужно скорее идти к здоровым людям, к тренажерам! Врач-кинезитерапевт составит адекватную программу восстановления каждому пациенту с учетом его индивидуальных особенностей и сложности оперативного вмешательства.

**Любая травма любой части тела – это не трагедия человека, а испытание его духа. Если пройти это испытание мужественно, то другие житейские трудности будут казаться обычной суетой.**

Под лежащий камень вода не течет – под лежащим камнем сухо, то есть возникает ригидность и атрофия. Лежащий камень быстрее мхом обрастает – то есть контрактурами, спайками и рубцами.

Выбирайте, что лучше: лечиться покоем до полной атрофии мышц или восстанавливать свое здоровье, проходя сознательно через боль и страдания к очищению сустава от «зарослей» контрактур под управлением специалиста!

В послеоперационном режиме желательно применять и дополнительные, вспомогательные методики, например, пантотерапии, криотерапии и различные спа-процедуры (душ Шарко, джакузи, сауна-терапия, контрастный душ и т. п.). Все это психологически разгружает и физически стимулирует лечебное движение работающих мышц.

Любая травма любой части тела – это не трагедия человека, а испытание его духа. Если пройти это испытание мужественно, то другие житейские трудности будут казаться обычной суетой.

Хочешь быть здоровым – стань им!

## **Глава 7**

# **Двенадцать незаменимых упражнений для колена**

Хочу рассказать более подробно об основных упражнениях, которые необходимо выполнять для восстановления своих суставов и которые я рекомендую практически всем людям для профилактики и лечения. Эти упражнения разработаны благодаря появлению тренажера МТБ, который может использоваться как в специализированных лечебных центрах, так и в домашних условиях. Но не у всех людей есть возможности заниматься на таком тренажере, поэтому я рекомендую выполнять эти упражнения с резиновым амортизатором.

Для начала напомним основные правила техники безопасности при выполнении этих упражнений:

- 1) Резиновый амортизатор должен быть закреплен на нижней части голени петлей, желательно на плотный носок. Другой конец прикрепляется к неподвижной тяжелой опоре, например, ножке дивана, кровати или шкафа. Но лучше ввинтить в несущую стену дома или комнаты какие-нибудь кронштейны типа петли на разной высоте, за которые можно было бы закреплять свободный конец амортизатора

для выполнения упражнений на полу или на скамейке.

2) Резиновый или силиконовый амортизатор должен иметь на концах ручки, как у эспандера. Он должен быть такой длины, чтобы в мышцах ноги ощущалось натяжение, и амортизатор не провисал. Упражнения необходимо выполнять по 15–20 повторов в одной серии. Первые две-три недели упражнения должны выполняться достаточно легко, то есть без чрезмерного усилия при растяжении резинового амортизатора. С каждым циклом (то есть через каждые 12 занятий) количество амортизаторов можно увеличивать, так как сила ног увеличивается. Топтаться на одном усилии не следует – необходимо ощущать некий дискомфорт при напряжении, то есть преодоление, но торопиться с увеличением количества амортизаторов не надо.

3) Каждое движение необходимо выполнять мягко, с одинаковым усилием от начала до конца. Не следует дергать ногой за амортизатор и резко бросать ногу в исходное положение.

4) Мышцы, связки и сухожилия, впервые выполняющие эти упражнения, могут скрипеть, трещать и болеть на следующий день. Не исключены отеки и судороги. Это нормальная реакция адаптации к новой жизни тела, которая может наблюдаться до тех пор, пока мышечные волокна не расправятся и в них не восстановится прохождение кровеносных сосудов. Не прекращайте выполнять упражнения – подумайте о том, что будет, если вы перестанете выполнять

эти упражнения: захотите ли вы снова вернуться к лекарствам и страданиям?

5) Необходимо проводить не менее трех занятий в неделю, продолжительность каждого занятия должна быть не менее 20 минут и не более 60 минут. С каждой неделей и месяцем старайтесь увеличивать количество выполняемых упражнений за определенный отрезок времени.

6) Начиная заниматься, решите, в какое время суток вы будете выполнять эту лечебную программу, и ни при каких обстоятельствах не отказывайтесь от ее выполнения в отведенное время.

7) Если у вас есть сопутствующие заболевания, например, ишемическая болезнь сердца, и вы принимаете лекарства, то сразу отказываться от них не рекомендуется. В то же время обратите внимание на состояние своего здоровья после занятий и решите, нужно ли принимать очередную таблетку, если оно улучшается. Старайтесь постепенно вытеснять из своей жизни таблетки, заменяя их упражнениями.

8) Плохое самочувствие не должно быть причиной для пропуска занятий, так как именно эти упражнения помогают от него избавиться.

9) Упражнения желательно выполнять под приятную музыку или перед экраном телевизора.

10) Настройте себя на выздоровление: выполняя эти упражнения, вы создаете условия для восстановления собственного здоровья.

# **Первая группа упражнений – силовые**

Силовые упражнения необходимы для восстановления мышечных «насосов». Эти «насосы» работают только при одном условии: сокращение-расслабление мышцы, то есть силовой элемент движения.

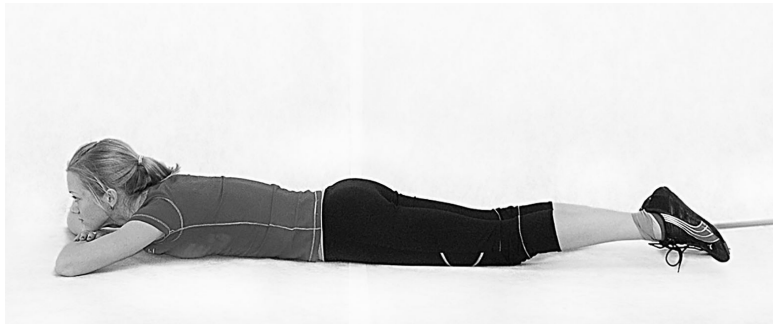
## **Упражнение № 1 (см. фото 1 а, б)**

**Исходное положение** (далее по тексту **И.П.**): лежа на груди. Тяга ногой резинового амортизатора до максимального сгибания ноги в коленном суставе.

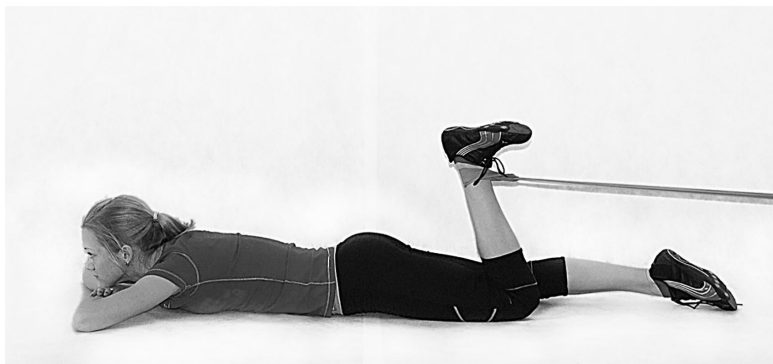
Выполнение этого упражнения помогает растянуть спазмированные мышцы подколенной зоны и улучшить дренажную функцию мышц бедра, благодаря чему исчезает отечность (припухлость) области коленного сустава, возникающая после прямых и непрямых травм.

Прямая травма – это травма, возникшая непосредственно после удара коленом о твердый предмет или удара по колену предметом. Такая травма была у Галины Феодосьевны.





**Фото 1 а**



**Фото 1 б**

Непрямая травма – это травма, связанная с растяжением мышечно-связочного аппарата ноги, в результате чего возникает отечность (припухлость) коленного сустава, мешающая колену полноценно сгибаться и разгибаться. В на-

шей книге такая травма была у механика на ралли. Если не выполнять против отечности или припухлости дренажные упражнения, то есть такие упражнения, при которых мышцы над и под коленом начинают выполнять насосную функцию (устранять отек), отечность увеличивается, и колено принимает форму наполненного жидкостью мешка. В таких случаях обычные действия врачей по искусственному дренированию отеков с помощью шприца Жане могут привести к тяжелой патологии сустава, вплоть до артроза.

Если не предпринимать никаких действий и пользоваться компрессами и мазями любого состава, то отек может зафиксировать колено, доведя его до контрактуры, то есть невозможности разгибания. Кроме того, длительное неустранение отека может привести к нагноению воспалительной жидкости. Именно поэтому я предлагаю выполнять упражнений с растяжением мышц бедра и голени с помощью резинового амортизатора, один конец которого фиксируется к нижней части голени, а другой укрепляется за неподвижную опору на разной высоте с таким расчетом, чтобы при выпрямлении нога полностью разгибалась, а при сгибании обеспечивалось максимально возможное сгибание ноги в коленном суставе по направлению к ягодице.

Если выполняющий это упражнение лежит на полу, то под колено желательно положить плотную подушку или наполненную негорячей водой грелку. Если же он/она стоит на колене, то желательно, чтобы нога, которой он/она выполня-

ет движение тяги-сгибания, лежала на неподвижной опоре (скамья с мягкой поверхностью, пуфик, табурет).

В первые дни занятий натяжение амортизатора должно быть таким, чтобы можно было свободно согнуть и разогнуть ногу в количестве 20–25 повторений. В последующие дни натяжение должно усиливаться либо за счет увеличения расстояния от фиксации свободного конца амортизатора (от стены), либо за счет увеличения количества амортизаторов (два, три, четыре).

Необходимо знать, что при выполнении этого упражнения в первые дни можно слышать треск, хруст или щелчки в работающем суставе. Это нормальная реакция спазмированных и плохо работающих мышц в области крепления к коленному суставу. После выполнения упражнения можно на несколько секунд обложить колено холодным компрессом. Многие пациенты, даже молодые люди, поначалу боятся этих звуков – им кажется, что внутри что-то разорвалось, треснуло, сместилось, но это иллюзия, нагнетаемая страхом: упражнение совершенно безопасно, если есть возможность выполнять его не менее 10 повторений.

При выполнении этого упражнения нельзя дергать ногой и резко бросать ее назад. Резкие движения не могут нарушить целостность коленного сустава, но мышцы можно растянуть, вызвав новые болезненные ощущения.

И еще одно замечание: пожалуйста, тренируйтесь без фанатизма! То есть не нужны никакие сверхусилия, но в то

же время мышцы должны ощущать, что они сокращаются и растягиваются. Просто старайтесь повторять это упражнение по 15–20 раз, с каждым разом усиливая воздействие амортизатора на работающие мышцы. Главное достоинство этого упражнения – декомпрессия суставных поверхностей коленного сустава, то есть при выполнении этих движений они не касаются друг друга.

*Примечание.* Это же упражнение рекомендовано при бур-ситах коленного сустава, реабилитации после удаления менисков или трансплантации крестообразных связок коленного сустава.

В тренажерных залах для этого упражнения используется тренажер МТБ-1 (№ 19) с использованием универсальной скамьи.

**Все упражнения во время силовой фазы (сгибание, тяга) необходимо делать на выдохе «Ха-а»!**

## **Упражнение № 2 (см. фото 2 а, б)**

Разгибание ноги в коленном суставе с тягой резинового амортизатора из положения стоя или лежа на животе (зависит от степени поражения коленных суставов). Если пострадал один сустав, то можно выполнять это упражнение из **И.П.** стоя на здоровой ноге. При поражении двух суста-

вов – **И.П.** лежа на животе.

При первом **И.П.** (стоя на здоровой ноге) нога с амортизатором слегка отводится назад и вверх (приблизительно на 30 градусов), при этом пятка с амортизатором поднимается над полом максимально возможно, но без наклона туловища вперед.

При наличии высокой неподвижной опоры (например, шведской стенки) нужно зафиксировать свободный конец резинового амортизатора к ней и при выполнении этого упражнения упереться руками в стену перед грудью, удерживая спину в вертикальном положении.

Выполнение упражнения производится за счет разгибания ноги в коленном суставе до полного выпрямления. При выполнении этого упражнения тоже могут возникать неприятные ощущения в мышечно-связочном аппарате колена – на них не надо обращать большое внимание.



## Фото 2 а





## Фото 2 б

Упражнение считается правильно выполненным, если при разгибании ноги квадрицепс бедра (передняя мышца) полностью напрягается. Степень натяжения резинового амортизатора определяется точно так же, как в упражнении № 1. При разгибании ноги стараться не касаться носком пола.

При втором **И.П.** (лежа на животе) ногу, задействованную в упражнении, укладывают на высокий упругий валик или скрученное в валик плотное одеяло, высота которого должна быть такой, чтобы при разгибании ноги в коленном суставе носок также не касался пола.

Упражнение выполняется поочередно каждой ногой одинаковое число повторений. Если одна нога ощутимо слабее другой, то ей надо выполнять это упражнение в два раза больше.

***Примечание.** В случае выраженного бурсита, то есть большого отека или припухлости, выполнять данное упражнение рекомендуется на компрессе со льдом. Если отечность не очень выражена, то компресс со льдом можно на несколько секунд прикладывать к колену после выполнения упражнения.*

*В тренажерных залах для этого упражнения используется тренажер МТБ-1 (№ 20).*

### **Упражнение № 3 (см. фото 3 а, б)**

Сгибание ноги в коленном суставе с тягой амортизатора из положения стоя.

**И.П.** стоя, амортизатор закреплен за нижнюю часть голени, другой его конец зафиксирован на свободной руке.



## Фото 3 а



## **Фото 3 б**

Сгибать ногу в коленном суставе, стараясь пяткой коснуться ягодицы. Колено держать в одном положении, не отодвигая его от вертикальной линии туловища. При сгибании улучшается кровообращение в подколенной зоне. При опускании ноги растягиваются мышцы бедра и голени при полной разгрузке бедра и голени. В зале кинезитерапии это упражнение носит кодовое название «28». Выполняется поочередно: сначала одной ногой, потом другой.

Упражнение рекомендовано не только при артрите и артрозе сустава, но и при бурситах, тендовагинитах, после операций на связочном аппарате сустава, а также после травм менисков. Кроме того, в тренажерном зале могут использоваться для лечения болей в коленном суставе и для восстановления после травм и операций силовые упражнения на сгибание и разгибание бедра.

В тренажерных залах для этого используется тренажер МТБ-1 (№ 28).

## **Упражнение № 4 (см. фото 4 а, б)**

**И.П.** сидя боком к неподвижной опоре, за которую зафиксирован один конец резинового амортизатора, другой конец закреплен за нижнюю часть голени или стопы со стороны неподвижной опоры. Приводить ногу с резиновым аморти-

заторм, затем максимально отводить в сторону, при этом нога прямая, другую можно согнуть.

При выполнении этого упражнения возможны болезненные ощущения в области внутренней зоны колена. Это нормальная реакция мышц, прикрепленных к этой области и не работавших долгое время. В случае сохранения болезненности во время выполнения упражнения надо приложить компресс со льдом на 10–15 секунд.

Постарайтесь выполнить это упражнение не менее 10–15 повторов в одном подходе. То же и с другой ногой (даже в случае здорового коленного сустава). Усилие можно уменьшать или увеличивать, меняя исходное положение, располагаясь ближе или дальше от точки крепления амортизатора, а также увеличивая или уменьшая количество резиновых амортизаторов. Но необходимо помнить, что чем больше угол отведения ноги в сторону, тем больший эффект дает это упражнение.



**Фото 4 а**





**Фото 4 б**

Это упражнение также обладает большим реабилитационным эффектом и при разрушенных менисках или в период после операции по удалению менисков.

Один из вариантов выполнения этого упражнения можно воспроизводить из И.П. стоя на одной ноге боком к неподвижной опоре, к которой фиксируется резиновый амортизатор, но при этом необходимо фиксировать амортизатор нужно как можно выше (выше роста человека).

**Примечание:** в случае боли в нижней части спины оба варианта выполнения данного упражнения можно заменить

*выполнением его из положения лежа на спине боком к неподвижной опоре.*

*В тренажерных залах для этого используется тренажер МТБ-1 (№ 21).*

## **Упражнение № 5 (см. фото 5 а, б)**

**И.П.**, похожее на предыдущее, но в данном варианте нога максимально возможно отводится в сторону. И при этом упражнении можно испытывать болезненные ощущения в наружной поверхности колена в зоне крепления рабочей поверхности мышц. Упражнение выполняется 15–20 раз, при этом необходимо стараться выполнить его с максимальной амплитудой движения.



**Фото 5 а**



**Фото 5 б**

Пояснения: эти два варианта упражнений на приводящие и отводящие мышцы бедра настолько эффективны, что могут заменить операцию по удалению менисков в случае их разрушения. Кроме того, рекомендуется массировать мышцы в зоне боковых поверхностей сустава через боль, а после этого прикладывать холодный компресс.

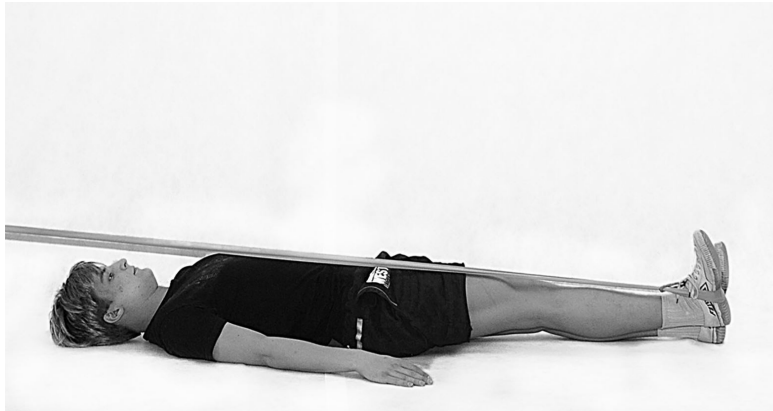
В тренажерных залах для этого используется тренажер МТБ-1 (№ 22).

## Упражнение № 6 (см. фото 6 а, б)

Жим лежа ногой в **ИП**. Это упражнение выполняется после того, как достигнут эффект сгибания и разгибания ноги в коленном суставе.



**Фото 6 а**



**Фото 6 б**

Его можно назвать ходьбой в воздухе, если выполнять одновременно двумя ногами с двумя резиновыми амортизаторами. Сгибание ноги в коленном суставе с каждым последующим занятием должно быть более глубоким, а выпрямление ноги полным.

В тренажерных залах для этого используется тренажер МТБ-1 (№ 18).

## **Вторая группа упражнений – декомпрессионные**

Декомпрессионные – это упражнения, при выполнении которых суставные поверхности не трутся друг о друга. Та-

кие упражнения необходимы для выполнения дренажной функции суставов, то есть для выкачивания воспалительной жидкости из сустава и усиления его микроциркуляции. Обычно они выполняются после силовых упражнений или в чередовании с ними.

## **Упражнение № 7 (см. фото 7 а, б, в)**

Из **И.П.** на четвереньках (руки-ноги) к больной ноге за нижнюю часть голени зафиксирован амортизатор. Другой конец амортизатора зафиксирован к неподвижной опоре на разной высоте (чем выше, тем лучше). Амортизатор должен быть максимально натянут, как буксировочный трос. Движение осуществляется тягой бедра вперед достаточно резко, как удар по мячу. Голова не должна быть опущена. Тяга бедром должна выполняться по вышеприведенным правилам (15–20 повторов).



**Фото 7 а**



**Фото 7 б**





**Фото 7 в**

Это упражнение можно усложнить, увеличив расстояние между исходным положением и неподвижной опорой или количеством зафиксированных к ноге амортизаторов.

Упражнение способствует восстановлению антропометрической длины мышц бедра и голени в целях устранения их ригидности (укорочения). Болезненность при выполнении упражнения исчезает на 3–4-й день после начала занятий.

Упражнения № 1, 2 и 6 способствуют укреплению коллатеральных и поперечных связок колена, тем самым восстанавливая возможности движения в суставе после удаления или повреждения мениска. Упражнение также используется при бурситах.

## Упражнение № 8 (см. фото 8 а, б)

**И.П.** лежа на спине головой к высокой неподвижной опоре типа шведской стенки. Резиновый амортизатор, как и во всех предыдущих упражнениях, крепится к нижней части голени, а другой конец – за максимально высокую точку неподвижной опоры. Смысл упражнения заключается в опускании прямой ноги до касания пяткой пола при максимально натянутом резиновом амортизаторе. Это упражнение очень хорошо (пожалуй, лучше, чем другие) растягивает заднюю группу мышц бедра и голени. Кроме того, укрепляются внутренние связки коленного сустава – крестообразные.



**Фото 8 а**



**Фото 8 б**

Одной из главных особенностей этого упражнения является то, что его надо выполнять через достаточно выраженную болезненность мышц, которые растягиваются амортизатором. Эта болезненность проявляется прежде всего в подколенной зоне. Бояться ее не надо, более того – необходимо идти в боль, преодолевая ее каждый раз, что и позволит вос-

становить антропометрическую норму длины этих мышц. Хочется напомнить, что именно ригидность, то есть укорочение этих мышц бедра, приводит к большинству функциональных компрессионных синдромов опорно-двигательного аппарата – артрозам, артритам и остеохондрозу с грыжами МПД. Поэтому выполнение этого упражнения и преодоление болезненности не только избавляет от болей и припухлостей в коленном суставе, но и способствует профилактике, а при острых болях и лечению упомянутых заболеваний.

Требования к выполнению упражнения такие же, как и ко всем остальным.

## **Упражнение № 9 (см. фото 9 а, б)**

Сгибание ноги в коленном суставе из положения на спине с фиксацией ноги руками.

**И.П.** такое же. Но нога сгибается в коленном суставе. Стараться пяткой коснуться ягодицы. Упражнение крайне полезно после операции на крестообразных связках (обеих) и тотальных бурситах (полном отеке колена). Его особенность в том, что чем выше крепится амортизатор, тем эффективней упражнение. Кроме того, это упражнение очень полезно для реабилитации ахиллова сухожилия после травмы или операции.



**Фото 9 а**



**Фото 9 б**

### **Упражнение № 10 (см. фото 10 а, б)**

Опускание прямой ноги с тягой резинового амортизатора из положения лежа на боку (МТБ – «бок»).

**И.П.** как и в предыдущем упражнении, только на бо-

ку. Данное упражнение улучшает коллатеральные связки колена, тем самым укрепляя зоны менисков, предохраняя их от разрушения и способствуя восстановлению питания в случае оперативного вмешательства.

При выполнении последних двух упражнений необходимо знать, что от **И.П.** зависит эффективность упражнения, то есть чем ниже амортизатор зафиксирован к опоре (шведской стенке), тем лучше растягиваются мышцы и тем быстрее они восстанавливают мышечную «помпу». Главным во всех этих упражнениях является плавное сокращение и не менее плавное растяжение мышц, то есть дергать ногой резиновый амортизатор с целью его растяжения не рекомендуется. Желательно сочетать силовые и растягивающие упражнения через день, а количество серий этих упражнений можно доводить до шести.





**Фото 10 а**



**Фото 10 б**

## **Упражнение № 11 (см. фото 11 а, б)**

**И.П.** лежа на спине, ногами к неподвижной опоре на максимально возможном расстоянии от нее. Больная нога через резиновый амортизатор соединена с неподвижной опорой. То одной, то другой рукой надо держаться за опору, например, за ножку дивана. Производить тягу бедра к туловищу из положения вытянутой ноги до касания бедром нижней ча-

сти живота. При невозможности выполнения этого движения только, допустим, левой ногой можно помочь себе левой рукой, положив ее на область колена.



**Фото 11 а**



**Фото 11 б**

Выполняя это упражнение, мы растягиваем переднюю часть бедра, через которую четырехглавые мышцы бедра об-

хватывают и фиксируют наколенник. Это одно из лучших упражнений для лечения бурсита надколенника. Оно так же великолепно помогает при реабилитации ноги после удаления менисков и операции на крестообразных связках (в частности, передней).

## **Упражнение № 12 (см. фото 12 а, б)**

**И.П.** то же, но лежа на противоположном от зафиксированной амортизатором ноги боку. Тягу ногой осуществлять таким образом, чтобы нога полностью скручивалась в тазобедренном суставе до касания коленом пола перед животом. При возвращении ноги в исходное положение она раскручивается, при этом пятка смотрит строго в пол.

Особенности упражнения: при вращении ноги в тазобедренном суставе возможен хруст, треск и даже несильные стреляющие боли. Так как упражнение носит декомпрессионный характер, подобные звуки могут свидетельствовать о запущенности связочного аппарата в плане гипокинезии, а значит, это нормальное явление.



**Фото 12 а**



**Фото 12 б**

## **Глава 8**

# **Что может произойти, если лечение артрита коленного сустава доверить хирургу, или Как стать инвалидом от банальной травмы колена Как стать инвалидом от банальной травмы колена**

Все врачи знают, что коленный сустав образуется бедренной костью, большеберцовой костью и надколенником. Это анатомическое строение прекрасно иллюстрируется рентгеновскими снимками. Суставная капсула коленного сустава укреплена связками, благодаря которым сустав фиксируется к этим костям. Но чтобы связки работали на удержание и питание сустава, они должны быть прикреплены к какому-нибудь рычагу. По передней поверхности бедра таким рычагом является четырехглавая мышца (квадрицепс), которая находится внутри своей фасции (футляра) и сливается с сухожилиями и связками сустава, охватывающими надколенник и прикрепляющимися к большеберцовой кости.

С внутренней стороны бедра проходит сухожилие приводящих мышц, которое, в свою очередь, фиксирует коленный сустав с внутренней стороны к большеберцовой кости. С на-

ружной стороны отводящие мышцы своими сухожилиями фиксируют коленный сустав к малой берцовой кости.

По задней поверхности ноги коленный сустав ограничен сухожилиями разгибателей и приводящих мышц бедра. Здесь (на задней поверхности) при согнутой в коленном суставе ноге отчетливо вырисовывается подколенная ямка, заполненная жировой клетчаткой, окружающей сосудисто-нервный пучок.

Таким образом, можно понять, что все сосуды и нервы проходят между мышечными группами ноги. Напрашивается вопрос: как можно вылечить колено без учета всех этих многочисленных мышц, связок и сухожилий? Или: как можно узнать, отремонтирована ли машина, если не включить двигатель? Чтобы включить двигатель, нужно залить бензин, который бежит по шлангам, подключенным к педалям, приводящим машину в движение.

Подавляющее число медицинских технологий по лечению коленных суставов рекомендуют покой, наколенники, таблетки (НПВС, хондропротекторы) и прочие «успокаивающие» средства. Более того – колено периодически прокалывают шприцами, артроскопами и прочими инструментами для откачивания жидкости, вычищения и удаления элементов сустава. Это можно сравнить с ремонтом заглохнувшего двигателя молотком или отверткой без открывания капота и осмотра всех шлангов, подводящих топливо к двигателю.

Я не обсуждаю хирургическое вмешательство при полном

разрыве связок, блокировании коленного сустава крупными кусками лопнувшего мениска или при дренаже абсцессов, заполняющих полости сустава в результате гнойных инфекций – я веду разговор о терапевтическом лечении сустава, после которого пациент выписывается с наколенником, атрофированными мышцами ноги и горстью таблеток в кармане. В принципе, таких пациентов можно понять, так как любой врач, к которому больной обращается за помощью, может убедить его в чем угодно – во всяком случае хотя бы в том, во что верит сам. Мне трудно отвечать на все письма, которые я получаю, поэтому я решил поделиться своим мнением, объединив ответы на все письма в одной книге. Некоторые примеры мы уже разобрали, а теперь перейдем к другим, более тяжелым случаям.

Так как глубокие артерии и вены проходят внутри перечисленных выше мышечных групп, то без работы этих мышц невозможно активизировать кровообращение и микроциркуляцию коленного сустава. Но все соединительно-тканые нервно-сосудистые и мышечные структуры состоят практически из воды, значит, на рентгеновских снимках их не видно. И вся логика (а я бы назвал это антилогикой ортодоксальной неврологии) сводится лишь к фиксации своего внимания на бедренной и большеберцовой костях, а также на самой большой сесамовидной кости опорно-двигательного аппарата – надколеннике. Поэтому лечение, строящееся на анализе только соединительной и костной ткани без учета



мягкой ткани (мышц, связок, сухожилий), никогда не приведет к истинному восстановлению пораженного коленного сустава, а те незначительные успехи хирургии коленного сустава, в том числе и малой хирургии (использование шприца Жане для откачивания воспалительной жидкости), имеют место лишь у молодых людей, ведущих спортивный образ жизни, когда организм обладает громадной компенсаторной возможностью. Но в дальнейшем, если эти «успешно пролеченные» молодые люди не будут заниматься гимнастикой для суставов подобно той, которая приводится в этой книге, их обязательно будут ждать рецидивы болезни или травмы. Таким образом, только полный анализ структуры больного сустава (изменение костно-хрящевых тканей) и анализ функциональной зоны сустава, к которой относятся мышцы, связки и сухожилия сустава, позволят создавать истинную лечебную программу, которая восстановит функцию больного сустава.

Есть такое выражение: если структура рассматривается без понимания функции, то структура рассматривается неправильно. Я предлагаю использовать указанные рекомендации для спасения больного сустава и восстановления его работоспособности. Я достаточно категоричен в своей позиции и не иду на компромиссы с лекарственной и паллиативной терапией коленного сустава, так как эту позицию поддерживает не только функциональная физиология, но и многочисленные примеры из личной практики и письма

больных, которые я получаю в достаточном количестве.

Вот одно из них.

*Сидельников Алексей<sup>19</sup>, 1995 года рождения. В начале лета 2009 года при игре у Алеши что-то хрустнуло в правом колене. Через какое-то время появилась припухлость и болезненность, стало заклинивать сустав. 6 июля в районной поликлинике провели пункцию и отсосали приблизительно 15 мл синовиальной жидкости (прозрачная жидкость желтовато-розового цвета). Анализ жидкости доктор отказался делать и наложил на колено повязку «бубликом».*

*8 июля пришли на консультацию к профессору-ортопеду. По его рекомендации сделали МРТ, и результат показал разрыв мениска. Снова пункция (жидкости меньше, но ее отправили на цитологию и ввели в полость сустава лекарство<sup>20</sup>).*

## КОММЕНТАРИЙ Б.С

Непонятно назначение пункции после диагноза на МРТ, подтверждающего разрыв мениска, то есть показания к операции по удалению элементов разрушенного мениска.

---

<sup>19</sup> Фамилия изменена.

<sup>20</sup> Одно из действий этого лекарства – седативное, то есть успокоительное, с осторожностью должно применяться при почечных нарушениях, а в анамнезе Алексея есть гидронефроз левой почки. (Без комментариев. – Б.С.).

*Наложили гипсовую лангету (14 дней практически не снимали, затем старались носить регулярно).*

## **КОММЕНТАРИЙ Б.С.**

В книге упоминалось о свойствах мышечной ткани – после длительной иммобилизации (искусственного обездвижения) мышца бедра теряет до 30 % своего объема за 4 дня, то есть атрофируется.

*Сустав болел только при глубоком приседании, жидкость не набиралась.*

## **КОММЕНТАРИЙ Б.С.**

Это доказывает, что подвижность сустава была полноценной и боли после приседания были связаны с реакцией мышц. Хотелось бы, чтобы в этот период, после снятия гипсовой лангеты, пациент не приседал бы глубоко, а начал бы реабилитацию с любых из упражнений, указанных в предыдущей главе. Если же Алексей начал приседать (думаю, это он делал самостоятельно, так как врачи обычно запрещают любые упражнения), то после этих приседаний необходимо было накладывать холодный компресс на 20–30 секунд.

*25 декабря 2009 года проведена артроскопическая менискэктомия под спинальной анестезией. Лангета не накладывалась. С 3-х суток начали делать упор ногой в спинку кровати. Кажется, с 5-х суток начал ходить. Выписан 04.01.2010 г.*

## **КОММЕНТАРИЙ Б.С.**

Одно из побочных действий этого гормонального препарата – развитие остеопороза и мышечная атрофия.

*25 января 2010 г. (то есть прошло 7 месяцев после первого обращения к врачу! – Б.С.) начали разработку сустава с ограниченной подвижностью в суставе (то есть уже появилась контрактура сустава). Синовит, сустав горячий, отечный, легкая гиперемия, началась атрофия мышц. Вводили противовоспалительный препарат. (Назначать прием этого препарата детям и подросткам не рекомендуют, поскольку отсутствуют данные испытаний, свидетельствующие об эффективности и безопасности его использования в детском возрасте. Одно из побочных действий препарата – мышечные и суставные боли. – Б.С.) Сустав стал чуть спокойней. Воспаление не ушло, анализ крови без признаков воспаления (СОЕ, лейкоциты в норме) (видимо, действие противовоспалительного препарата. – Б.С.).*

*Уже не помню все, что пили и чем мазали... В два*

этапа без анестезии разгибали ногу и фиксировали (опять иммобилизация, за которой обычно следует более глубокая атрофия. – **Б.С.**) лангетой (из-за обструктивного бронхита анестезиолог отказалась делать наркоз. (Мужественный парень. – **Б.С.**). Полностью нога не разогнулась, а сгибалась до 90 градусов...

6 апреля 2010 г. продолжили разработку сустава. Синовит, сустав горячий, отечный, легкая гиперемия, контрактура, сильная атрофия мышц. Начал ходить на костылях (результат десятимесячного лечения. – **Б.С.**). Всех лекарств уже и не помню. Бак. посев синовиальной жидкости результата не дал, цитология та же – в поле зрения эритроциты. Анализ крови в норме, ревмопроба отрицательная (то есть инфекций и нагноений в суставе не было. – **Б.С.**).

27 апреля под общей анестезией проведена ревизия правого коленного сустава, синовэктомия. Со слов врача – все плохо, хрящ отслаивается, поражение кости, синовит, по виду очень похоже на ревматоидный артрит (других пораженных суставов нет), нога уже не восстановится. Удалили синовит, иссекли спайки, удалили пораженные ткани, хрящ прилепили обратно (слава богу, прирос, кость зажила. На снимке заметно углубление в кость (на снимке от 7.06.2010 углубления уже нет), гипсовая лангета, затем циркулярный гипс.

## КОММЕНТАРИЙ Б.С.

Удаление синовиальной оболочки можно сравнить с удалением шарика из подшипника, то есть сустав практически уничтожен – дальше его ждет только анкилоз (срастание суставных поверхностей между собой до образования контрактуры), что в конце концов и произошло. Последующая бомбардировка сустава различными медикаментозными препаратами и препаратами физиотерапии была уже бессмысленна.

*Через два месяца после операции мальчика выписали домой (прошел год после начала болезни. – Б.С.) без синовита, без возможности свободного движения, с нарушенной осью в коленном суставе.*

*Каждый день делаем ЛФК с утяжелителями, с ними же через боль разгибаем ногу в течение 45 мин – 1,5 часа, когда как идет. Максимальный разгиб на полу 3 пальца до пола – это очень хорошо, но редко, в основном 4 пальца. Затем надеваем лангету с липучками и переворачиваемся на живот, подушка под колено – еще незначительный разгиб. Ходим с палочкой на согнутой ноге – на разогнутой больно в стопе и колене, болят связки. Так каждый день без выходных. Лекарства не пьем – снова была крапивница.*

*Наша жизнь сейчас очень похожа на жизнь топ-*

*моделей: плотный график, диета и физупражнения ежедневно. Останавливаться, так и оставив ногу без движения, нельзя, ставить искусственный сустав в 15,5 лет рано, что делать, не знаем.*

## **ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ КОММЕНТАРИЙ Б.С**

Разбор этого письма не является обвинительным заключением хирургу – это всего лишь иллюстрация положения дел при лечении воспалительных заболеваний суставов, то есть артритов, бурситов, синовитов, тендовагинитов. Врачи действовали по схеме, которая официально принята, и обвинения в их адрес бессмысленны. Но меня всегда поражало и будет поражать столь варварское отношение к мягким тканям сустава, то есть мышцам, связкам и сухожилиям.

За год лечения юноше пять раз назначали иммобилизацию, то есть заковывали ногу в гипсовую лангету или циркулярный гипс. Между этими иммобилизациями проводились различные оперативные вмешательства, давались лекарства, среди которых активно использовался гормональный препарат. Результатом подобной тактики лечения явилось образование сгибательной контрактуры коленного сустава, то есть невозможность разогнуть ногу, атрофия мышц всей ноги, образование анталгического сколиоза позвоночника и остеопороз костей нижних конечностей, не считая лекарственную аллергию, приобретенную за этот лечебный период. К сожа-

лению, таких случаев при хирургическом лечении коленных суставов очень много, но, еще раз повторяю, врачей бесполезно обвинять. Их так научили, они так делают.

Я получаю много писем из других стран, и там тоже в подобных случаях врачи не отличаются особой бережливостью к мягким тканям. Да я и сам волей-неволей попадал в подобные ситуации.

Но что делать родителям в данной ситуации? Проанализировав рентгеновские снимки Алексея, я все-таки увидел незначительную суставную щель. За это необходимо было уцепиться и обратиться в Центр кинезитерапии, работающий по методу Бубновского. Нужно было сделать все возможное, чтобы постараться включить оставшиеся мышцы и связки в режим движения на фоне выполнения декомпрессионных упражнений по типу тех, которые перечислены в этой книге, но на тренажерах. В лечебный процесс нужно включить также бальнеотерапию, криотерапию и пантотерапию. Задача – подготовить ногу к тотальному эндопротезированию коленного сустава и после этого вновь вернуться в Центр кинезитерапии для окончательной реабилитации.

На подготовку к тотальному эндопротезированию может уйти от 6 до 12 месяцев – торопиться не надо. Помимо всего прочего, парню нужно было укрепить пояс верхних конечностей, чтобы в дальнейшем, после операции, он смог передвигаться на костылях. На реабилитацию после операции, то есть на восстановление полноценной подвижности, ухо-



дит от 1 до 2 месяцев под присмотром врача, а далее бывший больной уходит в самостоятельное плавание. Привычка заниматься на тренажерах останется на всю жизнь, что само по себе не так уж и плохо, поэтому я предлагаю отнестись к данной ситуации философски и всю жизненную энергию направить в русло здорового образа жизни. Этому профессионально научат только в Центре кинезитерапии Бубновского.

Вы должны отнестись к тотальному эндопротезированию оптимистически. Искусственный сустав ставится не только для того, чтобы убрать боли в суставе и хромоту, а прежде всего для возможности включить в полноценное движение все мышцы ноги и тем самым избавить себя от осложнений, вызываемых остеопорозом. Самая большая ошибка, которую допускают больные после подобной операции – это прекращение выполнения физических упражнений: мол, боль прошла, хожу без костылей, и ладно. Но при таком отношении к прооперированной ноге эндопротеза надолго не хватит, как это случается в большинстве случаев после тотального эндопротезирования сустава.

Мышцы нижних конечностей надо лелеять, ухаживать за ними и «кормить» их правильными силовыми упражнениями, так как они носят тело человека и охраняют суставы, внутренние органы, сердце и мозг от ишемии (недостатка кислорода) и остеопороза. Те пациенты, которые не занимаются такой профилактикой, после замены суставов доста-

точно быстро (за 5–7 лет) получают те самые осложнения, которыми обычно пугают больных. Что делать, как и в каком количестве, изложено в этой книге, которая написана именно для таких больных, а не для врачей. Надо собирать информацию – сейчас ее можно получить из любой точки земли.

Не спешите с операциями на суставах и с их ревизиями, о которых так сладко поют хирурги. Не стоит прибегать и к столь «невинному» на первый взгляд изобретению хирургов, как откачивание жидкости из сустава.

## Глава 9

# Ревматоидный полиартрит, или Что делать, когда лекарства не помогают?

Начнем опять с письма, так как придумать такие истории невозможно.

*«Мне 42 года, месяц назад заболели колени, сделала снимок, поставили диагноз артрит 2-й степени. Ревмопробы плохие. Назначили лечение, прокололась, пропила лекарство 2 недели. Острая боль прошла, остался дискомфорт при сгибании. Начала радоваться жизни, но в одно прекрасное утро не смогла встать на ногу. Испытала шок, т. к. лечение уже заканчивала. Снова захромала. Коллега по работе, увидев мою хромоту, принес вашу книгу. Я снова испытала шок, но уже в хорошем смысле! Начала ползать на коленках, перестала обращать внимание на боли, приободрилась. Но при наклонах вперед, когда я растягивала мышцы ног, появилась острая боль в подреберье, и я долго не могла расслабиться, как будто испытала спазм. Покачаю пресс – боли проходят. Подскажите, что это?»*

*С уважением, Наталья».*

## КОММЕНТАРИИ Б.С

Я получаю много писем, в которых описывается ревматоидный полиартрит, справиться с которым очень сложно, особенно тогда, когда наступает стадия контрактур. Но болезнь можно затормозить и резко улучшить качество жизни, если не принимать гормональные препараты. Но от пациента с таким диагнозом требуется огромная самоотдача и дисциплина.

Чтобы принять новую для себя позицию и отказаться от кортикостероидов и иммуномодуляторов, которые в большом количестве назначаются даже малым детям, необходимо понять происхождение этого заболевания. Ревматоидный полиартрит скручивает суставы, и постепенно человек перестает свободно двигаться. Это системное заболевание соединительной ткани – иными словами, это не болезнь одного или двух суставов, а болезнь всех суставов одновременно. Начинается она обычно с мелких суставов. Считается, что точные причины появления ревматоидного полиартрита до сих пор не установлены, но у меня есть своя трактовка этой болезни, и она меня пока не подводила, если пациент послушно и терпеливо выполнял мои рекомендации.

Ревматоидный артрит – заболевание, резко снижающее качество жизни, так как в основе его лежит поражение сначала мелких, а потом крупных суставов. До сих пор абсолютно

точная причина этого заболевания не выявлена, но, как правило, провокацией к развитию этой болезни служит инфекционное заболевание: ОРЗ, ангина, ОРВИ и другие, при лечении которых используются антибиотики, противовоспалительные и гормональные препараты. К сожалению, как показывает практика, подобный подход к лечению ОРВИ нарушает систему саморегуляции организма, и иммунная система, вырабатывая факторы защиты, начинает работать против организма.

Врачи называют эту реакцию нарушений иммунной системы аутоагрессией – то есть иммунитет вместо защиты организма начинает его атаковать. Почему он начинает атаковать хрящевые поверхности суставов? Дело в том, что основной особенностью кровеносной системы человека является движение по кругу (большой и малый круги кровообращения). Лимфатические сосуды сопровождают кровеносные сосуды человека. Если сравнивать кровеносную систему с железнодорожной, то и там, и там есть одно общее – узловые станции, только у кровеносной системы такими станциями являются суставы человека, на которых скапливаются не вагоны, а лимфатические узлы. Если регуляция в этих местах (станциях) налажена, то поезда следуют дальше, не создавая пробок. Если же регуляция нарушена, то случаются так называемые пробки, а у организма это отеки, где собираются лимфатические клетки, которые в нормальном состоянии должны уничтожать инфекционные клетки.

Но так как во время болезни, даже с высокой температурой, очень часто используются дополнительные химические элементы, то они дезинформируют систему саморегуляции организма – иммунную систему, беря на себя функцию уничтожения инфекции. Иммунные клетки при этом оказываются в растерянности, так как любая инфекция всегда вызывает иммунологическую реакцию организма, то есть реакцию самозащиты. Все это идет по лимфатическим сосудам и собирается в суставах, ведь именно там возникает задержка движения.

С кем воевать? Иммунные клетки начинают воевать как с болезнетворными микробами, так и с полуждоровыми клетками, похожими на болезнетворные. Увлекаются: полубольные клетки более «вкусные», а здоровые – еще «вкуснее», так как обладают большей активностью. Спустя какое-то время при повторении инфекционного или вирусного заболевания и опять же лекарственного лечения лимфатические и иммунные клетки начинают сразу работать со здоровыми клетками – это и называется аутоиммунная реакция, или реакция самоуничтожения из-за нарушения саморегуляции. Особенно быстро такая система развивается при гормональной терапии, поэтому даже у детей можно увидеть скрюченные пальцы, плохо вращающиеся суставы и контрактуры, то есть невозможность согнуть-разогнуть колени, пальцы, плечи. Итог – ранняя инвалидность.

Принцип кинезитерапии при лечении суставов, пора-

женных ревматоидным полиартритом, заключается в том, что мы создаем условия для нормального существования этих суставов: то есть они могут крутиться, а для этого должны работать (расслабляться и сокращаться) мышцы и связки этого сустава. Тогда они обновляют суставную жидкость, и сустав оживает. Это трудно, долго, но **НАДЕЖНО**, так как продолжение лечения антибиотиками и гормонами ведет в тупик.

Но с чего начать, если больно? Необходимо помнить, что если организм живет в плохих условиях, которые создаст химическая атака лекарствами на этот сустав, то почему он не будет жить, если мы ему создадим естественные условия? Давайте начнем именно с этого!

Нет необходимости вновь перечислять свойства мышечной системы доставлять свежую кровь, лимфу и межклеточную жидкость к суставам – это достаточно подробно описано в первых главах этой книги. Но там шла речь о борьбе за коленный сустав, а не за систему крупных и мелких суставов, что намного сложнее.

Безусловно, решение проблемы следует начать с подбора упражнений, и лучшими из них являются те, которые уже перечислены в этой книге. Вопрос дозировки, объема решается индивидуально, но всегда надо помнить, что одно занятие должно длиться не более часа: сколько вы успеете сделать за час, столько и будет. И каждый день старайтесь успевать больше и больше. Упражнения, указанные в книге,

вы можете выполнять в любой последовательности – с первого по двенадцатое, с двенадцатого по первое или из центра в стороны, чтобы не уставать от их монотонности.

Но только выполнения упражнений, конечно, мало. Какие дополнительные рекомендации можно дать? Давайте поговорим и об этом.



# **Глава 10**

## **Дополнительные условия: Что еще можно делать в помощь упражнениям**

Первое: необходимо категорически исключить все интоксикации (курение, алкоголь) – без избавления от этих привычек лечение будет бесперспективным.

Второе: необходимо придерживаться достаточно строгой диеты:

а) Исключить все консервированные продукты (а как нелегко забыть про малосольные огурчики, соленые грибочки, помидоры, соленую рыбу и прочие народные закуски!). Соль не просто держит в организме воду – она консервирует все, что в нем есть. Вместо соли рекомендую соевый соус – при его покупке изучайте этикетки, так как на рынке много подделок.

б) Убрать из рациона все жареное, оставить только тушеное или отварное.

в) Из рациона исключить красное мясо: говядину и свинину. Переход к полному вегетарианству я не приветствую, так как в организме есть специальные ферменты для усвоения животного белка, и если он не будет поступать, то рано

или поздно начнутся обменные нарушения. Поэтому я рекомендую мясо кролика, нежирные сорта рыбы, иногда баранину, которую лучше есть на свежем воздухе, с обильным потреблением свежих овощей и зелени.

г) Рекомендую неограниченное потребление свежих овощей и зелени. Из овощей отдавайте предпочтение капусте, моркови, свекле, огурцам без кожуры, отварному молодому картофелю с кожурой. Кстати, капуста является единственным продуктом, который можно употреблять в любом виде. Капуста является лучшим адсорбентом при выведении шлаков из организма. Аккуратно используйте растительное масло, без которого усвоение овощей будет невозможно, но салаты надо не заливать им, а смачивать. Необходимо избавиться от белого сахара – отличной заменой ему является мед и тростниковый сахар хорошего качества.

д) Необходимо употреблять все крупы, кроме манной, причем они должны чередоваться.

е) Исключить из рациона сдобу, а хлеб употреблять только из отрубей.

ж) Обязательно выпивать до трех литров воды в день. Воду пить, желательно перед едой, хотя некоторые виды каш (например, рисовую) можно запивать. Приучить себя к зеленому чаю без сахара, температура его приготовления должна быть не больше 80–90 градусов, и лучше пить его до завтрака и перед ужином. Между приемами пищи должно проходить не менее 5–6 часов – то есть получается трехразовое

питание.

Не возбраняются настоящие итальянские макароны, твердые сыры и свежие морепродукты.

Из молочных продуктов рекомендуются только кисломолочные без добавок (простокваша, кефир, натуральный йогурт, нежирный творог и сметана).

Один день в неделю делать очистительный на монопродуктах: только на кефире, только на гречневой или рисовой каше, с частым использованием контрастного душа, походов в сауны, гидромассажей и других бальнеотерапевтических процедур.

*Маленький совет:* наиболее полезными являются крупы грубого помола, которые перед употреблением лучше замочить не менее чем на 20 минут – тогда при варке они не теряют полезных веществ. Так как исключены продукты с высокой жирностью, усвоение пищи будет быстрым, и чувство голода тоже будет возникать быстро, поэтому порции должны быть большими. Кишечнику для его работы и очистки организма необходим большой химус, который продвигается по кишечнику, как поршень, забирая все ненужное, что скопилось в кишечнике. Кстати, это необходимо и для того, чтобы стул был не менее 2–3 раз в день. Обильное питье, грубоволокнистая клетчатка, упражнения для стимулирования кишечника, к которым относятся в том числе и перечисленные выше, создадут нужный очистительный эффект.

Кроме того, следует помнить следующее:

1. Блюдо должно состоять не более чем из трех ингредиентов. Например, каша варится на воде, но с растительным маслом и с каким-нибудь овощем (свеклой или капустой). Молочные продукты употребляются отдельно. На обед овощной суп с кусочком хлеба грубого помола. Супа можно съесть много – 1–2 тарелки. На второе рыба с овощами или, например, с фасолью. Не смешивать молочные продукты с животным белком (рыба, мясо).

2. Старайтесь не завтракать, если нет стула. Чтобы был стул, необходимо выпить много зеленого чая с медом, сделать упражнения на пресс, пройтись быстрым шагом минут 20 и во время упражнений или прогулки не забывать пить, делая по 1–2 глотка. В случае задержки стула научитесь делать гимнастику для стимулирования эвакуации: сесть – потужиться – встать. Промыть анус струей воды. И так несколько раз. Не сразу, но через какое-то время вы научитесь управлять своим стулом. Многие женщины привыкли к тому, что опорожнение кишечника происходит только после приема пищи. Это неправильно: от вчерашнего накопления в кишечнике надо избавляться до завтрака. Постарайтесь научиться этому.

3. Чтобы не было проблем с утренним стулом, ужин старайтесь делать кисломолочным.

4. Не ешьте перед сном.

5. Не «воруйте» пищу между основными приемами.

Эти правила относятся прежде всего к неспортивным людям с избыточным весом, но не к тем, кто ведет здоровый образ жизни, так как после каждого гимнастического сеанса в первые 40 минут после нагрузок необходимо закрыть белковое окно, то есть принять белковую пищу (творог, кусок мяса, кашу с соевыми продуктами). Белковое окно вызывает потребность организма восстановить мышечную ткань после ее активной эксплуатации.

Если эти правила не выполнять, человек будет терять здоровый мышечный вес при сохранении нездорового жирового. Жировая ткань теряется только после длительных аэробных занятий: бег трусцой не менее 4 км, гладкий бег на лыжах, скандинавская ходьба в течение часа или в течение получаса, но по пересеченной местности и т. д. Важно понимать, что необходимо не худеть, а изменять вес качественно, поэтому при таком подходе количество килограммов может резко не падать, так как мышечная ткань тяжелее жировой, но уменьшаются размеры бедер, талии, груди. Главное – нужно понимать, что необходимы мышцы, которые напрямую воздействуют на сосуды и капилляры и помогают восстанавливать питание суставов и выводить из них конечные продукты обмена.

Почему в данном разделе я придаю такое большое значение питанию, понятно: артрит или артроз коленного сустава относятся к дистрофическим заболеваниям, то есть заболеваниям, связанным с нарушением правильной работы мышц

этих суставов, а ревматоидный полиартрит – это аутоиммунное заболевание, в результате которого нарушается обмен веществ, и организм начинает поедать сам себя. Чтобы наладить этот обмен, необходимы усилия не только физические, но и психические – то есть надо начать войну с болезнью, и вести эту войну необходимо по правилам. Любая болезнь работает без правил: она нарушает правильное распределение потока энергии, микроэлементов, антител и гормонов к органам, тканям и суставам, и человек защищается от этого также без правил, принимая «отравляющие» вещества, то есть химические препараты в виде лекарств, которые, с одной стороны, направлены на лечение, а с другой стороны, приносят массу побочных эффектов. Результатом такого противоборства является полное разбалансирование обмена веществ и разрушение организма не только в суставах – видимой его части, но и во внутренней среде, не видимой обычным взглядом, но ощущаемой всем организмом (плохое самочувствие, боли, метеопатия и прочее).

Любая болезнь боится агрессии, и если объявить войну болезни по правилам военной стратегии, то есть соблюдать режим обязательных физических нагрузок, увеличивающихся по интенсивности изо дня в день, четко выполнять правила питания и потребления воды, отказаться от отравляющих веществ и настроиться на долгую и тяжелую борьбу, то болезнь будет вынуждена сдать свои позиции, и организм сможет адаптироваться к новой жизни «по прави-

лам». В результате такой «защиты» аутоантитела, ранее атаковавшие собственное тело (хрящевую ткань суставов и синовиальные оболочки), трансформируются просто в антитела, атакующие уже продукты обмена веществ, не нужные организму и отрабатываемые организмом в результате физических нагрузок.

Иммунная система начнет настраиваться, сохраняя себя, а результатом этого станет сначала снижение интенсивности атак болезни, а затем и полная ремиссия, то есть избавление от приступов боли, возникающих при ревматической атаке. Конечно, в результате длительной войны против самого себя на поле боя остаются воронки и рвы в виде контрактур и деформированных суставов, которые восстановлению не подлежат, но сама по себе ремиссия повышает качество жизни и создает необходимый фон для ведения нормальной жизни.

# Глава 11

## О менисках

**Вопросов**, связанных с повреждением или удалением мениска, или разных его частей, я получаю очень много. И главный смысл этих вопросов – можно ли при боли в коленном суставе заниматься упражнениями на тренажере МТБ (или какими бы то ни было другими упражнениями), чтобы избежать операции по замене сустава на имплант (эндопротез) или просто операции по удалению мениска (менискэктомии).

Выше я уже писал, что **любое хирургическое проникновение в коленный сустав грозит развитием артроза, рано или поздно...** Даже после артроскопического «осмотра внутренностей» сустава. И дело даже не в хирургическом воздействии на сустав, после которого остаются рубцы и спайки. Оно может быть и достаточно корректным. Но коленный сустав по своему строению, наверное, самый сложный сустав в организме человека. Поэтому нарушение любой его составляющей (будь то связки, мениски и проч.) может иметь печальные последствия. И причина здесь в отсутствии понимания больным того, что произошло с его суставом, и в неверном обращении с прооперированным или поврежденным суставом до и после. Я имею в виду правильную реабилитацию. Иногда проходит и 10, и 20 лет, прежде чем



«разыграется» деформирующий артроз. Но он обязательно проявится, если поврежденный сустав продолжать эксплуатировать без должной физической профилактики. Слишком много надежд возлагается на хирургическое «чудо». **Нет у человека ненужных частей тела!**

Поэтому я хочу напомнить читателю, что такое мениск.

О некоторых особенностях коленного сустава я уже рассказал в первой книге, ему посвященной. Он является промежуточным суставом нижней конечности и служит соединительным звеном между бедренной и большеберцовой костями – рычагами коленного сустава. Они соединяются друг с другом с помощью мыщелков, представляющих своеобразный блок, позволяющий осуществлять основные движения в суставе – сгибание и разгибание. Двояковыпуклые мыщелки бедренной кости образуют боковые части блока и соответствуют колесам самолета.

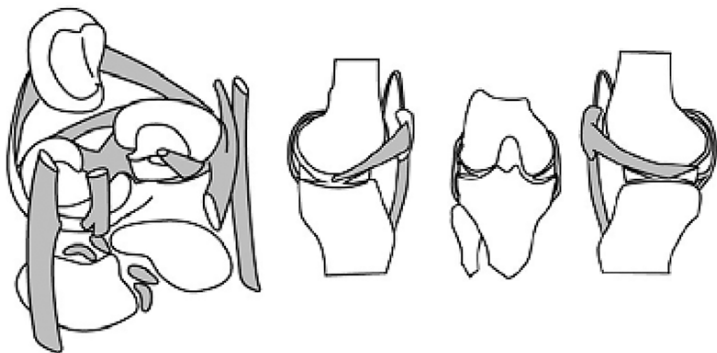


Рис. 1. Система связок и менисков коленного сустава

Суставная поверхность большеберцовой кости имеет соответствующие изгибы и образует два вогнутых параллельных желоба, разделенных возвышением.

С точки зрения сгибания и разгибания коленный сустав можно, прежде всего, рассматривать как блоковидную поверхность, скользящую в вогнутых желобах.

Движение – ротацию (вращение), круговое движение рассматривать не буду, так как это движение слишком специфично и используется скорее в акробатике, чем в обычной жизни. Ротация возможна только при согнутом коленном суставе.

Так как у суставных поверхностей коленного сустава отсутствует конгруэнтность, т. е. линия их соприкосновения

неровная, изломанная, то именно мениски компенсируют эту особенность сустава как своеобразные прокладки-рессоры. Поэтому мениски играют важную роль как эластичные детали, передающие силу компрессии (давления) с бедренной кости на большеберцовую кость. Другой «рессорой» в коленном суставе является жировая прокладка в переднем отделе коленного сустава.

Почему я останавливаю ваше внимание на этом? **К сожалению, достаточно часто, при жалобах на боли в коленном суставе удаляют полностью и мениски (менискэктомия), и жировую прокладку, хирургически уничтожая рессорную функцию коленного сустава.** Это является необоснованным действием и приводит к достаточно раннему деформирующему артрозу (гонартрозу). Конец бедренной кости начинает стираться о конец большеберцовой... При появлении артроскопии стало возможным удалять только пораженный сегмент (частичная менискэктомия) в том случае, когда этот сегмент (рог) является механическим препятствием сгибанию-разгибанию и травмирует суставной хрящ. После разрыва мениска его поврежденная часть не может следовать за нормальным движением в коленном суставе и вклинивается между мыщелками бедренной кости. В результате сустав блокируется в положении сгибания, и полное разгибание, даже пассивное, становится невозможным. В таком случае подобная операция необходима.

Как могут повредиться мениски? При резком сгибании

(ударе) коленный сустав нестабилен, и его связки и мениски наиболее подвержены травматизации. Например, при падении на согнутую ногу может произойти произвольное повреждение, а то и полный отрыв мениска от капсулы.

При резком разгибании (например, удар по футбольному мячу) травма коленного сустава чаще всего приводит к внутрисуставным переломам и разрыву связок, отрыву переднего рога мениска. Но самое интересное, и это надо понимать, – **при травме коленного сустава повреждение мениска составляет лишь часть нарушения!!!**



Рис. 2. Травмирование коленного сустава

Часто в основе повреждения лежит травма связок! Что это значит?

Дело в том, что мениски в области коленного сустава очень плотно прикреплены к нему, его капсуле и надколеннику связками, тяжами и волокнами сухожилий и мышц. То есть коленный сустав – это сложный многокомпонентный механизм, в котором каждая деталь влияет на другую и зависит от нее.

Просто хирургически удалить часть мениска (не говоря о полном его удалении), не предпринимая в дальнейшем каких-то дополнительных мер по предотвращению разрушения коленного сустава, – неразумно! Сустав уже не тот, каким был до травмы (операции). Исчезла часть его рессорной (амортизационной) функции между двумя костями – мыщелками бедренной и большеберцовой костей.

Новую рессору в сустав не вставляют! И когда сустав изнашивается, его меняют на эндопротез! Вот и все, что придумано на сегодняшний момент!

А возврат к спортивным играм после травмы менисков лишь ускоряет процесс изнашивания сустава, а то и получения новой травмы коленного сустава, как правило, более серьезной!

Вам хочется экстрима, футбола, большого тенниса? Я понимаю, конечно! Тусовка!

И вот вы надеваете купленный, как вам говорят – сверхпрочный – наколенник или даже ортез, глотаете хондроπρο-

текторы, а порой и обезболивающие и... в бой! В игру! «Может, и пронесет, — думает кто-то. — Сделаю массаж, при-  
му физиотерапевтические процедуры, которые, как говорят,  
поддерживают прооперированный сустав».



### Рис. 3. Связки коленного сустава

Да. На какое-то время этого хватит. Но сустав уже не тот, каким был до операции!

Разве мало – просто ходить? Спортивной быстрой ходьбой? Скандинавской? А футбол посмотреть по телевизору или с трибун стадиона?

А если представить то многообразие движений, которое можно выполнить без травмы прооперированного сустава на МТБ, то мысль о дефиците нагрузки как-то сама по себе проходит!

Декомпрессионный, антигравитационный тренинг суставов на сегодняшний момент, с моей точки зрения, не имеет себе равных среди занятий с больными суставами и позвоночником!

Упражнения с резиновыми амортизаторами могут выполнять лишь профилактическую поддерживающую функцию для травмированных суставов. Но полноценную коррекционную реабилитацию прооперированных суставов можно обеспечить только на МТБ.





Рис. 4. Скандинавская ходьба

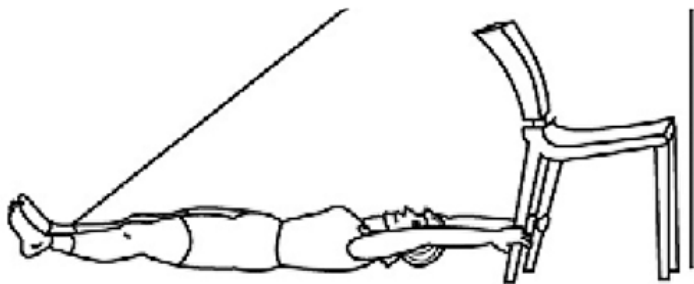
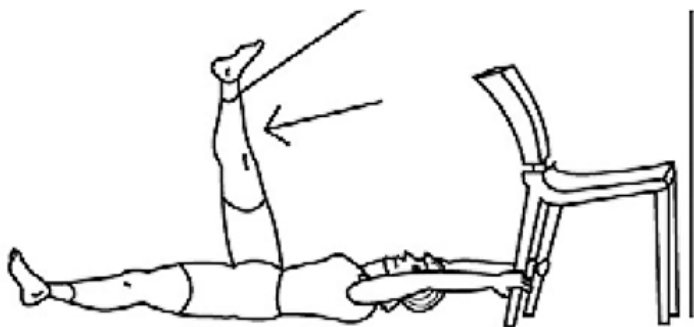
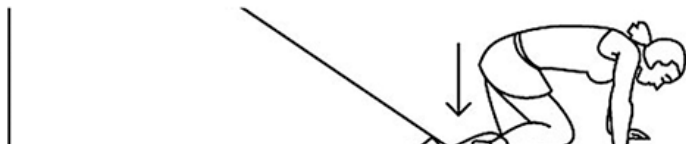
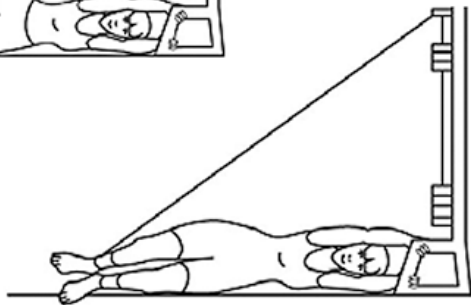
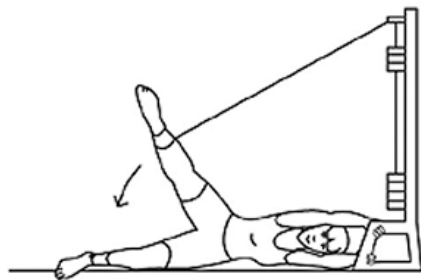
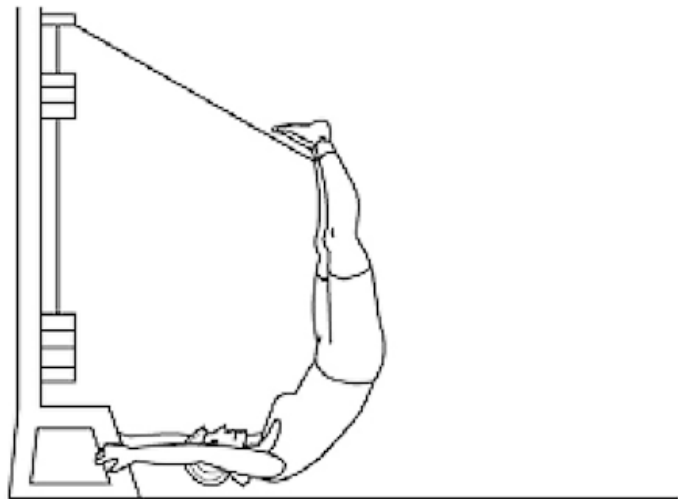
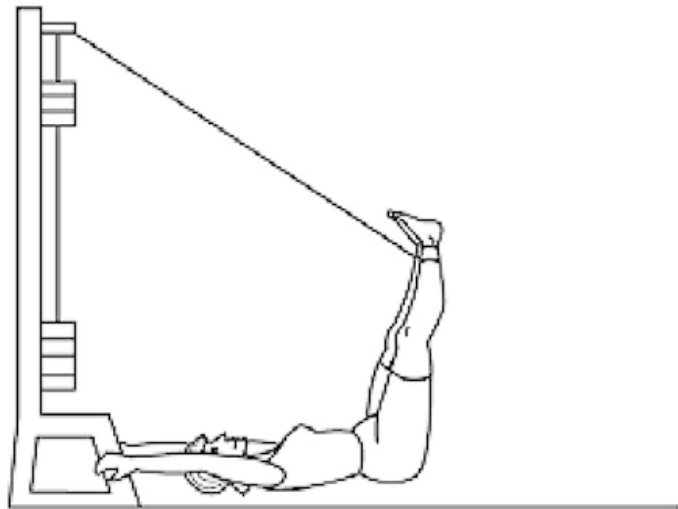


Рис. 5. Занятия на МТБ







И никакие наколенники, а также прием хондропротекторов, которые якобы способствуют восстановлению хряща, не смогут помочь, потому что повреждение мениска происходит, как уже говорилось выше, через повреждение связок сустава, которые страхуют сустав от неосторожных движений, и попытки рассматривать мениск отдельно от всего механизма сустава – нелепы!

# Глава 12

## Коленный сустав и эндопротезирование

Новые лекарства появляются постоянно, цена на них регулярно растет, но есть ли от них толк? Свое мнение я уже высказал, поэтому процитирую еще одно письмо, и заодно обсудим тему эндопротезирования коленного сустава. Его написала мне женщина – назовем ее Ниной Ивановной.

*«Мне 70 лет. Раньше я занималась спортом – велосипедным и конькобежным. Получила травму – разрыв мениска в коленном суставе. В 1964 году мне сделали операцию по удалению мениска. Позже я вышла замуж, родила троих детей, и все эти годы занималась спортом: пробежки по утрам, участие в различных соревнованиях и т. д. Но в 1981 году я неудачно прыгнула с машины и подвернула ногу (оперированную). Я немного походила в гипсе, но потом опять начала заниматься бегом и гимнастикой, даже атлетической. Нога начала немного побаливать, но я, естественно, не обращала на это внимания и продолжала заниматься. Боли становились все сильнее. Я пила таблетки, растирала, и где-то с 1995–1996 годов я перестала бегать, так как боли стали очень сильные. Рентген ничего не выявлял, врачи говорили, что это артроз*

*с анкилозом, но что это такое, врачи не объясняли. Сейчас я читаю литературу по народной медицине и уже знаю, что это такое, но время потеряно: хрящи в коленном суставе стерлись, боли ужасные, без обезболивающих препаратов уже не могу жить.*

*Конечно, я по мере возможности делаю приседания по утрам, работаю на тренажере, делаю упражнения «велосипед» и другие. Но боли не отступают: если посижу, то не могу встать, и при ходьбе тоже сильные боли.*

*Летом 2009 года я была на приеме у наших специалистов-травматологов, и мне сказали, что надо менять сустав – сделать эндопротезирование. Я собрала все документы, но психологически мне страшно ходить с металлическим протезом, хотя говорят, что с ним можно прожить без боли еще лет 15–20. Так ли это? И нужно ли вообще ставить такой протез? А если нет, то что делать, как дальше жить с болями? Сейчас я хожу с палочкой – так я увереннее себя чувствую. Посоветуйте, что мне делать?».*

## **КОММЕНТАРИЙ Б.С**

В этом письме обращают на себя внимание следующие моменты.

Во-первых, выводы автора о бессмысленности лекарств и хондропротекторов, которые, как я понял, Нина Ивановна



принимала в большом количестве и очень долго.

Во-вторых, это волевая женщина, поэтому ее проблема, с моей точки зрения, не является катастрофической. Тотальное эндопротезирование коленного сустава вовсе не плохой исход – просто специалисты, с которыми общалась Нина Ивановна, не знают о возможностях современной кинезиотерапии в предоперационной подготовке крупных суставов к подобной операции и методе послеоперационной реабилитации после тотального эндопротезирования. А за этим методом, смею вас уверить, большое будущее: он жизненно необходим тем, кто хочет полноценного восстановления качества жизни после эндопротезирования. (Более подробную и детальную информацию вы прочитаете дальше в главе о проблемах тазобедренного сустава.)

Но хирурги-ортопеды не знают или просто не хотят знать этого метода реабилитации после таких операций – они оперируют людей (как правило, старшей возрастной группы), не подготовленных к этой операции, поэтому и послеоперационные результаты оставляют желать лучшего.

Весьма закономерно звучит фраза Нины Ивановны о том, что они обещают ей «прожить без боли с этим эндопротезом еще лет 15–20». А ей 70 лет! Я хочу ее успокоить и сказать ей следующее: «Дорогая Нина Ивановна! Если вы возьмете на вооружение рекомендации и упражнения из этой книги и начнете выполнять их регулярно, то после эндопротезирования (а искусственные импланты в настоящее время делают

очень хорошие – главное, чтобы были хорошие руки у хирурга), вы можете обратиться в центр, работающий по моей методике, и восстановите свою ногу буквально за месяц. Выполняя в дальнейшем эти упражнения, вы сможете прожить с таким металлическим протезом столько, сколько вашей душе угодно, но только при условии постоянного выполнения этих упражнений. Благодаря этим упражнениям вы не только восстановите способность полноценного передвижения, но и укрепите свой организм, и вам больше не придется отравлять его обезболивающими противовоспалительными таблетками.»

Те пациенты, которые еще не знают метода современной кинезитерапии в реабилитации суставов после тотального эндопротезирования, действительно не имеют возможности восстановления качества жизни, так как «эта железяка» может разрушить (и разрушает!) неподготовленные к операции кости. Именно поэтому после операций по тотальному эндопротезированию крупных суставов бывает так много осложнений.

Всем, кто планирует эндопротезирование, я рекомендую начать подготовку к этой операции с выполнения данных упражнений, выполнять рекомендации по питанию и питьевому режиму, описанные в предыдущих главах, встать в очередь на получение квоты и набраться терпения. Все будет хорошо! Уверяю вас, если вы будете готовы к такой операции, то уже через месяц после нее у вас начнется новая жизнь. Та-

кая новая жизнь начнется у каждого, кто сможет избавиться от страха перед движением с больными суставами и поймет, что нет такой таблетки, которая смогла бы вернуть пациенту здоровые суставы и здоровье в целом без активного участия в процессе оздоровления самого пациента. Такой таблетки не и не будет никогда, потому что жизнь – это движение!

Вот, пожалуй, и все, что я хотел рассказать о заболеваниях коленного сустава. В следующих главах книги мы поговорим о том, что важно знать о тазобедренном суставе. Я расскажу об основных заболеваниях и проблемах тазобедренного сустава, который доставляет пациентам не меньше неприятностей, чем боли в коленях.

# **Раздел 2**

## **Здоровье голеностопного сустава и стопы**

### **Стопа: Введение в тему**

Стопа человека – это основа, на которой базируется весь организм. Качество жизни каждого из нас напрямую зависит от состояния наших стоп: здоровые стопы не только обеспечивают легкую походку и возможность длительной и безболезненной ходьбы, но и способствуют хорошей осанке, нормальному кровообращению, сохранению здоровья организма в целом и даже хорошему настроению.

Наши стопы ежедневно испытывают большие нагрузки, и сохранить их здоровье непросто. Сидячий образ жизни, недостаток физической активности, неподходящая или неудобная обувь, туфли на высоких каблуках, длительное пребывание на ногах, отсутствие полноценного ухода за ногами после долгого трудового дня и неправильная реабилитация после мелких или серьезных травм негативно отражается на состоянии стопы и голеностопного сустава и зачастую приводит к снижению подвижности, тяжелым заболеваниям или даже необратимым разрушительным процес-

сам в области стопы.

На здоровье и состояние стоп влияют многие факторы, но своевременный и правильный уход за этим самым нижним этажом тела позволит не только избежать развития серьезных заболеваний, но и существенно повысить качество жизни. В этой книге я рассказываю о том, что необходимо знать и применять каждому человеку, который хочет иметь здоровые стопы и на протяжении долгих лет ходить в красивой модной обуви без риска для своего здоровья. Вы узнаете о главных особенностях анатомического строения стопы, а также о том, какие заболевания, патологии и травмы стопы и голеностопного сустава встречаются чаще всего, почему они происходят, как их предотвратить и что делать, если травмы избежать не удалось.

В книге вы найдете полезные советы, которые помогут сохранить или восстановить здоровье стопы, а также описание простых и доступных упражнений, которые можно выполнять в домашних условиях или в тренажерном зале для снятия усталости и избавления от болей в области стопы. Регулярное выполнение этих упражнений поможет укрепить мышцы стопы и голени, избавиться от многих проблем и предупредить развитие различных патологий стопы и голеностопного сустава. Я расскажу о своем личном опыте восстановления функций своей стопы, которые могли быть утрачены навсегда в результате страшной автомобильной аварии, в которую я попал много лет назад, а также

о некоторых наиболее ярких случаях из моей медицинской практики – о лечении пациентов, которые смогли полностью восстановить здоровье стопы после серьезной травмы с помощью методики современной кинезитерапии.

# **Глава 1**

## **Ходьба – это жизнь!**

Я иду по лесу, переступая через торчащие из земли коряги и даже не задумываясь об этом. Я свободно преодолеваю лесные овраги и выхожу на поле, покрытое глубоким снегом, и пробираюсь через этот снег, потому что мне захотелось пробить тропу для прогулки по полю возле леса. Идти уже можно – и по лесу, и по снегу, и в гору, и с горы! Ходить нужно обязательно, так как это полезно не только для ног, но и для сердца! И ходить мне теперь можно! Падать, прыгать и бегать нельзя, но плавать, ездить на велосипеде и заниматься в тренажерном зале мне не только можно, но и нужно!

До эндопротезирования моя бедренная кость была максимально истончена: были опасения, что во время операции эндопротез разорвет эту кость, потому что при установке эндопротеза его вбивают внутрь бедренной кости. При остеопорозе, который часто бывает у пожилых людей, эндопротез иногда действительно ломает бедренную кость, и в таком случае слабую кость укрепляют специальной проволокой... Но у меня все обошлось, и вот я иду – иду свободно уже без костылей, не обращая внимание на пройденное расстояние.

Я изголодался по свободной ходьбе, по лыжам и велосипеду. Когда-то я не мог кататься на лыжах и ездить на велосипеде, да и с обычной ходьбой были проблемы: у ме-

ня был деформирующий коксартроз, и нога тихонько «умирала». Ходьба на костылях при определенной технике тоже тренирует сердце, но только если это ходьба не по снегу и не по скользкой дороге, а голый асфальт можно найти только летом. Но ходьба на костылях снимает необходимую для здоровья осевую нагрузку на кости, и они постепенно теряют свою структуру. В норме бедренная кость выдерживает 1500 кг осевой нагрузки, а если слабеют мышцы и деревенеют связки, то о свободном перемещении тела в пространстве на своих двоих приходится только мечтать. И я мечтал и много думал.

Но я не только мечтал я долго боролся за возможность идти просто так, идти в гору и с горы. Я боролся за это очень много лет – целых двадцать семь! Боролся, допуская ошибки, но вовремя их исправляя! Наверное, с проблемой больной ноги и позвоночника можно было бы справиться и быстрее, но подсказать было некому, поэтому мне пришлось самому искать выход из сложившейся ситуации.

И вот операция по эндопротезированию уже позади: у меня стоит новенький эндопротез, я уже могу ходить без костылей и радуюсь этому.

Когда наступила зима, я надел лыжные ботинки и даже не стал думать о том, справятся ли с этой новой задачей мой эндопротез и мой голеностопный сустав, потерявший свой ахилл, ведь ходьба на лыжах – это не просто ходьба: при ходьбе на лыжах надо отталкиваться от снега всей лы-



жей, а без участия голеностопа и стопы это делать трудно. Но я не испугался трудностей, а просто встал на лыжи и пошел.

Того небольшого угла сгибания и разгибания, который мне удалось восстановить в стопе, вполне хватило для толкания лыжи и скольжения по лыжне. У меня захватывало дух при резких поворотах со склона на склон: лыжи несутся, и я едва успеваю отталкиваться палками, потому что главное — не упасть!

Прошло всего два месяца после операции на моем тазобедренном суставе. На улице мороз за минус тридцать, а на мне легкий комбинезон, который покрылся инеем: я думал, что прокачусь быстренько вокруг поселка, и домой. Но я не знал этой местности, а лыжня была. И это была Финляндия, где есть все для гладкого бега. Я встал на лыжню, толкнулся палками, и лыжи покатили... Под гору они катили меня еще долго. Был вечер. Я вышел из дома без кошелька и теплой одежды, потому что планировал прогуляться недолго, но лыжи меня катили и катили. Фонарей не было — только звезды на небе и луна вместо фонарей. Сбоку мелькали огни деревушек, а я катился и катился с горы на гору и думал о том, вернусь ли я целым с этой прогулки?

Я, конечно, понимал, что подготовленная лыжня — это замкнутый круг. Вопрос был только в том, на сколько километров этот круг? Через два часа я наконец-таки подкатил к домику, который мы арендовали, и вошел внутрь, как Дед

Мороз. Это было счастье! Но счастье было даже не оттого, что я вернулся целым и невредимым, катаясь по чужому лесу в чужой стране ночью – счастье было скорее от того, что я преодолел эти десять километром (как это выяснилось позже) на лыжах, на которых не стоял уже много лет. Значит, та работа, которую я проводил над восстановлением своих ног и позвоночника, оказалась абсолютно правильной!

Кто еще может оценить такое достижение, кроме человека, который через двадцать семь лет наконец-то бросил костыли и начал передвигаться без чьей-то помощи?! А другие люди сидят – добровольно сидят у телевизора, в ресторане, в офисном кресле... У них все на месте – и ноги, и позвоночник, но они не понимают радости от ходьбы или от лыжной прогулки, так как гуляют редко. На лыжах они если и катаются, то только в сезон, да и то только с горы: 15–20 минут вверх на подъемнике, и потом только 5 минут вниз, переставляя лыжи. Да, это тоже хорошо, и для такого катания нужны здоровые и крепкие ноги, мне скучно по 15–20 минут подниматься на подъемнике только для того, чтобы за 5 минут скатиться вниз.

Потом, уже в России, я был в гостях у друзей в деревне. Там мне дали охотничьи лыжи, и я пошел на них по девственному снегу. Вокруг никого, только следы зверей на снегу. Я шел и шел. Снег с деревьев падал мне на голову, а от меня шел пар. В деревенском доме меня ждали друзья, горячий чай, вкусные калачи, печка-буржуйка и долгие беседы. Дру-

зья меня спрашивали, что я чувствую и зачем пошел в лес один? А если бы я заблудился? Но на этот раз у меня в кармане был телефон с навигатором, поэтому заблудиться я не боялся.

Я пил чай и думал: почему они, мои друзья, не пошли со мной в лес? Наверное, им было просто лень, ведь они здесь живут и могут пробежаться на лыжах в любую минуту, поэтому не ходят на них совсем – их лыжи просто стоят в углу. Радость от ходьбы может испытать далеко не каждый, но если тебе трудно ходить, если ты болен или получил тяжелые травмы, то делай все, чтобы вновь вернуть возможность ходить! Просто ходить, не глядя на время и расстояние! Это, конечно, бывает сложно, но правильно поставленная цель делает такую работу осмысленной и плодотворной.

**Основной причиной многих хронических болезней является гиподинамия и гипокинезия, которые ведут к застою – сначала в капиллярах, затем в сосудах (атеросклероз), а затем и во внутренних органах (подагра, онкология).**

Почему же люди не ходят? Сначала им кажется, что на это нет времени, затем появляется лень, а далее по заболеваниям: плоскостопие, шпоры, халюс вальгус, подагра... Позже появляется диабет, ишемическая болезнь сердца, тромбоз, флебит и даже онкология. Основной причиной всех этих болезней являются гиподинамия и гипокинезия, которые ведут к застою – сначала в капиллярах, затем в сосудах (атеро-

склероз), затем и во внутренних органах (подагра, онкология). Я беру на себя смелость сказать, что большинство онкологических заболеваний связано с застоем в сосудистой системе, полностью зависимой от скелетной мускулатуры. Про детей мы не говорим...

Но обо всем этом позже, а пока я хожу по лесу, по песку, по снегу, по горам и наслаждаюсь этой возможностью. И у меня есть ежедневные занятия на тренажерах для ног (и не только), плавание в ластах... Движение – это жизнь!

## **Глава 2**

# **Законы здорового движения: «Правило колокольни»**

Спустя несколько лет, когда я уже начал жать ногами более 300 кг и подвешивать себя за ноги для выполнения антигравитационных упражнений, которые я использую для лечения позвоночника, вокруг меня образовалась большая, если не сказать огромная группа людей, которые, глядя на меня, тоже хотели выздороветь. Мне многому пришлось их учить: и управлению дыханием, и технике выполнения упражнений. Кроме этого мне пришлось избавлять их от различных бытовых страхов: перед холодной водой, перед мышечными болями, вызываемыми при восстановлении работы детренированных мышц, и даже от страхов перед выполнением самих упражнений с нагрузкой! Но ведь без таких упражнений невозможно восстановить нормальный кровоток, лимфоток и потухший метаболизм – за все это отвечают мышцы, а не таблетки!

Людей, желающих восстановить здоровое движение, нужно всему этому научить, так как они должны уметь правильно и поэтапно ставить перед собой задачи. Нельзя решить все сразу: восстановление нормального движения и возможности двигаться без боли, без костылей и без хромоты требу-

ет терпения и времени. Это похоже на подъем на колокольню: ступенек и поворотов очень много, и невозможно пропустить ни один из этих поворотов. За одним поворотом следует другой, и чем тяжелее травма или болезнь, тем выше эта колокольня. И прежде чем подняться на эту воображаемую колокольню, надо подготовить к движению ноги и сердце. А если взлететь наверх на вертолете, подняться на лифте или на чьей-либо спине? Если есть деньги, то найдутся и помощники. Да, взлететь действительно можно, но, чтобы подняться по ступенькам, не пропуская ни одну из них, нужны сильные ноги, которые могут выдержать такое передвижение, и сердце, готовое перенести эту нагрузку.

**Нельзя решить сразу все проблемы: восстановление здорового движения и возможности двигаться без боли, без костылей и без хромоты требует терпения и времени.**

Одна паломница по святым местам рассказала мне такую историю. Однажды она с группой паломников шла из одной точки в другую. Они шли долго, около шести часов, и очень устали. Когда они пришли в место назначения, то успели только помолиться, и время закончилось – надо было спешить на самолет. Всю их группу посадили в автобус и доставили в аэропорт, при этом тот путь, который они преодолевали пешком на протяжении шести часов, на автобусе они проехали минут за двадцать. Паломнице стало обидно: зачем нужно было так долго идти пешком, если можно было очень

быстро доехать на транспорте?

Но есть одно «но»: прежде чем стать на путь паломничества, этой женщине пришлось очень долго, около трех лет бороться за свое здоровье. У нее не было болезни ног, но она не могла долго ходить из-за своей физической несостоятельности: у нее был лишний вес, она курила, ее работа была сидячей, и к тому времени женщине было уже 50 лет. Но пришел час «икс», когда ей пришлось выбирать, как жить дальше. Для дальнейшей жизни у нее было два пути: либо начать избавляться от органов или их частей, после чего окончательно сесть на таблетки, в том числе и гормональные, навсегда погрязнув в болезни, либо восстанавливать свое здоровье, изменив отношение к организму с пассивного (отдаться хирургам) на активное, то есть начать борьбу со своими многочисленными болезнями, которые включали и огромную миому матки, и низкий гемоглобин, и ишемическую болезнь сердца в виде аритмии, и остеохондроз позвоночника с грыжами. Причем физическая форма этой женщины была довольно плохой: сидение за компьютером с сигаретой в течение длительного времени оказало свое разрушающее действие и на мышцы, и на позвоночник, и на суставы. Кроме этого у нее была также психосоматическая депрессия: женщина жила одна, а неверие в себя усиливало действие болезни на психику.

Но ей было всего лишь 50 лет! И к тому моменту она еще не так глубоко привязалась к таблеткам, но кому ну-

жен больной человек? Родителям? Они могут только его пожалеть, если еще живы. Сотрудникам? Но они только и мечтают занять освободившееся место, особенно если речь идет о начальнике! У этой женщины мужа нет, детей тоже нет. А если бы и были, что бы это изменило? Народная мудрость говорит, что мужу нужна здоровая жена или богатая сестра. Взрослые дети живут, как правило, своей жизнью, а если дети маленькие, то их надо еще поднять! Финансовое благополучие есть, пока работаешь. Больница лечит, пока платишь. И так везде, а что после больницы – здоровье? Отнюдь: после больничного лечения есть только рекомендации по приему таблеток и наблюдение у местного врача. У больницы задачи другие, и главная из них заключается в том, чтобы пациент не умер, находясь в стационаре, хотя и такой исход тоже возможен. Я всегда повторяю, что среди вышедших из больницы я не видел здоровых людей – я видел только выживших.

Но вернемся к нашей паломнице. Ей хочется еще пожить, ведь она только-только поднялась на ноги и начала хорошо зарабатывать! Мужа у нее нет, но мужчина есть. Женщине хочется нормально жить, путешествовать... Что делать? Она бросилась в спортзал, но без специальных знаний о физических нагрузках ей стало хуже: участились кровотечения и упал гемоглобин...

Мне пришлось долго беседовать с этой женщиной. Для начала она прекратила курить и вместо курения стала осваивать диафрагмальное дыхание при выполнении упражнений



на тренажерах. В результате даже сердце перестало ее беспокоить. Затем она научилась постепенно, шаг за шагом подбирать упражнения и нагрузки, подходящие ее общему состоянию. Со временем гемоглобин перестал падать, потому что тренажеры позволяют позвоночнику и трубчатым костям вбрасывать в кровеносное русло свежие эритроциты (а это тоже гемоглобин!) благодаря красному костному мозгу, находящемуся внутри костей. Именно красный костный мозг перезаряжает кровь, делая ее «свежей», а заодно обновляет и лимфу.

Настроение у женщины стало улучшаться. Очередное УЗИ показало, что ее миома стала... уменьшаться. Этому есть логическое объяснение: благодаря регулярным физическим нагрузкам у женщины активнее заработали мышцы тазового дна, и фагоциты (защитники нашего организма, которые содержатся в лимфе, протекающей в лимфатических сосудах рядом с кровеносными сосудами) стали постепенно «пожирать» чужеродную плоть, которая «прицепилась» к мышечной оболочке матки. Да, в этом заключается роль фагоцитов, но, чтобы это произошло, необходимо активизировать и кровоток, и лимфоток, а для этого нужно обратиться за помощью к мышцам таза, то есть к упражнениям. Тазовые органы снабжаются кровотоком от мышц промежности и мышц таза (это урогенитальная и тазовая диафрагмы), и им помогают мышцы брюшного пресса и спины. Но чтобы привести в действие этот защитный механизм,

нужно прежде всего дать нагрузку на ноги (например, выполнять жим ногами).

Стопа – это своеобразная помпа, качающая кровь вверх по ноге. У этой женщины были слабые стопы, близкие к плоскостопию, в которых еще «дремал» Hallus Valgus, поэтому ей пришлось восстанавливать подвижность стопы и ее эластичность. Да, это трудная задача: восстанавливать утраченную подвижность стопы больно и долго, но это реально!

И вот спустя три года контрольное УЗИ показало, что миома матки у пациентки исчезла. Уровень гемоглобина у нее восстановился давно, обмороки беспокоить перестали, сердце заработало как часы. Женщина добавила в свои упражнения аэробную гимнастику и в результате избавилась от 20 кг лишнего веса. Она сменила гардероб, и старые знакомые даже не узнавали ее при встрече. И только после всей этой изнурительной борьбы за свое здоровье она увлеклась паломничеством. В результате в очередном походе она прошла пешком шесть часов и при этом чувствовала себя хорошо, а ведь это главное! Три года назад такая задача была для нее непосильной, а теперь ей удалось пройти весь путь к святым местам нормально и на здоровых ногах!

Многие люди хотят быть здоровыми, но ничего не делают для сохранения и приумножения своего здоровья. Большинство больных накопили свои болезни из-за высокомерного отношения к здоровой ходьбе как к средству, восстанавливающему здоровье: зачем ходить, если есть машина или авто-

бус? И они сидят, а когда они наконец поднимаются и идут, то выясняется, что они не могут ходить долго, особенно в гору, по лесу или по глубокому снегу: ноги ослабли, сердце тоже, да и воля осталась где-то там, в удобном кресле. А ведь им всего-то 50 лет, не говоря уже о более старших...

Люди, сидящие на месте, не замечают того, что вокруг них или где-то совсем рядом кипит жизнь. Они не видят или не хотят видеть людей в инвалидных колясках, которые борются за возможность вновь вернуть себе способность к активному движению. Люди сидят в своем кресле и думают, что беда не у них: они могут нормально двигаться – для этого им нужно всего лишь встать и выйти на улицу, надеть кроссовки и спортивный костюм и взяв в руки спортивный инвентарь. Но они продолжают сидеть! А когда они наконец выходят из дома, услышав по телевизору настоятельные советы какого-нибудь гуру или ощутив боли в спине, то понимают, что двигаться им трудно: для движения им нужен какой-то допинг или сила духа, которой уже нет. И они смиряются с ситуацией, считая, что пришла пора идти в аптеку. И они туда идут, так как такое расстояние они еще могут преодолеть, и пока еще самостоятельно.

**Не надо ждать мотоблока, прокладывающего лыжню – каждую лыжню человек должен прокладывать сам, своими ногами и не жалуясь на трудности этой работы!**

Я иду по глубокому снегу. Мои лыжи предназначены

для бега на хорошей лыжне, и они проваливаются в снег так глубоко, что торчат только носок и пятка. Лыжи хорошие, не ломаются. Я не знал, что снег такой мягкий, и решил проложить лыжню, но снег оказался не только мягким, но и глубоким. Моя жена шла следом. Отступить было поздно. Лыжню мы, конечно, проложили, но сил прокатиться по ней уже не осталось. Мы вернулись домой, переоделись в сухое белье и за горячим чаем со смехом обсуждали свою неудачную на первый взгляд прогулку на лыжах. Но лыжню мы все-таки проложили, и это главное! А на следующий день мы смогли по ней прокатиться, уже не проваливаясь в снег по пояс. На этом и надо сосредотачиваться: не надо ждать мотоблока, прокладывающего лыжню – каждую лыжню человек должен прокладывать сам, своими ногами и не жалуйся на трудности этой работы!

## **Глава 3**

# **Стопа и высокий каблук**

Меня попросили написать о стопе – вернее, о проблемах, связанных со стопой. Я долго думал о том, как правильно донести информацию об этих проблемах, не утомив читателя анатомическими подробностями. Конечно, для объяснения особенностей функции стопы врачу будет проще углубиться в анатомию или физиологию стопы, описать все ее кости, мышцы, связки, своды... Но будет ли подобная информация понятна и интересна читателю, особенно девушке, которая никогда ничем подобным не интересовалась? Как говорил Козьма Прутков, многие вещи нам непонятны не потому, что наши понятия слабы, а потому, что эти вещи не входят в круг наших понятий.

Попробую применить ассоциативное описание роли стопы в жизни любого человека. Например, каждая девушка любит красивые туфли, да еще и на высоком каблуке. Еще бы: в такой обуви нога визуально становится длиннее, а осанка невольно выравнивается, так как с сутулой спиной на высоких каблуках ходить сложно. В этом случае грудь тоже выглядит привлекательно, даже если она небольшого размера. Одна моя знакомая, тренер по художественной гимнастике, говорит, что «грудь надо уметь носить». А если фигура у девушки стройная, то все остальное (косметика, украше-

ния, ресницы и губы) уже не столь важно (во всяком случае для мужчин).

Длинноногая девушка, идущая с гордо поднятой головой, всегда привораживает взгляды встречных мужчин. Она, естественно, замечает эти взгляды: ей нравится привлекать к себе внимание сильной половины человечества, и в этом ничего зазорного нет. Но в то же время девушка иногда боится носить простую обувь, например, кроссовки – во всяком случае на работе она всегда появляется на высоких каблуках и при этом не задумывается о негативных последствиях ношения такой обуви. И девушка не обращает внимания на то, что, приходя домой, она с огромным трудом и одновременно с огромным счастьем снимает красивые туфли со слегка отекавших в области голеностопного сустава ног и с удовольствием идет босиком по полу своего жилища.

**Стопа является главной рессорой тела при ходьбе, и именно здоровая стопа придает походке эластичность и грацию.**

Скажите, что это не так? А пробовали ли вы, дорогие женщины, всунуть свои ножки обратно в туфли, в которых вы вошли на борт самолета и которые вы сняли во время полета? Знакомо ли вам чувство отчаяния, когда ваша нога не влезает в эти туфли без помощи обувной ложки?

Стопа – сустав свободолюбивый. Именно стопа является главной рессорой тела при ходьбе, и именно стопа придает походке эластичность и грацию, если она находится в хоро-

шем состоянии.

Но я все-таки добавлю в свой рассказ о стопе чуть-чуть анатомии. Стопа состоит из многочисленных суставов – своего рода подшипников ноги, которые, с одной стороны, ориентируют стопу к оси голеностопного сустава, а голеностопный сустав в свою очередь контролирует движения стопы. С другой стороны, суставы стопы («подшипники») изменяют форму и величину сводов стопы так, чтобы стопа могла адаптироваться к неровностям поверхности. Если суставы стопы работают плохо, то развивается продольно-поперечное плоскостопие, которое не позволит носить шикарные туфли, и это тоже желательно знать. Но если девушка или женщина постоянно носит туфли на каблучке, пусть даже на невысоком, то она должна быть готова к такой проблеме как Hallus Valgus, то есть деформации плюснефалангового сустава большого пальца. Взрослые женщины (старше 50 лет) это прекрасно понимают. Но если проводить со стопой регулярную профилактическую работу, придя домой и сняв туфли (причем не только гимнастику), то такого печального исхода можно избежать.

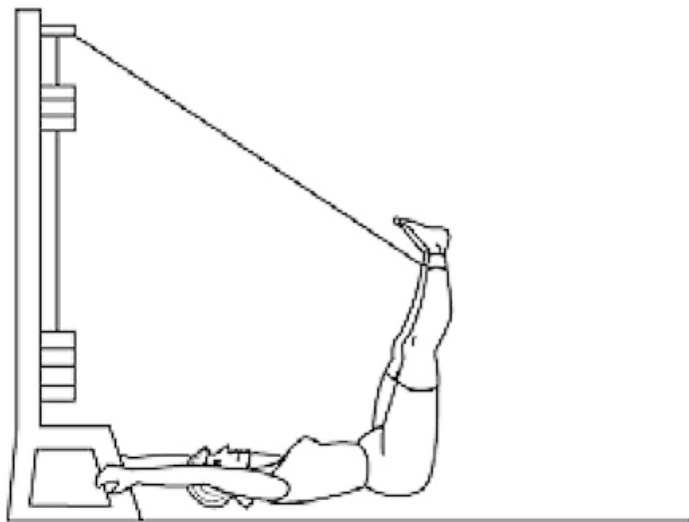
Но вернемся к краткой анатомии стопы. В стопе одновременно работают пять основных суставов: подтаранный, поперечно-предплюсневое сочленение, предплюсно-плюсневый, кубовидно-ладьевидный и клиновидно-ладьевидный. С помощью этих суставов стопа совершает такие движения как сгибание и разгибание. Например, если встать на край

ступеньки лестницы в подъезде (или в квартире на край маленькой скамейки) и, придерживаясь рукой за поручень, подняться на носок и опуститься, пятка при этом должна опускаться ниже линии ступеньки. Это реально. Вернувшись домой после работы, такие движения нужно повторить хотя бы 10–20 раз (*рис. 1*).

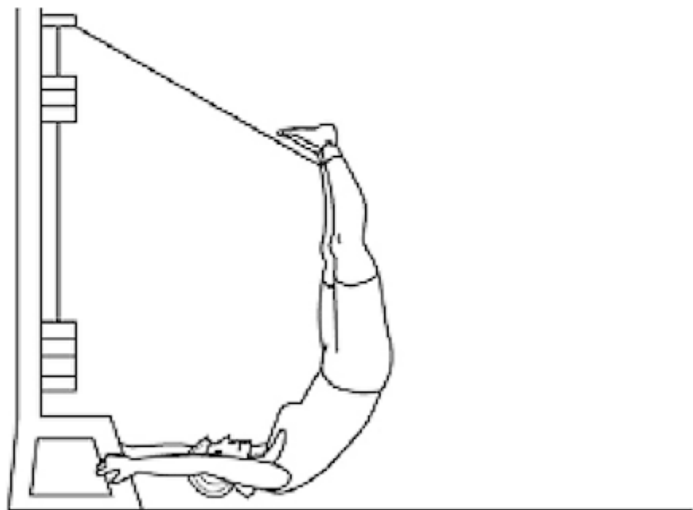
Кроме того, суставы стопы участвуют в приведении, когда кончики пальцев стопы поворачиваются внутрь (*рис. 2*), и отведении, когда кончики пальцев поворачиваются к наружной стороне (*рис. 3*).

Например, можно зажать большим первым и средним вторым пальцами лист бумаги и постараться помахать этим листом как веером. Пятка при этом стоит на полу. Есть и другое движение – супинация и пронация: это ходьба по полу босиком на внутреннем и наружном краях стопы (*рис. 4–5*). Во всех этих движениях активно участвует и голеностопный сустав.

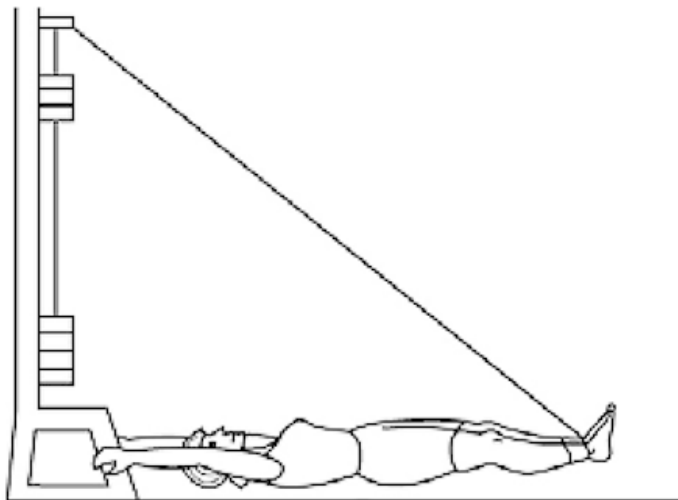




**Рис. 1**



**Рис. 2**

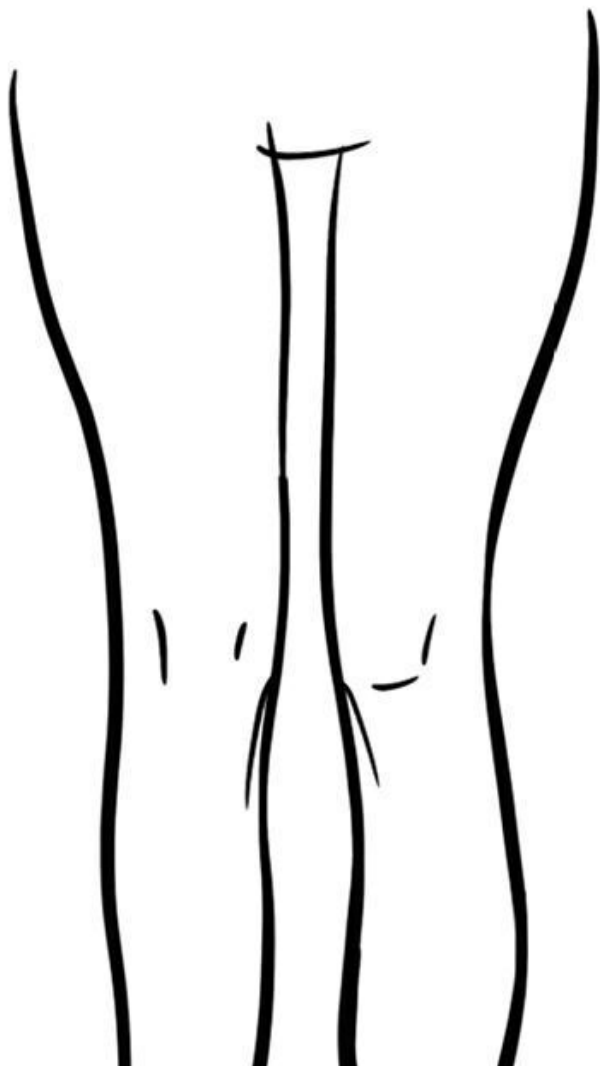


**Рис. 3**

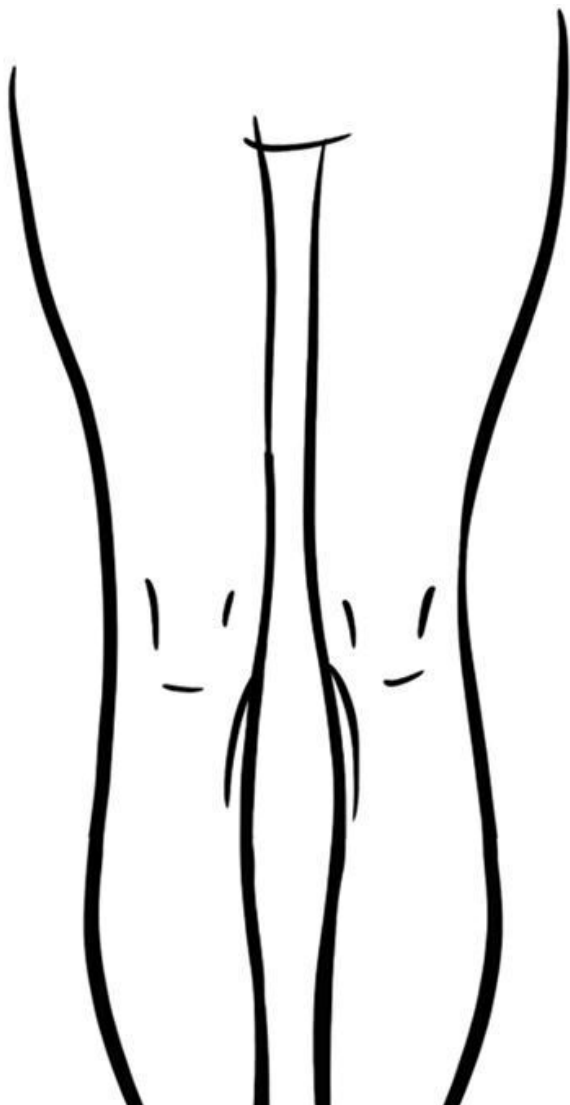
Возникает вопрос: зачем это нужно знать? Ответ прост: это именно те минимальные по трудозатратам упражнения, которые необходимо делать ежедневно, вернувшись домой и сняв туфли. Сколько раз и в каком количестве их делать, решайте сами, но после выполнения таких упражнений стопа должна разглаживаться, отек, а вместе с ним и боль в стопе должны исчезать. Обычно для этого требуется 10–20–50 повторений каждого упражнения. Можно при этом работать с гаджетом, и чем больше движений, тем лучше! Можно ори-

ентироваться на время – это займет всего 10–20 минут.

Но есть и еще одно профилактическое условие: перед упражнениями ноги нужно на 5–15 секунд опустить в тазик с водой, куда предварительно добавить лед из холодильника или положить пластиковую бутылку, с которой предварительно заморозить воду, а после такой водной процедуры нужно протереть стопы сухим полотенцем. Это должно войти в привычку: холодная вода снимает отек стоп и уменьшает болезненность суставов при выполнении гимнастических упражнений.



**Рис. 4**



## Рис. 5



## Глава 4

# Тренажеры для стопы

Практика показывает, что для поддержания здоровья стоп простых упражнений, описанных выше, недостаточно, поэтому я хочу порекомендовать еще и тренажеры... Почему? Дело в том, что в стопе и голеностопном суставе есть огромное количество связок, мышц и сухожилий, которые помимо ходьбы и бега выполняют и другие важные функции, и эти функции практически невозможно задействовать простыми упражнениями у дивана или на лестнице.

Наиболее важными функциями стопы являются:

- балансирующая функция (ходьба, стояние)
- толчковая функция (ускорение массы тела при движении)
- гемодинамическая функция (активизация периферического венозного кровотока)
- нейрорефлекторная функция (кожная поверхность стопы является биологически активной зоной, которая при ходьбе, например, по крупным камням, по воде, по снегу или по траве с утренней росой, постоянно посылает импульсы в нервную систему для насыщения информацией нервных центров головного мозга).

Анатомически стопа имеет пять продольных сводов: три

рессорных и два опорных. Кроме продольных сводов различают два поперечных свода (предплюсневый и плюсневый) – они расположены во фронтальной плоскости выпуклостью кверху. Своды стопы обеспечивают амортизационную функцию при статических нагрузках и ходьбе, а также препятствуют сдавлению мягких тканей во время движения и создают благоприятные условия для нормального кровообращения. Важно понимать, что отечность стоп – это застой крови и лимфы в мышцах и сводах стопы, который возникает из-за того, что стопа долгое время была неподвижной (статичной), скованной красивой туфелькой.

**Упражнения для стопы на тренажерах необходимо делать 2–3 раза в неделю. Такие упражнения заставляют работать все мышцы и связки стопы и голеностопного сустава, что позволит компенсировать застой крови и лимфы, вызванный ношением обуви на каблуках.**



**Фото 1 а**



## Фото 1 б

Теперь о туфлях. Длительное нахождение в обуви на высоком каблуке, да еще и сжимающей всю стопу можно сравнить с гипсовой лангетой, накладываемой на стопу при вывихах или травмах стопы и/или голеностопного сустава. Такая лангета накладывается для снижения движений в суставах и профилактики новых травм. То есть при ношении туфель мышцы (в данном случае мышцы стопы) полноценно не работают, а если мышцы не работают, то они атрофируются – это знает даже каждый школьник! То есть мышцы резко слабеют, поэтому кровь и лимфа уже с трудом продвигаются вверх по ноге! В результате появляется сначала отек, затем варикозное расширение вен, а далее тромбоз.

Поэтому упражнения, выполняемые стопой на тренажерах (*фото 1а, б*), достаточно хорошо компенсируют этот застой, так как заставляют работать все мышцы и связки стопы и голеностопного сустава. Такие упражнения надо делать 2–3 раза в неделю.

# **Глава 5**

## **Варикоз и силовые упражнения**

Хочу сказать несколько слов о варикозном расширении вен. Многие девушки боятся силовых тренажеров для ног, так как из-за них якобы возникает варикоз нижних конечностей. Это глубокое заблуждение! Дело в том, что варикозное расширение вен развивается именно из-за пассивного отношения к мышцам стопы и голени, так как эти мышцы выполняют гемодинамическую функцию (об этом я рассказывал выше), передвигая кровь от ног к сердцу. Если мышцы стопы и голени работают плохо или недостаточно, то основная нагрузка по препятствованию течению кровотока обратно вниз ложится на венозные клапаны, в области которых и задерживается кровь, а впоследствии образуются тромбы! Если же мышцы ног и стопы работают хорошо, то они помогают венозным клапанам «проталкивать» кровь вверх к сердцу и голове. Это называется антигравитационной функцией мышц стопы и голени. Именно эта функция мышц предотвращает образование тромбов, так как сокращение и расслабление мышц массирует венозные клапаны.

Причиной распространенного заблуждения о вреде силовых нагрузок для ног является так называемый «венозный феномен», который возникает после таких нагрузок: во время силовых нагрузок активизируется гемодинамиче-

ская функция мышц, и в результате этого кровоток многократно усиливается, вены наполняются кровью и становятся видны под кожей! Но этот «венозный феномен» длится только около 20 минут, после чего усиленный кровоток и набухание вен, возникшее из-за усиления кровотока, проходит, и кожа на ногах возвращается в исходное состояние. То есть силовые упражнения для ног тренируют вены и венозные клапаны и тем самым препятствуют развитию варикозного расширения вен.

**Силовые упражнения для ног тренируют вены и венозные клапаны и тем самым препятствуют развитию варикозного расширения вен.**

Гораздо хуже и опаснее, если у девушки или женщины под кожей уже видны венозные узелки, но при этом она не делает силовых упражнений для ног. К сожалению, в таком случае от угрозы тромбоза не избавляет ни удаление вен, ни их склерозирование. Наоборот, после удаления варикозно расширенной вены тромбоз формируется в глубоких венах ноги и остается невидимым снаружи – вот этого и надо бояться!

Доставка (транспорт) крови и лимфы проходит благополучно только в одном случае – когда эти самые мышцы не находятся в бездействии, а работают, качают кровь (бездействие = иммобилизация = обездвиженность).





## Фото 2 а



## Фото 2 б

Но мышцы стопы в жестком футляре туфельки работают плохо, поэтому кровь и лимфа задерживаются в мышцах стопы. Конечно, если девушка или женщина хотя бы немного передвигается по пространству офиса, то ее кровь и лимфа все-таки как-то движутся по сосудам, но такого движения явно недостаточно!

Как вы уже поняли, в стопе находится очень много суставов, связок и мышц. Чтобы все мышцы работали, движений должно быть много. А если движений недостаточно и мышцы недорабатывают, то и сосуды, проходящие внутри мышц, тоже недорабатывают. В результате к концу дня в стопе образуется некоторый «запас» крови и лимфы – это и есть отек. И те движения, о которых упоминалось выше и которые я рекомендую выполнять после работы в домашних условиях, хотя и хороши, но все-таки не способны полноценно «опустошить» стопу, поэтому холодная вода для стоп – это стресс со знаком плюс! В ответ на погружение стопы в ванночку со льдом включается процедура согревания стопы, потому что усиливается кровоток, и кровь, двигающаяся по кровеносным сосудам, «согревает» ткани организма (в данном случае ткани стопы). Этот процесс называется терморегуляцией – она включается автоматически. Но держать стопы в ледяной ванне дольше 10–20 секунд не следует!

Но подавляющее большинство женщин при одном толь-

ко упоминании холодной воды начинают трястись от страха: они начинают вспоминать страшилки типа «холодная вода – это переохлаждение придатков, это ОРЗ», «держи голову в холоде, ноги в тепле» и т. д. и т. п. Надо понять одно: отек – это накопление крови и лимфы в строго ограниченном пространстве, в данном случае в стопе после долгого дня, проведенного в туфлях. А где много крови, там и высокая температура – больше 38 градусов. Переохладиться за 10 секунд невозможно!

**Держать стопы в ледяной ванне дольше 10–20 секунд не следует! А за 10 секунд переохладиться невозможно.**

Если вы получили ушиб, например, под глазом, и в результате возникла гематома (ушиб – это спазм сосудов в мышце, поэтому синяк под глазом мгновенно увеличивается), неужели вы будете накладывать на эту гематому теплый компресс? Конечно, нет – в таком случае вы просто не узнаете свое лицо в зеркале... Но локальный холод (компресс или ванночка со льдом) способен мгновенно снять отек, а с ним и боль, поэтому после того как через 10–20 секунд после погружения вы вытащите из ванночки со льдом свои отекавшие и уставшие стопы, то и отек, и боль в стопах уйдут, а после протирания ног сухим полотенцем они будут еще и «гореть», так как в них восстановится нормальный кровоток. После этого вы сможете спокойно и без боли выполнить необходимые упражнения.

Подобная практика также даст вам возможность по-настоящему оценить, какое влияние на здоровье оказывает ношение красивой и модной обуви, и поможет увеличить длительность ношения такой обуви без каких-либо осложнений для организма. Кроме того, выполнение силовых упражнений для стоп является для женщин отличной профилактикой переломов и вывихов лодыжек. А женщинам старшей возрастной группы я рекомендую добавить к такой повседневной гимнастике занятия на силовых тренажерах, так как переломы лодыжек являются частой травмой при остеопорозе, и такая травма встречается в основном у женщин.

Лучшим примером всему сказанному выше будут две истории восстановления суставов стопы и голеностопного сустава после спортивной и бытовой травмы, которые я расскажу далее. Они будут интересны не только спортсменам, активно эксплуатирующим этот сустав, но и людям из категории ветеранов спорта, так как многие бывшие спортсмены и люди, никогда ранее не занимавшиеся спортом, после 40–50 лет вдруг начинают увлекаться игровыми видами спорта (футболом, хоккеем) и большим теннисом, но при этом мало заботятся о профилактических мерах при эксплуатации сустава, потому что ошибочно считают, что занятия «спортом для ветеранов» сами по себе укрепляют и мышцы, и суставы.

В целом «спорт для ветеранов» – это правильное понятие, но такой спорт основан на эксплуатации опорно-двигательной системы.

гательного аппарата, а правильное сказать, на эксплуатации костно-мышечной системы на фоне уже имеющихся дистрофических изменений в суставах и позвоночнике – это подтвердит любой рентгенолог на основании МРТ позвоночника и суставов даже при отсутствии жалоб в данного пациента.

В данной ситуации я хочу напомнить правило «4×4», описанное в книге «Остеохондроз – не приговор». Это очень полезное правило прежде всего для тех, кто решил заняться спортом после 40 лет. В двух словах оно звучит так: чем больше нагрузок переносит организм, тем больше профилактических упражнений необходимо выполнять этому человеку.

**Чем больше нагрузок переносит организм,  
тем больше профилактических упражнений  
необходимо выполнять этому человеку.**

# Глава 6

## Что такое Hallus Valgus

*«Дисплазия – все, без исключения, нарушения формирования тканей, органа или организма в целом независимо от причины и времени возникновения. Все диспластичные ткани и органы построены из нормальных или дистрофически измененных, но не опухолевых клеток.*

*Дистрофия – патологический процесс вследствие нарушения питания и обмена веществ. Характеризуется накоплением в клетках количественно и качественно измененных продуктов обмена (остеосклероз, остеопороз, обызвествление и т. п.).»*

*(П.Л. Жарков)*

Прежде чем еще раз поразмышлять о походке и осанке у людей старше 40 лет, необходимо осмыслить эти два важных термина, которые являются основополагающими для ортопедии – дисплазия и дистрофия. В этих терминах, характеризующих в том числе и возрастные изменения стопы, есть два понятия: поступление питательных веществ для строительства тканей (воды, кальция, микроэлементов) и выведение продуктов обмена. И если результат этой переработки не удовлетворяет ткани организма, происходит на-



копление продуктов распада, отчего ткани постепенно засоряются и перерождаются. Представьте, что произойдет, если вы не будете выносить из своей квартиры остатки еды? То же самое происходит и с тканями организма.

Напомню, что в стопе различают продольный и поперечный своды. Если нарушения формирования продольного свода чаще бывают врожденными (в этом случае ребенок не умеет сначала подпрыгивать, а позже прыгать), то нарушения формирования поперечного свода чаще всего бывают приобретенными, причем чаще всего они встречаются у женщин после 40 лет. «Поперечный свод уплощается, и межкостные промежутки расширяются! Распластывание поперечного свода сопровождается отклонением первой плюсневой кости внутрь, а первого пальца кнаружи – hallus valgus. И способствует этому ношение неудобной (для стопы) обуви на высоком каблуке».

Нарушения формирования (дисплазии) опорно-двигательной системы возникают следующим образом. Напомню еще раз, что в стопе есть 106 связок и 27 мышц, которые вместе отвечают за сохранение и питание сводов стопы. Если не проводить регулярной профилактики для этих связок и мышц в виде силовых упражнений (на тренажерах) и аэробных упражнений (бег, терренкур), то постепенно (обычно к 40 годам) развивается та самая дисплазия, то есть нарушение формирования стопы и накопление в ней очагов дистрофии, приводящих к печальным последствиям: невоз-

возможности носить нормальную обувь, изменению походки, шарканью ногами... Да, это происходит только после 40 лет, но это не сразу и не в один день, поэтому на первые симптомы, приводящие к тому же hallus valgus, люди обычно не обращают внимания.

Очень часто при проведении миофасциальный диагностики стоп у женщин старше 40 лет, имеющих вроде бы нормальную стопу, движение и натяжение пальцев сопровождаются болезненностью и даже сильными болями, хотя hallus valgus еще отсутствует. Что же происходит в этом случае? Врачи называют это явление и эти симптомы лигаментозом. Боли при движениях пальцев стопы возникают из-за того, что в связках стопы у места их прикрепления к кости возникает замещение связки на волокнистый хрящ, который постепенно обызвествляется (теряет воду) и замещается костью! Это и есть постепенное накопление продуктов обмена, которое в народе называется «отложением солей». И это может почувствовать каждая женщина, если, придя домой, сняв туфли и положив ногу на ногу, она попытается покрутить и помассировать пальцы стопы – будет очень неприятно! Поэтому перед такой «эксекуцией» я рекомендую опустить ноги в ванночку с холодной водой (хотя для многих женщин такая водная процедура тоже будет эксекуцией).

Важно знать, что эти первичные изменения еще можно остановить, не доводя до окостенения связок – то есть до hallus valgus. Но для этого одной холодной водной

процедуры, конечно, будет мало, ведь кроме связок есть еще и мышцы стопы и голеностопного сустава. И если не предпринимать первичные меры профилактики поперечного плоскостопия (см. выше), то процесс дистрофии переходит уже на сухожилия мышц, и тогда будет трудно сидеть на пятках (*фото 3*), делать наклон к стопе в положении сидя и при этом тянуть носок руками к себе (*фото 4*). И возникает тендиноз.

А в дальнейшем при вовлечении в этот дистрофический процесс мышц в месте прикрепления к костям с помощью сухожилия (например, трехглавая мышца голени, в народе называемая икроножной, с помощью ахиллова сухожилия крепится к пяточной кости) возникает миотендиноз – боль в мышцах при массаже.





**Фото 3**





**Фото 4**

Как правило, у человека, не выполнившего хотя бы небольшую разминку, массаж крупных мышц нижних конечностей (например, трехглавой мышцы голени или четырехглавой мышцы бедра) в области крепления мышц к костям вызывает выраженную болезненность! Это говорит о том, что мышцы уже накопили продукты обмена и начали терять эластичность (воду), и теперь только специальные упражнения помогут восстановить утрачиваемую эластичность мышц, а вместе с ней подвижность и эластичность связок и безболезненную подвижность суставов стопы и связан-

ного с ней голеностопного сустава, тем самым предотвратив развитие hallus valgus. Об этом я расскажу дальше.

Для ленивых и «нежных» людей самое интересное заключается в том, что попытки заменить холодные ванночки, самомассаж и упражнения на ортопедические стельки не смогут устранить накопление продуктов обмена (метаболизма) в связках, сухожилиях и мышцах стопы и все равно приведут к операции на первом пальце стопы с целью устранения hallus valgus и необходимости применения холодных ванночек, теперь уже аккуратного самомассажа (очень болезненного!) и выполнению упражнений на тренажерах и без них в целях реабилитации!



# **Глава 7**

## **Венозная недостаточность: Что делать?**

Проблемы с варикозным расширением вен тоже встречаются достаточно часто, поэтому давайте поговорим о том, что необходимо знать о хронической венозной недостаточности кроме того, что за тонус кровеносных сосудов и венозных клапанов отвечают именно мышцы стопы и голени, а не компрессионный трикотаж.

Именно мышцы нижних конечностей способствуют полноценному оттоку крови и лимфы к верхней части туловища, но для этого опять же необходимо регулярно выполнять упражнения для поддержания силы и эластичности этих мышечных групп. Но барьером для этого является лень! Когда-то варикоз и хроническая венозная недостаточность являлись одним из признаков старения и были уделом людей пожилого возраста. В настоящее время, когда население планеты село за компьютер и в офисное кресло, варикоз стал сопровождать даже подростковый возраст.

Если слушать флебологов, то хроническая венозная недостаточность неизбежна, как кариес! Но хочется обратить внимание на слово «недостаточность»: можно ли сделать вены и лимфатические сосуды самодостаточными, а если мож-

но, то как? Для этого надо понять, кому выгодно это расстройство – венозная и лимфатическая недостаточность, и чем опасна лимфовенозная недостаточность для организма человека.

**В настоящее время, когда население планеты село за компьютер и в офисное кресло, варикоз стал сопровождать даже подростковый возраст.**

К сожалению, на первый план (особенно у молодых девушек) выходит косметическая сторона этой проблемы. Реклама предлагает потребителям пользоваться фармацевтическими флеботониками, но важно понять, что рекомендуемый курс лечения необходимо повторять регулярно, не говоря уже о высокой стоимости этих препаратов! То есть эти препараты не избавляют от варикоза навсегда – более того, они не могут предотвратить развитие варикоза, так как не могут повлиять на насосную функцию скелетной мускулатуры нижних конечностей.

**Флеботоники не избавляют от варикоза навсегда – более того, они не могут предотвратить развитие варикоза, так как не могут повлиять на насосную функцию скелетной мускулатуры нижних конечностей.**

На второе место по популярности стал претендовать компрессионный трикотаж, который насильственно держит вены в состоянии повышенного тонуса, а точнее говоря в состоянии сдавливания. Но от использования компрес-

сионного трикотажа венозная недостаточность не исчезает, так как трикотаж всего лишь сдавливает вены, поддерживая их силы, то есть является своего рода «костылем» для вен. Стоимость компрессионного трикотажа, естественно, выше флеботоников, а срок его использования при ежедневном ношении составляет не более полугода.

Под воздействием рекламы различных «чудодейственных» средств от варикоза многие женщины и даже некоторые мужчины решают, что им проще согласиться на хирургическое лечение варикоза, наивно полагая, что надо просто удалить «брак» и жить дальше со здоровыми венами. Для хирургического лечения варикоза реклама предлагает склеротерапию. Склеротерапия – это особая хирургическая процедура, при которой хирург вводит в просвет вены специальные препараты – склерозанты, и таким образом происходит своего рода «пломбирование» пораженного сосуда и «выключение» его из кровотока, после чего он постепенно саморастворяется.

Но я хочу обратить внимание на рекомендации пациентам, которые необходимо соблюдать после курса склеротерапии.

После склеротерапии пациенты должны:

- Проходить профилактические осмотры у врача не реже 1–2 раза в год.
- Принимать препараты консервативной терапии, реко-

мендуемые врачом.

- Выполнять физические упражнения, причем при занятиях в тренажерном зале необходимо пользоваться компрессионным бельем, при этом нужно избегать таких популярных видов спорта как большой теннис, горные лыжи и тренажеры силового ряда.
- Носить обувь со средним каблуком (4–5 см).
- Контролировать свой вес.
- Избегать горячих ванн, джакузи, посещения сауны и длительного пребывания на солнце.

Так в чем смысл склеротерапии, если после нее необходимо соблюдать такие правила? Не проще ли вместо хирургической операции поменять свой образ жизни?

Решаясь на склеротерапию, важно знать и о последствиях этой процедуры, которые встречаются довольно часто, и эти данные публикуются в различных специализированных журналах. К таким осложнениям относятся увеличение отеков, усиление болей, углубление (!) трофических изменений кожи, необходимость выполнения повторных операций и бесконечных курсов склеротерапии. По утверждению российских флебологов А.Н. Введенского, Ю.М. Стойко и В.С. Савельева, послеоперационные рецидивы возникают, по различным данным, в 5–80 % случаев и на сегодняшний день являются актуальной проблемой хирургической флебологии. А самое главное – после такой операции сократительная способность венозных сосудов не улучшает-

ся, и вся нагрузка венозного кровотока ложится на более глубокие вены, так как у людей, использующих эти, по меткому выражению одного из специалистов, «костыли для сосудов», образ жизни, как правило, не меняется.

Ну хорошо, допустим, вы согласились на склеротерапию, и в результате этой процедуры больная вена исчезла. Но как быть с остальными венами? Неужели вы думаете, что беспорядок произошел только в одной вене, причем без ее локальной травмы (удара, пореза и т. д.)? А знаете ли вы, что венозная система состоит из поверхностных и глубоких вен, которые соединяются коммуникативными венами? Поверхностные вены расположены непосредственно под кожей (именно их расширение мы и наблюдаем в виде извитых дорожек), а глубокие – под фасцией, в толще мышц голени, таза и бедра!

## **Причины варикоза**

Прежде чем говорить о причинах варикоза я хочу сказать пару слов об анатомии нижних конечностей.

Важно знать, что вены нижних конечностей соединяются с помощью обильной сети анастомозов (соединяющих шунтов) с венами таза – ягодичными венами, венами паха и венами передней стенки живота. По этой причине было бы ошибкой рассматривать варикозное расширение вен отдельно от геморроя и варикоцеле (расширения вен семен-

ного канатика), хотя этими проблемами занимаются разные специалисты.

Существует множество теорий происхождения варикозной болезни. Самой распространенной считается идея заболеланий клапанного аппарата вен. Еще в недавнем прошлом считалось, что венозные клапаны имеют решающее значение при движении крови по направлению к сердцу, особенно в венах нижних конечностей. Считалось, что при всяком сдавливании вен и при малейшей попытке продвижения крови обратно в направлении к сердцу венозные клапаны раскрываются и заставляют кровь стремительно продвигаться к центру. Но оказалось, что ток крови проходит непрерывной струей! Следовательно, нет особой необходимости в предохранительной функции клапана для предупреждения движения крови в обратном направлении. Также стало известно, что с возрастом значительная часть клапанов исчезает, однако даже несмотря на это кровообращение в венах не останавливается.

Есть несколько теорий, объясняющих развитие варикоза, но далеко не все из них являются убедительными. Существует теория «расплаты за прямохождение», которая не может считаться научной. Гормональная теория, которая утверждает, что варикоз обязательно появится во время беременности, тоже звучит довольно забавно, и эта теория опровергается фактами: не у всех беременных появляется варикоз, а после родов он зачастую исчезает совсем. Таким образом,

возможно, что варикоз во время беременности – это не заболевание, а нормальная физиологическая реакция организма. Существует также и спортивная теория, которая утверждает, что чем лучше развиты мышцы, тем меньше вероятность расширения вен. Но, как оказалось, самый упорный и тяжелый варикоз бывает именно у спортсменов, танцовщиков и артистов цирка.

Наиболее разумной и обоснованной теорией происхождения варикозной болезни можно смело назвать теорию слабости соединительной ткани организма, стенок и клапанов самих вен, а также высокое давление в венах нижних конечности в связи с нарушением венозного оттока (Алексеев А.А.). Если взять на вооружение эту теорию, то останется только выяснить причины слабости соединительных тканей, из которых состоит весь организм. Но это уже глобальная проблема, так как состояние соединительных тканей организма действительно зависит от образа жизни и рода деятельности человека.

Можно уверенно сказать следующее: узкопрофильным специалистам, предлагающим избавиться от проблемы варикозного расширения вен применением флеботоников, компрессионного трикотажа или склеротерапии, решить проблему хронической венозной недостаточности не удастся. И хотя для этого создаются тысячи новых препаратов и разновидностей операций, воз, как говорится, и ныне там.

Процессы, происходящие в деформированных венах,

можно объяснить двумя физическими факторами – ослаблением и недостаточностью!

**Процессы, происходящие в деформированных венах, можно объяснить двумя физическими факторами – ослаблением и недостаточностью!**

Одной из причин развития варикоза является снижение скорости и объема кровотока, которое происходит в результате слабой работы мышц стопы, голени, бедра и таза.

Второй причиной является плохое дыхание и слабая работа диафрагмы, снижающая присасывающее действие грудной клетки, в результате чего в венах нижних конечностей задерживается до 70 % крови от общего объема крови в венозном русле (кстати, здесь первостепенную роль играют венозные клапаны и анастомозы). Известно, что сумма площадей поперечных сечений вен в 10–12 раз превосходит сечение питающих конечность артерий.

Большинство населения страдает от постурального стресса: все сидят на месте на протяжении многих часов, выключая дренажную (помповую) функцию мышц нижних конечностей, а если и двигаются, то явно недостаточно. И это еще одна причина развития варикоза.

Избыточный вес, курение, долгое пребывание на ногах (кстати, к этой группе риска можно отнести и многих спортсменов: теннисистов, футболистов, танцоров) тоже являются причинами варикозной болезни.

В результате перечисленных выше особенностей образа



жизни в организме возникает венозный застой, который приводит к хронической гипоксии тканей (кислородному голоданию), повышению проницаемости капилляров, отекам и ночным судорогам в мышцах голени (трехглавых). Со временем мышечные волокна атрофируются, эластические элементы уменьшаются, клапаны вен сморщиваются и замещаются фиброзной тканью. Все эти процессы приводят к тому, что стенки вен теряют способность к активному сокращению.

Таким образом, все вышеперечисленные причины, к которым можно добавить также недостаточное потребление жидкости, приводят к этим общепатологическим процессам уже к возрасту 40–50 лет. Чуть позже появляется ряд изменений кожи и, как следствие, изменения трофики (дистрофия) и обменных процессов в тканях, обусловленных нарушением тока крови – эти патологии возникают, как правило, после 55–60 лет. Чаще всего первым проявлением этих нарушений является кожный зуд, особенно при воздействии тепла, и кожа меняет свою окраску.

**Ишемии, гипоксии, дистрофии, варикоз – все эти процессы происходят в результате неиспользования мышечного фактора организма, приводящего к ослаблению и к недостаточности питания всего организма!**

На внутренней поверхности нижней трети голени, нередко в виде браслета, кожа становится буровой, иногда при-

нимает коричневую окраску. Такая пигментация бывает вызвана мелкими кровоизлияниями в кожу. В результате появляется стойкий цианоз – синеватое окрашивание кожи, которое возникает вследствие застоя и недостаточного окисления липидов кожи.

Насколько глубокими могут быть изменения в тканях и насколько серьезными бывают нарушения лимфо- и кровообращения в окружающих тканях при варикозном расширении вен, можно судить по тому, что в тяжелых случаях устанавливается периостит близлежащих костей голени. Но это всего лишь первичные осложнения варикозной недостаточности – далее следует тромбофлебит и тромбоз (образование сгустков крови и тромбов), а затем инфаркт миокарда или инсульт мозга. И это не страшилки – это процесс, к которому приводят ослабление и недостаточность скорости и объема кровотока, а за эти функции отвечает мышечная ткань (в том числе мышцы стопы и голеностопного сустава – первая «помпа»), составляющая 60–65 % тела. Ишемии, гипоксии, дистрофии, варикоз – все эти процессы происходят в результате неиспользования мышечного фактора организма, приводящего к ослаблению и к недостаточности питания всего организма!

# **Глава 8**

## **Косметология и кинезитерапия**

Естественно, должен последовать вопрос: что делать? Как не допустить тех изменений, порой необратимых, в суставах ног, а именно в стопе? Делать гимнастику? Но на нее нужно время: все-таки на гимнастику, пусть даже только для стопы и голеностопного сустава, требуется не менее 15–30 минут, а где их взять? Сложно ответить на этот вопрос, если в голове человека не заложена необходимость ухода не только за кожей, но и за суставами и позвоночником, а вся информация, идущая от СМИ, настраивает его на самый легкий путь – на таблетку.

Интересно, что многие женщины любят посещать косметические салоны, и это хорошо. Тем более что во время сеанса в косметическом салоне клиент ничего не делает, а после сеанса выходит с красивым лицом, пусть и всего на 3–4 часа. Но не в этом суть: находясь в кресле косметолога, можно узнать, что в коже твоего лица есть и кисты, и папилломы, и даже камни, спрятавшиеся в порах и невидимые в обычном зеркале!

Кожа, образующая общий покров тела человека, защищает организм от вредных внешних влияний. Кожа участвует в терморегуляции, выполняет дыхательную и (внимание!) выделительную функции! Наша кожа – это своего ро-

да и фильтр, и унитаз (грубовато, конечно) одновременно! Но лицо — это часть головы, где имеются носовые входы, ушные раковины и слуховые проходы, и все это надо чистить... Косметолог под ярким светом лампы и большим увеличительным стеклом все это видит и комментирует. И как бы ты ни следил за своим лицом, косметолог все твои усилия развеет в прах и даже вызовет некоторый комплекс неполноценности, после чего все исправит, ведь для этого у него в арсенале есть масса инструментов: щипчики, пинцетики, лазерные приборы, вакуумные присоски... Мази, гели, маски и прочие препараты, разумеется, тоже используются, и в результате манипуляций косметолога твое лицо, которое до сеанса было помятым, несвежим и состарившимся, после сеанса вдруг расправляется и наполняется питанием.

Но давайте вспомним особенности строения кожи. Она состоит из поверхностного рогового слоя (эпидермиса), состоящего из плоских ороговевших клеток (именно они и делают кожу лица несвежей), светлого (блестящего) слоя, затем зернистого слоя, в клетках которого содержатся зернышки кератогиалина, и, наконец, более глубокого росткового (или мальпигиева) слоя, который состоит из цилиндрических и многоугольных клеток, содержащих ядро эпителиальных клеток.

В клетках и межклеточных пространствах мальпигиева слоя заложен пигмент кожи. Этот слой граничит с кориумом и отделяется от него бесструктурной основной пере-

городкой. С возрастом усиливается слушивание поверхностных чешуек эпидермиса и происходит периодическое сдавливание его росткового слоя и сосочкового слоя дермы (собственно кожи), что уменьшает эластичность кожи и ведет к образованию морщин. В старческом возрасте образование морщин на лице особенно усиливается после выпадения зубов (хотя в этом случае необходимо обратиться к стоматологической помощи) и редукции альвеолярного отростка челюсти.

Таким образом, после посещения косметического салона лицо клиента выглядит помолодевшим в результате очищения кожи, гимнастики мимической мускулатуры лица, которую сделал клиенту косметолог, и глубокого массажа (например, вакуумного). А завершаются все эти процедуры применением косметических средств. На это уходит всего лишь 2–3 часа, такому воздействию подвергается всего лишь кожа лица, необходимость этой процедуры понимают и женщины, и мужчины, и на это у них находятся и время, и деньги. Но почему у людей бывает такое примитивное отношение к ногам, а конкретнее к стопе и голени? Почему большинство людей считает, что ногам нужны всего лишь носки, чулки и обувь красивая, но не всегда полезная? В результате мы видим у человека прекрасное лицо, при этом его ноги еле-еле передвигаются, заваливаясь и внутрь, и наружу, шаркают, разваливаются в стороны и не влезают уже в красивые туфли? И все это возникает уже к 50–60 годам!

Но уход за ногами (причем не только за кожей ног, которая также зависит от трофики, то есть от мышц) требует не одного сеанса в месяц, как поход к косметологу, а ежедневного внимания, потому что ноги мы эксплуатируем ежедневно и порой беспощадно, если носим модные туфли на высоком каблуке. Но где взять на это время? Надо его найти! Надо уделять необходимое внимание своим ногам, потому что если ноги здоровы, то и осанка будет красивой, и походка легкой!

**Уход за ногами требует ежедневного внимания, потому что ноги мы эксплуатируем ежедневно и порой беспощадно.**

## **Упражнение длинною в жизнь**

Опустите глаза ниже зеркала, в котором видите только свое лицо! Разденьтесь полностью, до босых ног, и по стойте у зеркала, приподнимаясь на носки и на пятки поочередно. Покрутитесь у зеркала, оцените свой живот, плечи, спину, пройдитесь вперед-назад... Все хорошо? Тогда дальше вы можете не читать эту книгу! Для всех остальных даю первый совет.

Встаньте у стены, прижмите к стене пятки, голень, ягодицы, лопатки и затылок. Втяните живот (как получится). Медленно поднимите руки вверх через стороны. Потянитесь вверх, при этом попеременно напрягая бедра (чтобы

не расходились), втягивая живот еще глубже и выпрямляя позвоночник (поясница – грудной отдел – шея). Все это время не отрывайте указанных частей тела от стены. И самое главное – старайтесь это время (30–60 сек) тянуться вверх, как дерево, которое тянется к солнцу (*фото 5*).

Первое время выполняйте это упражнение с открытыми глазами. Затем закрывайте глаза и мысленно контролируйте все свое тело от пяток до пальцев рук, вытянутых вверх над головой. Это упражнение называется «Дерево». Кто-то из близких может отмечать на стене ваше «дерево», растающее с каждым следующим занятием.





## Фото 5

Второй этап освоения этого упражнения заключается в отрыве пяток от пола и выполнении упражнения на полупальцах (*фото 6*). Также старайтесь контролировать свое тело, увеличивая длительность упражнений от 15 секунд до 1–2 минут. Судороги в бедрах и легкое головокружение будут свидетельствовать о том, что вы еще не полностью владеете своим телом и своими мышцами.

И третий этап освоения этого упражнения заключается в отрыве от стены (*фото 7*). Причем, стоя на полупальцах, вы можете выводить пальцами на потолке любые рисунки или покачиваться из стороны в сторону, как дерево на ветру, не уменьшая высоты дерева.

После завершения упражнения, какой бы длительности оно ни было, медленно расслабьтесь, согните спину, наклонившись вперед, и опустите голову и руки, как плакучая ива.

Дыхание во время всего упражнения должно быть поверхностное, но после полного расслабления («плакучая ива») сделайте глубокий вдох через нос, выпрямитесь, подняв руки, и бросьте тело вниз на выдохе «хаа». Ладонями можно ударить себя по бокам 2–3 раза.



## Фото 6



## Фото 7

Говорят, что йоги осваивают это упражнение 10 лет! В этом есть доля правды: чем больше и дольше вы будете выполнять это упражнение, тем лучше будете чувствовать свое тело (от пальцев ног до рук) и открывать в нем новые возможности.

Итак, вы приступили к выращиванию своего дерева, то есть согласились с тем, что «не все спокойно в датском королевстве». Встали у стены, постарались прижать все контролируемые сознанием части тела (пятки, голени, ягодицы, лопатки, затылок), постарались втянуть живот и сомкнуть бедра. Подняли руки вверх через стороны, потянулись и стали расти, представляя, что листья вашего дерева греют солнечные лучи, и они расправляются. И вдруг уже через 2–3 секунды вы стали понимать, что ничего не получается! Голени предательски отрываются от стены, и либо голени прижимаются к стене, либо ягодицы, а одновременно никак! А ведь надо еще одновременно прижимать к стене лопатки и затылок, и это уже кажется абсолютно невозможным. Втянуть живот – это как? И после всего этого надо поднять руки и вытянуть тело, не отрывая от стены указанных частей тела? А потом еще и встать на полупальцы? И вы начинаете, может быть даже с ужасом, понимать, что это упражнение выполнить абсолютно невозможно: стопы просто не разгиба-

ются, ноги не становятся на полупальцы, а если и становятся, то быстро устают, или сама попытка встать на полупальцы оказывается очень болезненной. При попытке прижать голени и бедра к стене возникают судороги, причем настолько болезненные, что вы их чувствуете потом еще 3–4 дня. Спина просто не прижимается к стене: получается либо прижать лопатки к стене, тогда все, что ниже, предательски отрывается от нее, либо прижать ноги, и тогда отрывается спина. При попытке поднять руки вверх и прижать затылок к стене все тело куда-то «теряется». Это что? И это как? Может быть, теперь вы поймете, почему йоги учатся выполнять упражнение по 10 лет – значит, не все так просто. Да и где взять эти 10 лет, если вам уже стукнуло 55 или даже больше?

## Глава 9

# Первый этаж тела – «корни дерева», или Как убрать ригидность стоп

Итак, начнем сначала. Чтобы элементарно встать к стене, прижавшись к ней всем телом, необходимо иметь и чувствовать мышцы нижних конечностей от стопы и далее, мышцы живота и спины, а также мышцы плечевого пояса. И главное – нужно уметь управлять всеми этими мышцами. То есть для восстановления силы, подвижности и эластичности стопы и голеностопного сустава необходимо заниматься всем телом, управлять им и чувствовать его.

**Для восстановления силы, подвижности и эластичности стопы и голеностопного сустава необходимо заниматься всем телом, управлять им и чувствовать его.**

Почему? Хотя бы потому, что стопа – это главная рессора тела и его главный амортизатор. А каждый, у кого есть машина, понимает, что такое езда без хороших рессор и амортизаторов.

Но если лицо после посещения косметологического кабинета становится молодым и красивым, то почему бы не омолодить стопы, а вместе с ними и все тело? Лицо – это кожа в четыре слоя, и все! Мимическая мускулатура тоже под-

тягивается специальными упражнениями (без тренажеров), и это тоже длительный процесс. То есть у каждой части тела есть свои ресурсы, а в стопе, да и во всем опорно-двигательном аппарате этих ресурсов более чем достаточно. Надо постараться их использовать, так как неиспользование этих ресурсов ведет к еще большим недугам, чем плоскостопие и артриты голеностопных суставов.

Напомню, что в стопе есть 106 связок, 27 мышц и костей, 19 суставов. В процессе работы вся эта мышечно-связочная система продвигает кровь вверх, к сердцу, но когда она не работает, не используется, то появляются отеки, варикозы, тромбы и другие проблемы, потому что внутри мышц стопы проходят кровеносные и лимфатические сосуды, заканчивающиеся капиллярами (система микроциркуляции). Если вся эта сосудистая система работает, то в ткани поступает питание (кислород), и тогда не бывает ни отеков, ни трофических изменений. Всем этим хозяйством, естественно, управляет ЦНС (центральная нервная система) – головной и спинной мозг. Именно поэтому при выполнении упражнения «Дерево» надо думать о мышцах нижних конечностей (!), вытягивая руки вверх и прижимая затылок к стене... Упражнение «Дерево» прекрасно иллюстрирует закон, открытый эскулапами еще в старозаветные времена: «Организм – единое целое. Лечи больного, а не болезнь».

**Организм – единое целое. Лечи больного, а не болезнь.**



## МТб – тренажер для стопы

Давайте поговорим о том, что такое плоскостопие. Плоскостопие – это прежде всего слабые мышцы стопы, работу которых не заменит никакая ортопедическая стелька. Следовательно, эти мышцы надо заставить работать. Важно понимать, что плоскостопие сопровождается артритами голеностопных суставов и другими проблемами с лодыжками, пятками, плюснами, предплюснами, и в конце концов появляется вальгусная деформация стоп (*hallus valgus*), которая в запущенных случаях устраняется только хирургическим путем, после чего следует реабилитация. При вальгусной деформации стопы встать на полупальцы не получается: и трудно (стопа ригидная, жесткая, потерявшая эластичность), и больно (артриты)! Но делать это нужно! Для этого в настоящее время (забудем пока о древних греках и индийских йогах) используется МТБ – тренажер Бубновского, который обладает целым рядом неоспоримых достоинств.

При выполнении упражнений на МТБ (о них я расскажу чуть позже) существует декомпрессионный эффект. То есть при имитации на этом тренажере бега, ходьбы (в гору и с горы, по лестнице вверх и вниз) и даже плавания осевая нагрузка на суставные поверхности голеностопного сустава и стопы отсутствует, а мышцы и связки указанных суставов полноценно работают, выполняя «насосную» функцию –

то есть качают кровь и лимфу вверх по ноге. При этом силовое воздействие корректируется с помощью изменения веса отягощений. В результате создается силовой эффект, без которого невозможно убрать отеки и восстановить трофику (питание) тканей. То есть такие упражнения – это своего рода силовой стретчинг: суставные поверхности разомкнуты и не трутся друг о друга (то есть происходит декомпрессия), поэтому боли в стопе и голеностопе при этих движениях не возникают, а кровоток и лимфоток (гемодинамика и лимфодинамика) резко (!) улучшаются, что и требуется от любого лечебного движения или упражнения). И, наконец, в процессе занятий на МТБ в теле создается антигравитационный эффект, так как при выполнении большинства упражнений нога находится выше головы, поэтому кровь течет в верхние отделы тела (к сердцу и голове) как бы самотеком, «подгоняемая» мышцами и диафрагмальным дыханием (об этом тоже поговорим чуть позже).

Одним словом, для избавления от болей в стопе и голеностопном суставе, снятия отеков с голени и восстановления венозного кровотока необходимо заставить работать и мышцы стопы, и мышцы голени, и мышцы бедра одновременно. Это позволит заменить и бег, который необходим для гемодинамики и помогает работать сердцу, и ходьбу по лестнице или вверх по склону, которая необходима для восстановления эластичности стопы и голеностопных суставов. Таким образом, для устранения болей в стопе и голеностопном су-

ставе нужно научиться управлять этими мышечными группами и чувствовать их.

**Для избавления от болей в стопе и голеностопном суставе, снятия отеков с голени и восстановления венозного кровотока необходимо заставить работать мышцы стопы, мышцы голени и мышцы бедра одновременно.**

Вам знакомы мышечные боли после выполнения упражнений? Не надо их бояться! Это не суставные боли, которые возникают из-за ходьбы с артрозами суставов – мышечные боли снимаются достаточно легко с помощью бальнеологических методик, таких как ванночки, души, обертывания, ванны с пантоником, сауна. Можно привести для примера два-три упражнения на МТБ, но хочется предупредить, что обучение этим упражнениям необходимо проходить под руководством специалистов, обученных методу современной кинезитерапии. Такие специалисты работают в центрах доктора Бубновского (см. сайт [www.bubnovsky.ru](http://www.bubnovsky.ru)).

Как показывает практика, физкультурники (так можно назвать молодых людей, которые закончили различные физкультурно-спортивные учреждения, но не изучали законы динамической анатомии и функциональной физиологии и не знают правила диафрагмального дыхания и естественной бальнеологии) просто выполняют различные упражнения без учета возраста и сопутствующих заболеваний. Будьте осторожны! Для этих упражнений есть противопоказания,

хотя правильно выполняемые упражнения безопасны для суставов.

**При выполнении упражнений будьте осторожны: для них есть противопоказания. Необходимо учитывать возраст и сопутствующие заболевания.**

## **Упражнения для стопы на тренажере МТБ**

**а) Первая категория упражнений – декомпрессионная**

### **Упражнение «Дракон»**

Этому упражнению, как и многим другим, обучают в центрах современной кинезитерапии и физической реабилитации.

**И.П.** Стоя на одном колене (при наличии артроза коленного сустава или избыточного веса **И.П.** – лежа на боку), нога с помощью специальной манжеты «сандаль» (ее можно приобрести в спортивных магазинах или в центрах современной кинезитерапии и физической реабилитации) закрепляется к верхнему блоку. Руки или на полу в упоре,

или держатся за нижние ручки другой стойки МТБ, стоящей, как правило, напротив, или держатся за перекладину шведской стенки (с подобными схемами расстановки тренажеров МТБ вы познакомитесь в центре Бубновского).

Нога полностью растянута (при этом у людей, которые давно не выполняли физические упражнения, возможна некоторая болезненность в связках тазобедренного или коленного сустава, но это не страшно!), носок ноги тоже растяннут.

**Выполнение упражнения.** Тяга колена к груди, причем в завершающей фазе движения носок ноги также сгибается по ходу движения. Возникает эффект ходьбы на носках, но суставы ноги разомкнуты! Выполнять поочередно каждой ногой (не забывать про диафрагмальное дыхание!) по 20–30 повторений (*фото 8*).

**Показания.** Это упражнение показано при всех заболеваниях и деформациях стопы и голеностопного сустава (например, после переломов лодыжек и их консолидации), коленного и тазобедренного суставов. Оно показано также при острых болях в спине («грыжи МПД»), головных болях и при высоком артериальном давлении.

**Противопоказания.** Выполнение этого упражнения противопоказано после инсульта, острого инфаркта миокарда (до двух недель после инфаркта миокарда), эндопротезирования коленного и тазобедренного суставов (в первый ме-

сяц после операции), при некоторых формах остеопороза, а также при деменции.





**Фото 8**



Вариант с обычной манжетой, используемой в центрах современной кинезитерапии (в центрах Бубновского) для восстановления стопы и голеностопного сустава, будет малоэффективным. Другой вариант этого же упражнения, более сложный координационно, будет более эффективен: тя-



га коленом с нижнего блока, но стоя коленом нерабочей ноги на простой скамье (желательно низкой). Выполняется тоже поочередно, и делается такое же количество повторений (*фото 9*).

Кроме того, это упражнение позволяет восстановить силу и эластичность четырехглавой мышцы бедра (квадрицепс) и связочный аппарат коленного и тазобедренного суставов, что необходимо для выполнения упражнения «Дерево».







**Фото 9**

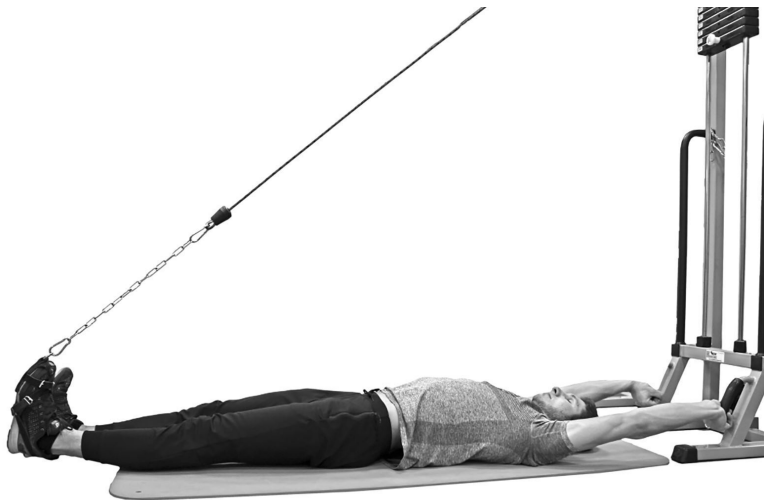
### **Упражнение «Ахилл»**

**И.П.** лежа на спине, руки упираются в ручки рабочей стойки МТБ. На стопе та же манжета – «сандаль». Фиксирование к верхнему блоку над головой – первый вариант (*фото 10*).

Опускание прямой ноги на пол, с контролем «разгиба-

ния» стопы. Работают мышцы-антагонисты стопы по отношению к упражнению «Дракон». Основной эффект от этого упражнения – восстановление эластичности ахиллова сухожилия, а вместе с ним и трехглавой мышцы голени (икроножной).





**Фото 10**

Движение заменяет плавание брассом. При правильном выполнении этого упражнения (от простого к сложному) исчезает киста Бейкера и улучшается венозный кровоток. Это упражнение прекрасно работает с варикозно измененными венами нижней конечности, предотвращая тромбоз, а также с артрозами коленного и тазобедренного суставов. Противопоказаний практически не имеет. Количество повторений до 50.

Другой вариант упражнения – тяга с нижней стойки (у головы) (*фото 11*). Для его выполнения требуется хорошая растяжка мышц голени и бедра. Свободную ногу зафиксиро-

ровать либо к нижнему блоку стоящей впереди стойки МТБ, либо к шведской стенке с помощью удлинителя.





## **Фото 11**

Эти упражнения относятся к категории декомпрессионных (с силовым компонентом) и антигравитационных, так как они обеспечивают улучшенный кровоток от нижних конечностей к сердцу и голове. Естественно, есть и более сложные (и более эффективные) версии этих упражнений

### **б) Вторая категория упражнений для стопы – силовая**

Вторая категория упражнений для стопы и голеностопного сустава на МТБ нацелена на увеличение силовой эластичности стопы и голеностопного суставов. В этих упражнениях присутствует полный контакт суставных поверхностей стопы, но при отсутствии веса тела, что делает их доступными для выполнения при большинстве заболеваний стопы. Противопоказанием является только грубая деформация голеностопного сустава после травмы с анкилозированием – в этом случае упражнения назначаются специалистами.

### **Упражнение «Стопа сидя»**

**И. П.** сидя на скамье спиной к стойке МТБ. «Рабочая» стопа свешивается с края скамьи. Другая нога («нерабочая») согнута в колене и стоит у скамьи. Руки держатся по обеим сторонам скамьи. Стопа с помощью «сандаля» фиксируется



за верхний блок (над головой) и выполняет движение «сгибание – разгибание». Главное – не отрывать ногу от скамьи (можно зафиксировать бедро широкой лямкой – манжетой). Это упражнение заменяет подъем и опускание стопы на ступеньке (но без веса тела) (*фото 12*).

Более сложный вариант – исходное положение то же, но тяга с нижнего блока. В этом случае растягивание связок голеностопного сустава и ахиллова сухожилия более эффективным. Количество повторений от 20 до 50. Прекрасно работает трехглавая мышца голени (кстати, эта мышца быстро «забивается» и требует массажа или самомассажа) (*фото 13*).

Но самый эффективный вариант аналога этого упражнения – «стопа стоя с верхнего блока» (*фото 14*). Такой вариант позволяет работать с весом, вдвое или даже втрое превышающим вес предыдущего упражнения (его следует выполнять по показаниям специалистов).









**Фото 12**











**Фото 13**







## **Упражнение для пронаторов и супинаторов**

Вышеперечисленные упражнения работают со сгибателями и разгибателями стопы и голеностопного сустава, но существуют еще пронаторы (сгибание стопы внутрь) и супинаторы (сгибание стопы кнаружи) стопы и голеностопного сустава. Идеальным будет их включение мышцами голени и бедра («сандаль»).

**И.П.** сидя на полу (или лежа) боком к стойке МТБ. Руки на полу или «нерабочая» сторона (рука со стороны «нерабочей» ноги) держится за неподвижную опору (стойку МТБ, шведскую стенку или что-то другое). «Рабочая» нога, зафиксированная за нижний блок, максимально отводится в сторону (к блоку) и приводится к фиксированной за неподвижную опору, при этом стопа пронирует внутрь (к полу) максимально. При отведении ноги стопа автоматически супинирует кнаружи – (*фото 15*); (пронация стопы»).



При выполнении этого упражнения активно работают приводящие мышцы бедра и крестообразные связки коленного сустава. Противопоказанием является деформирующий коксартроз (болезнь тазобедренного сустава). Каждой ногой необходимо выполнить попеременно по 15–20 повторений.

Другой вариант – отведения ноги с супинацией стопы – супинация стопы (*фото 16*).





## **Фото 16**

На первый взгляд упражнение работает одинаково со стопой, но на самом деле мышечно-связочный эффект упражнения различен (так как работают антагонисты).

И наконец, отдельно для голеностопного сустава (стопа при этом работает пассивно) и активизации мышц-разгибателей бедра используется упражнение «Сгибание бедра».

### **Упражнение «Сгибание бедра»**

Хочется обратить внимание на геометрию суставов, име-



ющих четыре рабочие поверхности: сгибание, разгибание, отведение (супинация), приведение (пронация). Следовательно, для каждого сустава необходимо создавать программу не менее чем из четырех упражнений, не считая ротацию (вращение) и декомпрессию.

Упражнение выполняется одновременно двумя ногами или поочередно каждой.

**И.П.** Бедра на низкой простой скамье, упор на локти (для выполняющих данное упражнения со слабыми мышцами спины и мышцами брюшного пресса можно лежать также на фитболе – маленьком или вытянутом в эллипс), сгибать ноги в коленном суставе к бедрам, но на стопах специальные манжеты, фиксированные карабином к стопе (*фото 17*).

Это упражнение является декомпрессионным для голеностопного сустава, и оно очень полезно для реабилитации после перелома лодыжки. Оно дает великолепный эффект для ахиллова сухожилия с трехглавой мышцей голени и задней поверхности бедра, внутри которой «прячется» седалищный нерв. Упражнение полезно при артрозах коленных и тазобедренных суставов, оно заменяет ходьбу в гору и прыжки. Хороший эффект достигается при выполнении 20 повторений. К противопоказаниям можно условно отнести артериальную гипертензию и ишемическую болезнь, а также первые две недели после инфаркта миокарда, так как при его выполнении активно работает грудная клетка.

Таким образом, через один-три месяца при регулярном выполнении этих упражнений на МТБ 1–2 (в данном случае тренажеры должны восприниматься не как устройства для поднятия тяжести, а как средства, помогающие выполнить необходимые для восстановления опорно-двигательного аппарата движения в адекватном для организма режиме) вы будете лучше чувствовать свои ноги и начнете воспринимать первую часть упражнения «Дерево» уже спокойно.





**Фото 17**

Хотелось бы добавить, что после выполнения упражнений для первого этажа тела желательно сделать глубокий массаж ног и отдельно массаж стоп.

**После выполнения упражнений для первого этажа тела рекомендуется сделать глубокий массаж ног и отдельно массаж стоп.**

# **Глава 10**

## **Второй этаж тела – «Ствол дерева»: мышцы живота и спины**

Как показывает практика, втягивание живота (вторую часть упражнения «Дерево») большинство новичков не понимают, и одной из главных проблем является неумение управлять дыхательными мышцами. В центрах современной кинезитерапии технике диафрагмального дыхания уделяется практически основное внимание, так как неумение управлять дыхательными мышцами сводит на нет практически все силовые и растягивающие упражнения, а в некоторых случаях может осложнить или обострить течение сопутствующих заболеваний, например, артериальную гипертензию (гипертоническая болезнь) или бронхиальную астму.



**Фото 18**

Самым доступным и простым упражнением для дости-

жения этой цели является упражнение «Кранчи лежа» (*фото 18*).

## Упражнение «Кранчи лежа»

**И.П.** лежа на спине, ноги максимально согнуты в коленях, ладонями прикрыть уши. Локти вперед. На выдохе «ха» стараться локтями коснуться коленей. Первое время делать это упражнение надо не спеша и стараться почувствовать, как передняя брюшная стенка буквально «прилипает» к позвоночнику.

При правильном выполнении этого упражнения происходит великолепный эффект висцерального (внутриоргано-го) массажа, то есть массируется кишечник (а это профилактика запоров и стимуляция лимфотока), печень, желчный пузырь (профилактика желчнокаменной болезни), почки (профилактика мочекаменной болезни и лечение нефроптоза – опущения почек). При выполнении этого упражнения опускается дыхательная диафрагма и поднимаются тазовая и уrogenитальная диафрагмы (профилактика простатита и воспаления придатков). При этом резко снижается внутрибрюшное давление и улучшается приток венозной крови к сердцу, что является профилактикой обострений при ИБС.

Это же упражнение часто помогает снимать острые боли в поясничном отделе позвоночника, так как мышцы брюшного пресса являются его передней стенкой (опорой). Ка-

залось бы, такое простое упражнение, но какой эффект! Единственная неприятность таится в количественной характеристике этого упражнения: необходимый эффект можно почувствовать после выполнения 50 повторений подряд, и темп должен быть достаточно высокий, но под контролем дыхания. Со временем после выполнения этого упражнения живот будет втягиваться сам по себе. Поэтому независимо от лечения плоскостопия это упражнение показано при опущениях внутренних органов и большом животе.





**Фото 19**

Есть еще много других упражнений для достижения этих целей, но это упражнение является самым простым и доступным из них. Что касается МТБ, то одним из самых эффективных упражнений для мышц живота, декомпрессии поясничного отдела позвоночника (при остеохондрозе с грыжами и протрузиями), а также для суставов нижних конечностей является «Пресс со скамьи и нижнего блока» (*фото 19*).

Это одно из лучших упражнений для выполнения в начале занятия, так как оно, с одной стороны, разгружает позвоночник и суставы нижних конечностей, а с другой стороны,



блестяще прорабатывает мышцы живота и при этом растягивает четырехглавые мышцы бедра. И это упражнение также показано и при артрозах коленных и тазобедренных суставов.

Но давайте вернемся к изучению «ствола дерева». Второй этаж тела – это еще и спина, а точнее мышцы спины, защищающие позвоночник, внутри которого спрятан спинной мозг (ЦНС). Спинной мозг управляет конечностями и органами, и по нему в головной мозг (орган высшей нервной деятельности) поступает информация обо всех патологических изменениях в органах, тканях, суставах и позвоночнике. Эта информация передается через систему нервных окончаний, рецепторы и синапсы, которые находятся в соответствующих органах и тканях. Как правило, сигналом об этой информации является боль, болезненность или дискомфорт в суставах (треск, снижение подвижности), а в позвоночнике это всегда боль. Рецепторы, сигнализирующие о травме, называются ноцицепторами, или ноцирецепторами. Интересно отметить, что эта информация о любых патологических (болезненных) изменениях поступает в самом начале их появления!

Разумный человек подумает об этих сигналах и пойдет к врачу, а неразумный пойдет на поводу у рекламы и для начала примет либо спазмолитическое средство, либо болеутоляющее, либо какое-то другое – то есть таблетку, ко-

торая блокирует прохождение нервного импульса от органа или ткани (то есть соединительной ткани, из которой состоят все органы, суставы, мышцы, связки, сухожилия, кишечник и т. д.). Неразумный человек может также обратиться к тому врачу, который привык работать симптоматически: такой врач выпишет рецепт на аптечный фармацевтический препарат для получения необходимой, как кажется этому врачу, таблетки. Сейчас все упростилось: напиши в интернете свои жалобы, антропометрию, возраст и сопутствующие заболевания, и получишь какой-либо ответ (он же рецепт). Но от кого будет это рецепт? Это уже тебе выбирать!

Что дальше? Таблетка принята, боль или спазм исчезли (конечно, только на время), и человек продолжает вести прежний образ жизни без какого-либо анализа случившегося. Это многим нравится, и большинство людей используют в своей жизни именно такой алгоритм. Но в таком случае никаких естественных мер по устранению причины боли предпринято не было – был устранен всего лишь симптом, то есть сигнал об изменениях, который на первоначальном этапе не характеризует качество этих патологических изменений, поэтому головной мозг на них не реагирует и не включает систему защиты или самозащиты. В результате под действием обезболивающего препарата тревожный сигнал о патологических изменениях в организме в мозг не поступает, а изменения тем временем продолжают свое патологическое воздействие на ткани. То есть был устранен только симптом,

а не причина симптома. В медицине причина – это этиология или образ жизни, часто приводящий к болезни, а симптом – это следствие нарушения безопасного образа жизни, приводящее к постепенному разрушению сустава или органа. О симптоме свидетельствует боль, а причина появления этой боли должна анализироваться специалистом!

**Боль – это сигнал организма о начале патологических изменений в органе или ткани. Чтобы избавиться от боли, необходимо устранить ее причину, а не только болевой симптом.**

Расскажу один случай из своей медицинской практики. Однажды ко мне обратился старый знакомый с жалобами на боли в спине. Он хорошо знал (уже испытал на себе раньше) метод современной кинезитерапии, но почему-то не спешил прийти в центр на обследование и прохождение лечения, как я ему порекомендовал. И не пришел, но спустя некоторое время он снова мне позвонил и сказал, что боль в спине исчезла, но онемела правая нога. Он попросил дать ему совет по телефону, так как про упражнения, как ему казалось, он уже все знал... Я снова порекомендовал ему прийти в центр, но он проигнорировал мой совет.

Через некоторое время он снова мне позвонил, и я уже почувствовал, что у него горе: все повторилось. Он сказал, что боль он убрал (таблеткой), но ему хочется, чтобы ноги заработали! Я объяснил ему, что боль он не убрал – она осталась, так как патологические изменения уже распространи-

лись на весь «первый этаж» тела (ноги и таз), и перестала работать поясница, потому что таблеткой он блокировал рецепторы, и они перестали посылать сигнал в спинной мозг. При этом никаких мер по устранению причины болей в спине, которые всегда возникают из-за спазма глубоких мышц, с которыми надо постоянно заниматься профилактически (см. мою книгу «Грыжа позвоночника – не приговор!»), принято не было, и тело стало... «умирать»! Сначала перестал функционировать позвоночник: лекарство отключило седалищный нерв, так как под воздействием лекарства нарушилась обратная связь с головным мозгом из-за блокады спинного мозга. Затем перестали полноценно функционировать нижние конечности – мышцы, в которых проходят кровеносные сосуды, питающие тело (если орган не кормить, то он на самом деле перестает функционировать). Но это только начало проблем: затем перестанут полноценно работать суставы, позвоночник, а потом и внутренние органы.

Существует закон, который гласит: если структура рассматривается без понимания ее функции, то структура рассматривается неправильно! И, соответственно, головной мозг (разум) недоумевает: почему перестали ходить ноги, если боль устранялась обезболивающими средствами? Продальнейшее «умирание» тела не хочется и говорить: последствия понятны.

Я рассказал эту историю для того, чтобы лишний раз напомнить о том, что организм – это единое целое, и он очень

разумен! Я всегда говорю, что мышцы – это периферический разум, но его надо уметь понять, а не затыкать ему рот таблеткой, когда он хочет что-то сказать.

**Мышцы – это периферический разум, но его надо уметь понять, а не затыкать ему рот таблеткой, когда он хочет что-то сказать.**

Итак, второй этаж, спина: сигналы и команды от спинного мозга идут к стопе до самых фаланг, и при любой попытке воспользоваться стопой сигнал поступает по спинному мозгу в головной мозг! Если выполнить нужное движение стопой не удастся, то сигнал опять же идет в мозг, и тот принимает решение что делать. (Напомню, что это обратная биологическая связь периферии тела с центром.) Таким образом, чтобы встать на полупальцы у стены, без позвоночника (то есть спины) не обойдешься, тем более если мышцы спины плохо слушаются!

# Глава 11

## Второй этаж тела – «кора дерева»: Строение мышц

Мышцы спины состоят из трех слоев, и самым важным слоем, через который и осуществляется доставка питания позвоночнику (позвонкам доставляется кальций, МПД – вода), является глубокий (так называемый паравертебральный) слой, находящийся непосредственно на позвоночном столбе. В этом мышечном слое спины также есть своя иерархия – это поясничный, грудной и шейный отделы, каждый из которых имеет свою мышечную группу, в отличие от поверхностного слоя, выполняющего функцию футляра («кору дерева»).

Самые сильные мышцы составляют глубокий слой, недаром у штангистов самым мощным упражнением, в котором принимает участие глубокий слой, является «мертвая тяга» (или «становая»). Благодаря именно этому мышечному слою спины подготовленный атлет отрывает от земли несколько тонн! Это мышцы, разгибающие спину, а движение называется гиперэкстензией. В этом движении основное внимание необходимо уделять мышцам поясничного отдела, хотя два других отдела (грудной и шейный) всегда участвуют в любом движении мышц поясничного отдела, и все

эти мышцы в совокупности участвуют во всех тягах или подтягивании.

Чтобы все эти мышечные группы работали синхронно и человек мог не только прижимать спину к стене, но и контролировать в этой позиции все тело, необходимо выполнять регулярно следующие упражнения.

## **Упражнение «Комби» (Комбинация гиперэкстензии и подтягивания)**

Выполняется с помощью МТБ 1–2 и скамьи, которая так и называется «гиперэкстензия». Как правило, при выполнении этого упражнения необходима помощь партнера или инструктора. Это упражнение направлено прежде всего на укрепление мышцы спины, которая называется «длиннейший разгибатель спины», и трапециевидной мышцы, которая осуществляет тягу груза к груди из положения наклона тела вперед-вниз, для чего используется скамья «гиперэкстензия» (*фото 20*).







## Фото 20

В движении (тяга с нижнего блока) участвуют все мышцы спины, а в завершении движения работают разгибатель спины и мышцы поясничного отдела, а также ягодичные мышцы. Тело на тренажере фиксируется с помощью стопы, и если стопа ригидна, выполнение упражнения затруднено! Интересно, что, завершив упражнение и встав со скамьи, чувствуешь, что спина сама разгибается, как мощная пружина!

Нужно выполнить 8–12 повторений (не больше), так как при этом упражнении создается высокое внут-

ричерепное давление! С одной стороны, это хорошо, так как усиливается соответственно и мозговое кровообращение, что является профилактикой инсульта, но с другой стороны, к этому упражнению есть достаточно много противопоказаний, к которым относятся:

- глаукома
- отслоение сетчатки
- состояние после перенесенной черепно-мозговой травмы в первые два периода после травмы (до 6 месяцев)
- любые операции на глазах и головном мозге
- состояние после инсульта (любой формы).

Относительным противопоказанием для этого упражнения является высокое артериальное давление. Но в любом случае перед его выполнением требуется консультация специалиста, обучающего технике диафрагмального дыхания, снимающего внутричерепное давление.

Чем можно заменить это упражнение? Как уже отмечено выше, спортивные люди могут заменить упражнение «Комби» упражнением «Становая тяга» (после консультации тренера по бодибилдингу или пауэрлифтингу) (*фото 21*). Неспортивные люди могут использовать фитбол большого диаметра у шведской стенки или другой неподвижной опоры, заменяющей шведскую стенку.









**Фото 21**

## Упражнение с фитболом

**И.П.** лежа животом на мяче, ноги спущены и колени согнуты. Руками взяться за нижнюю перекладину шведской стенки.

Выпрямить ноги и, лежа на мяче, на выдохе «хаа» поднимать ноги выше тела (выше таза). Допускается, чтобы ноги были слегка согнуты в коленях. Выполнить также 8–12 повторений. При выполнении этого упражнения работает только поясничный отдел и ягодичные мышцы (*фото 22*).





**Фото 22**

Противопоказания – после консультации специалиста.

### **Упражнение «Тяга с верхнего блока»**

И еще одно упражнение, в котором участвуют остальные мышечные группы спины. Это упражнение чем-то похоже на упражнение «Гребля», но у нас оно называется «Тяга с верхнего блока». Выполняется на полу или со скамьи. Упражнение доступно практически всем и серьезных противопоказаний не имеет (*фото 23*).









**Фото 23**

Вес подбирается так, чтобы можно было выполнить 15–20 повторений, и по мере выполнения вес постепенно повышается, не уменьшая числа повторений. При выполнении этого упражнения руки в локтевых суставах уходят далеко за линию спины, и лопатки смыкаются, поэтому это упражнение помогает чувствовать грудной отдел позвоночника и прижимать спину в области лопаток к стене при выполнении упражнения «Дерево».

Для более молодых людей, особенно девушек, не умеющих подтягиваться на турнике более 10 повторений, можно порекомендовать подтягивание на турнике с использовани-

ем петли из резинового жгута. Этот жгут крепится с одной стороны к турнику узлом, а другая сторона получившейся петли используется для постановки на нее ног – таким образом снимается вес тела. Но подтягивания с подобным амортизатором выполнить уже возможно, причем с необходимым количеством повторений (15–24), и мышцы спины в этом случае включаются в полном объеме. Таким образом, задача считается выполненной (фото 24).







## Фото 24



## Глава 12

### Третий этаж тела – «Крона дерева»

Третий этаж тела – это пояс верхних конечностей и головной мозг («крона дерева»). Давайте поговорим о том, какая связь существует между стопами и верхним этажом нашего тела.

Чтобы выполнить упражнение «Дерево» с целью коррекции свода стопы, а заодно и осанки, необходимо понять, что отдельным упражнением для стопы или для спины эту задачу выполнить невозможно – для этого необходимо включить кинематическую цепь всех мышц – от стопы до мышц спины и пояса верхних конечностей!

Стельки и корсеты – это для ленивых, которые использованием подобных приспособлений, имитирующих рабочий свод стопы или хорошую осанку, только ускоряют процесс атрофии этих мышечных групп, а от плоскостопия до болезни Альцгеймера дорога короткая.

Свод стопы – это мышцы и связки. Свод стопы не только удерживает на себе весь вес тела, но еще и постоянно борется с гравитацией земли (притяжением). Если свод стопы нормальный, но брюшной пресс и мышцы спины слабые (а в норме они поддерживают тонус всех мышц туловища), то нагрузка на свод становится в несколько раз больше. Если к этому добавляется избыточный вес, то нагрузка становится

опасной, особенно при нарушении техники диафрагмального дыхания.

И, наконец, если мышцы свода стопы, спины и брюшного пресса слабые, то снижается скорость кровотока в целом, из-за чего головной мозг недополучает питание. В результате возникает атрофия отделов головного мозга, а вместе с ней увеличивается и риск попадания в мировую эпидемию страшного возрастного заболевания, которое называется сенильная деменция (старческое слабоумие).

Самым ярким проявлением этого заболевания является болезнь Альцгеймера – полная потеря памяти и ориентации в окружающем мире. Эта форма деменции в последние годы заметно помолодела, лекарств от нее нет, и их никто никогда не создаст, какие бы миллионы за это ни обещали, так как атрофия – процесс необратимый, и он развивается, как правило, в последние годы жизни. Когда все цели в жизни уже достигнуты, все, что нужно, уже есть, а новых желаний и планов уже нет, и нет мотивации для саморазвития и новых достижений, то начинается угасание организма и атрофия его систем.

Чтобы избежать такого печального завершения своей жизни, лучше своевременно начать заниматься профилактикой этой болезни и не снижать кровотоков в сосудах головного мозга, который зависит только от активной жизненной позиции по отношению к своему здоровью! Слабоумие (деменция) на самом деле не болезнь – это следствие образа жизни,

который привел к слабоумию! И стопа, между прочим, является одним из главных трамплинов для кровотока, в том числе и кровотока к сосудам головного мозга, каким бы парадоксальным ни казалось такое заявление. Это и есть главная мотивация к поддержанию здоровья стопы – не оказаться в психоневрологическом диспансере.

**Слабоумие (деменция) – это результат неправильного образа жизни, а стопа является одним из главных трамплинов для кровотока, в том числе и кровотока к сосудам головного мозга.**

**Давайте поговорим более подробно об алгоритме развития болезни Альцгеймера.**

Недостаток движения в клетке (в сосудах головного мозга) приводит к тому, что:

- митохондрии («энергостанции» клетки) плотно прилегают к миофибриллам (мышечным клеткам), набухают, и АТФ (энергия) тратится нерационально
- мышцы становятся более плотными (то есть затвердевают), активность ферментов резко падает, и происходит накопление липидов (то есть возникает ожирение, церебросклероз)
- количество холестерина возрастает, и он проникает в клетки сосудистой стенки (то есть возникают бляшки – тромбы)

- внутриклеточные органеллы (эндоплазматический ретикулум) заболачиваются, нарушая клеточный метаболизм
- лизосомы (органеллы), теряя мембрану, начинают переваривать высокомолекулярные соединения (если переваривается мозговое вещество, то возникает маразм, а если переваривается костное вещество, то развивается остеопороз)
- уменьшается количество митохондрий (см. выше), так как лизосомы участвуют в их репродукции, а если лизосомы «потекли», теряя мембрану, то это начало ишемии и сердца, и мозга
- коллаген (склеропротеин), одна из основ соединительнотканного каркаса ткани, значительно увеличивает свое присутствие в околососудистых муфтах, порождая склероз и повышая плотность сосудистой стенки
- развивается внутриклеточный и внеклеточный отек
- снижается плотность и вязкость биомембран, от которых зависит подвижность клетки.

Все эти процессы происходят постепенно, но когда количество нарушений накапливается, то однажды эти нарушения проявляются одновременно. Если и суставы, и позвоночник, и сердце, и головной мозг теряют питание, то в результате возможны различные негативные проявления, одним из которых является болезнь Альцгеймера!

Какие лекарства могут помочь в этом случае? Об этом даже неловко говорить, так что давайте мы лучше поднимемся на третий этаж – поближе к мозгу!

Итак, мы поднялись на два этажа тела и теперь уже практически готовы к выполнению упражнения «Дерево». Но нам пока еще не хватает полного контроля над телом, а для этого, естественно, нужна голова – орган управления всем телом, в котором сосредоточена высшая нервная деятельность.

Интересно отметить, что в головном мозге мышц нет, и его питание зависит от того, сколько необходимых питательных веществ и прежде всего кислорода поступает к мозгу, а питание мозга зависит прежде всего от работы двух первых этажей тела.

Приведу некоторые интересные цифры и факты:

- масса человеческого мозга 1470 г
- расход энергии на деятельность головного мозга (даже в состоянии сна) составляет порядка 25 Вт (!)
- емкость памяти головного мозга свыше  $10^{13}$  бит
- масса мозга в основном увеличивается до 20 лет
- ежеминутно через сосуды мозга протекает  $3/4$  л крови.

Как известно, к моменту рождения человека не все его органы развиты одинаково, но мозг бывает уже в основном сформирован: мозг растет так быстро, что к моменту рождения человека его масса увеличивается более чем в 1250 раз!

Вся эта информация важна для понимания того, зачем нужно выполнять упражнение «Дерево». Чтобы перевести тело из горизонтального положения в вертикальное, голов-

ной мозг человека отправляет через нервы (спинной мозг) к мышцам тела сотни нервных импульсов – сигналов. А сигналы, идущие от тела к головному мозгу, называются обратной биологической связью.

**Когда и суставы, и позвоночник, и сердце, и головной мозг теряют питание, то могут возникать различные негативные проявления, одним из которых является болезнь Альцгеймера!**

Кстати, на этом понимании основана восточная медицина, описывающая меридианы (или каналы), по которым проходит информация от головы (как правило, от гипофиза, который называют также «третий глаз») до пальцев ног (1-й и 2-й фаланги), а также идут нисходящие сигналы – обратно от стопы до головы (это так называемые восходящие меридианы). Умение управлять биологически активными точками (БАТами) этих меридианов позволяет излечивать многие заболевания. Но для этого надо знать еще множество других условий использования БАТов: лунный календарь БАТов, гороскопы, активные и пассивные часы суток (инь/ян) и упражнения восточной гимнастики.

Начиная примерно с 25-летнего возраста мозг человека ежедневно теряет один-два десятка тысяч нейронов (в норме их примерно 15–20 млрд), то есть утрачивает 0,7 м суммарной длины нейронов мозга. В возрасте после 40 лет ежедневно отмирает уже примерно 50 000 нейронов (3,5 м), а к 90 го-

дам ежедневно отмирает в день 100 000 клеток (7 м). Таким образом, дожив до 90 лет, человек может лишиться десятой части нервных клеток мозга.

Но не все так катастрофично: даже при самой интенсивной умственной работе мы пользуемся лишь четвертой частью своих нейронов, поэтому резервов, казалось бы, вполне достаточно! Но откуда же тогда берется болезнь Альцгеймера? Дело в том, что у нашего головного мозга есть еще одна особенность: если весь организм человека в состоянии покоя потребляет около  $300\text{ см}^3$  кислорода в минуту, то мозг поглощает шестую часть этого количества (напоминаю, что вес мозга составляет всего около 1470 г), то есть каждую минуту мозг потребляет  $50\text{ см}^3$  кислорода независимо от того, спит человек или бодрствует.

Можно напомнить, что кислород находится в крови (а точнее в эритроцитах), а кровь перемещается по сосудам благодаря большому (стопа – сердце) и малому (сердце – мозг) кругам кровообращения. При слабом кровотоке, который в свою очередь зависит от насосной функции мышц туловища, возникает ишемия (недостаток кислорода) и в сердце, и в мозге!

Есть и еще один важный момент функционирования организма человека: в нашем организме ежедневно погибает 300 млрд эритроцитов, 5 млрд лейкоцитов и 250 млрд тромбоцитов! А кроме нейронов, о которых говорилось выше, ежедневно гибнет и 150 млрд клеток глии, которые, в част-

ности, ускоряют нервное проведение.

Как же происходит истинное очищение организма? Для очищения органов и тканей от «мертвых» клеток в нашем организме работает своеобразная «служба ассенизаторов и санитаров», которая включает следующие процессы:

- Апоптоз (регулируемый процесс программируемой клеточной гибели) уничтожает ежедневно около 70 млрд клеток (слишком мало)
- Лизосомы (внутриклеточные органеллы) переваривают высокомолекулярные и внутриклеточные соединения («мертвые» белки)
- Фагоцитоз («пожирает» крупные клеточные частицы (например, грыжи позвоночника или из секвестры)
- Пиноцитоз захватывает жидкие коллоидные частицы.

Но все эти мертвые клетки должны выводиться из организма через систему микроциркуляции или капилляры, количество которых составляет 100–160 млрд. То есть площадь поперечных сечений всех капилляров, несмотря на их малые размеры (они в 50 раз тоньше человеческого волоса), в 25 раз больше поверхности тела! Если бы можно было вытянуть их в одну линию, то ее длина составила бы 60–80 тыс. км. Это в два раза больше длины земного экватора! В капиллярах головного мозга кровь движется со скоростью около 0,5 мм/сек. Напоминаю еще раз, что за скорость кро-



вотока отвечает мышечная система, а точнее – ее насосная функция.

Возникает еще один вопрос: откуда берутся новые клетки крови? Прежде всего их продуцирует красный костный мозг, находящийся в трубчатых костях и позвонках, но это происходит только при его раздражении мышцами, прикрепленными к этим костям (паравертебральными и переоартрикулярными) и только при адекватной (достаточной) физической нагрузке и активном дыхании. В таком случае усиливается транспортная система организма (движение крови, лимфы, воды, микроэлементов), прочищаются и дренируются капилляры. Все это называется метаболизмом – обменом веществ: эндоцитоз – поступление веществ в клетку, экзоцитоз – выведение продуктов метаболизма. И если одна из этих автоматических функций снижает свою активность, то возникает либо ишемия (недостаток кислорода), либо засорение капилляров (тромбозы).

Любая болезнь развивается незаметно для человека, и до поры до времени функции организма проходят автоматически за счет пассивного транспорта и облегченной диффузии, но при патологии всегда присутствует формула изменения функционального состояния клетки, то есть нарушения ритма ее сокращений и подвижности. Но если транспорт в клетку питательного вещества слабый и транспорт выведения продуктов распада тоже слабый, то постепенно возникает «заболачивание» капилляров и клетки и ослабление

сократительной функции сердца (то есть страдает кровоток в головной мозг), и в результате уменьшается поступление воды в клетку, так как она поступает в клетку не самотеком, а благодаря механизму осмоса через мельчайшие временные поры путем «толчка» или «пинка». То есть нужно не просто пить воду – нужно заставить ее поступить в клетку, а для этого тоже необходим «насос» – «мышечная помпа»!

Надеюсь, теперь вам стало понятно, что мозг сохраняет свою структуру кровотока только в одном случае – если кровь движется активно, с достаточной скоростью!

**Мозг сохраняет структуру кровотока только в том случае, если кровь движется активно!**

Итак, «Дерево» вырастили, теперь работаем дальше. Пятки прижаты к стене, трехглавые мышцы голени, ягодичные мышцы и мышцы спины тоже, живот втянут – это уже хорошо! Но руки (плечи) являются последним рубежом и, если хотите, трамплином для кровотока в мозг, поэтому если руки работают плохо, то и мозг недополучает необходимых ему веществ. Таким образом, для нормализации кровотока очень важна работа плечевых суставов, отвечающих за работу воротниковой зоны, в которой кровоток может застревать. Недаром многие люди, ведущие пассивный образ жизни, любят массаж воротниковой зоны: от этого голова просветляется и наступает общее расслабление.

**Таким образом, последняя фаза упражнения «Де-**

рево» выглядит так: поднимаем руки через стороны вверх. Если плечи плохо вращаются, то это похоже на плечелопаточный периартрит. Что же делать? Давайте поговорим и об этом.

# **Глава 13**

## **Стопа и плечи**

Для восстановления или улучшения подвижности плечевого сустава используются следующие упражнения.

### **Упражнение «Ротация» – верхний блок МТБ**

У пациентов центров современной кинезитерапии упражнение для плечевых суставов «Ротация», которое выполняется с верхнего блока МТБ, является одним из самых любимых – видимо, потому, что подавляющая часть пациентов не способна полноценно вращать руками по полному кругу, а это упражнение создает такую возможность.

Упражнение «Ротация» относится к группе декомпрессионных и исключает возможность травмы мышц – ротаторов плеча (вращающей манжеты) благодаря легкому растяжению этих мышц. А так как эти мышцы рассчитаны на вращение, то при выполнении данного упражнения такая возможность создается идеально: с одной стороны, декомпрессия – это растяжение, которое устраняет ригидность (жесткость) этих мышц, а с другой стороны – груз для растяжения этих мышц подбирается индивидуально благодаря его четкой дифференцировке с шагом между весами от 2,5 до

5 кг. И чем больше вес отягощения, тем лучше эластичность мышц плечевого сустава; (*фото 25*).

Условное количество повторений зависит от комфортности ощущений – от 8 до 12 вращений каждой рукой.

Сделано! Но для полноценного ощущения всего упражнения «Дерево» необходимо растянуть также больше грудные мышцы, которые у большинства людей и слабые, и ригидные (жесткие). Проблема в том, что не любят люди отжиматься, да еще и на брусьях, а надо бы: это и для сердца полезно, а у женщин такие отжимания будут профилактикой рака молочной железы.













### Упражнение «Пулл-овер»

Для растяжения больших грудных мышц используется простое, но очень эффективное упражнение «Пулл-овер». Существует множество его вариантов, но необходимо учесть, что не все люди, которые делают это упражнение, способны поднимать руки вверх и заводить их за голову, а для правильного выполнения «Дерева» это просто необходимо! МТБ создает для этого идеальные условия, которые позволяют постепенно увеличивать амплитуду движения руки за голову – сначала с верхнего блока (*фото 26*).





**Фото 26**

В помощь к МТБ используется универсальная скамья с изменяющимся наклоном спинки. Вес отягощения подбирается индивидуально – так, чтобы можно было выполнить 20 повторений. Со временем вес понемногу увеличивается, но большие веса набираются с трудом. Постепенно упражнение выполняется с нижнего блока, и в такой позиции у пациента уже начинает получаться заведение прямых рук за голову из положения лежа на горизонтальной скамье (*фото 27*).





**Фото 27**

И вот настает тот самый момент, к которому мы так долго готовились. Итак, начнем. Встаньте к стене и прижмите к ней пятки, голени, ягодицы и спину. Поднимите руки и тяните их вверх («к небу») – они также должны скользить по стене. Живот втянут. Дыхание незаметное и неслышное.

а) Тянитесь вверх, чувствуя, что вы растете так, как дерево тянется листьями к солнцу. Постарайтесь закрыть глаза и «увидеть» себя изнутри, особенно свой живой, выпрямляющийся и растягивающийся позвоночник. Сохраните эту позицию на 30–60 секунд.

б) Теперь пришла пора встать на полупальцы, не отрывая

от стопы вышеперечисленные точки туловища. Достаточно скоро вы почувствуете жжение в мышцах стоп и голеностопных суставов. Тяните пятки вверх! Задержитесь на 30–60 секунд, которые уже покажутся вам вечностью, но терпите – надо учиться терпеть!

в) И, наконец, отойдите от стены и встаньте около стены, сохраняя ту же позицию. Самое сложное – это закрыть глаза и не упасть... На это может уйти три месяца.

Во всяком случае, благодаря МТБ этот срок заметно сократился: 10 лет и 3 месяца – разница есть. Тем не менее чем дольше вы будете выполнять упражнения, тем больше открытий вы сделаете не только в своем теле, но и в себе самом. Это упражнение полезно не только для стопы, но и для... головы. Вот так все связано в нашем теле!

Если вы хотите иметь легкую походку, красивую осанку, подтянутый живот и ясную голову, то займитесь улучшением здоровья не отдельного органа или части тела, а всего организма в целом. Универсальным упражнением для этого может стать упражнение «Дерево», но его надо терпеливо «вырастить» и полить потом, и только после этого вы сможете наслаждаться свободой от болезней.

Возможно (и это было бы правильно), у вас появится желание освоить и другие тренажеры, другие упражнения, и это хорошо: путь к совершенству бесконечен!

В прикладном значении упражнение «Дерево» восстанавливает тонус мышц живота, спины и стопы. Сначала будет



трудно, а кому-то выполнение этого упражнения может показаться нудным, но выполняя его регулярно, вы постепенно начнете ощущать позитивные изменения в своем теле.

**Если вы хотите иметь легкую походку, красивую осанку, подтянутый живот и ясную голову, то займитесь улучшением здоровья не отдельного органа или части тела, а всего организма в целом.**

Отрицать этот эффект могут только те, кто не «выращивал свое дерево» хотя бы на протяжении пяти лет, так что у вас все еще впереди. Оставьте нездоровье позади, но для этого надо регулярно, ежедневно работать со своим телом от 15 до 60 минут! Необходимо иметь в виду, что после долгого перерыва в занятиях суставы буду болеть, ныть и даже отекать, потому что любое выздоровление лежит через обострение всех имеющихся заболеваний. Но помните, что это и другие упражнения абсолютно безопасны. Они, конечно, сложны, но если выполнять их шаг за шагом, день за днем, то вы обязательно добьетесь хороших результатов. Вскоре вы заметите, что ваша осанка распрямилась, грудь смотрит вперед, шаг становится мягким и широким. И вот вы уже достаточно легко спускаетесь по лестнице, так как стопы вспомнили свое предназначение – то, что они являются рессорами тела.

Спуск по лестнице – это тоже упражнение, причем антигравитационное. Это означает, что при спуске по лестнице

це суставы и позвоночник, как ни парадоксально, не имеют той большой осевой нагрузки, какая бывает при подъеме по лестнице. В доме с лифтом можно даже делать такое упражнение: несколько раз спускаться по лестнице пешком и подниматься вверх на лифте. Главное при этом – не оступиться, не промазать мимо ступеньки и контролировать опору на стопу.

# Глава 14

## Отеки и другие проблемы голеностопных суставов

Что же касается болей и других дискомфортных явлений в суставах ног, которые могут возникать в первые дни занятий (а самыми трудными будут занятия в 3–6-й дни, так как в это время происходит адаптация организма к новым нагрузкам), то и в этом случае существует множество методик для уменьшения болезненных проявлений. Я уже рассказывал про ванночку со льдом или холодной водой (на 5–15 секунд) после занятия – такую процедуру нужно делать в том случае, когда выполняются упражнения только для стопы.

Если вы очень боитесь ледяной воды, то ванночки можно заменить обертыванием ног полотенцем, намоченным холодной водой. Будет полезно иметь дома влажные салфетки (можно с мятой), замороженные в морозильнике – в этом случае эффект обезболивания и снятия отеков будет намного выше, и продолжать занятия будет не так страшно. О таких замороженных салфетках нужно позаботиться заранее.

Есть еще один вариант снятия отеков и болей в нижней трети голени и голеностопных суставах. Для этого нужно сесть в ванну на специальную доску, лежащую сверху, и по-

ставить ноги под струю холодной воды из крана или душа (с мягким шлангом). Для этой процедуры также требуется несколько секунд. Затем ноги вытираются насухо, а ходить по квартире можно весь день в войлочных тапках. Это уже не влияет на отеки, связанные с долгой ходьбой или сидением.

Меня часто спрашивают: а нельзя ли опустить ноги сначала в ванночку с горячей водой, а затем с холодной? Отвечаю: не надо путать бальнеологические процедуры с бытовым криовоздействием в квартире. Прежде всего необходимо понять, что отечность ног – это застой в кровеносных и лимфатических сосудах нижних конечностей, и этот застой необходимо устранить, разогнав кровь и лимфу. Горячая вода еще больше снижает кровоток и лимфоток, поэтому контрастные процедуры для снятия болей и отеков в суставах будут неуместны и даже вредны: это все равно что тушить костер бензином.

Это общие правила гигиены и естественной физиотерапии после завершения любой гимнастики. Если вы занимаетесь долго и в программе вашей гимнастики участвуют все суставы тела, а гимнастика заканчивается обильным потоотделением, то в таком случае после гимнастики рекомендуются и контрастный душ, и сауна, но завершать тепловые процедуры необходимо холодным душем или купелью. А ванночка со льдом – это скорая помощь для ног при возвращении домой, если после долгого трудового появился отек стоп.

**Ванночка со льдом – это скорая помощь для ног при возвращении домой, если после долгого трудового дня появился отек стоп.**

Мы поговорили только об одном упражнении. Наверное, оно является самым сложным для людей любого возраста, хотя возрастной ценз для этого упражнения неуместен. Программа для стоп, для восстановления сводов и арок стопы, конечно, будет более обширна. Желательно знать и выполнять больше упражнений, чтобы вы не уставали психологически от одного и того же движения, иначе в этом случае возникает феномен эмоционального выгорания. Для этого необходимо проанализировать свой рабочий день (а еще лучше рабочую неделю) и вставить в него обязательные посещения тренажерного зала, где вам помогут подобрать необходимый комплекс, в том числе и для позвоночника.

# **Глава 15**

## **Начинаем заниматься:**

### **Советы для всех**

Пожалуй, самыми сложными являются упражнения с подручными средствами и собственным весом тела. Для их выполнения необходимо иметь хорошую координацию, ощущать свой вес в пространстве и запастись терпением. Бывает так, что люди приобретают диск с видеозаписями упражнений, начинают заниматься по программе и при этом считают, что они выполняют все упражнения правильно, так как повторяют их за ведущим. Но посторонний наблюдатель в таких случаях всегда увидит серьезные огрехи при выполнении упражнений, в то время как сам человек, выполняющий программу, этих огрехов не замечает. Выполнение упражнений в тренажерном зале или специализированном центре (обязательно с инструктором) поможет быстрее и эффективнее освоить необходимые упражнения, и в дальнейшем вы сможете выполнять их правильно уже самостоятельно.

**Занятия в специализированном зале под руководством специалистов помогут не только избавиться от неприятных недугов, но и обрести уверенность в завтрашнем дне, потому что они создадут условия для быстрого**

## **спуска с лестницы без костылей и перил.**

Новичкам надо знать, что в первые посещения тренажерного зала вы начнете придумывать себе всякие отговорки («плохо себя чувствую», «субфебрильная температура до  $+38^{\circ}\text{C}$ », «плохая погода», «высокое давление» и т. д. и т. п.), лишь бы пропустить занятия. В таком случае снова прочитайте про те осложнения от плохой стопы, о которых я рассказывал выше и которые ждут вас обязательно! Если вас не страшат эти осложнения, то сидите дома и ждите их, но знайте, что они, как всегда, придут неожиданно и не вовремя – в тот самый момент, когда вы не будете к ним готовы. А занятия в специализированном зале под руководством специалистов помогут вам не только избавиться от неприятных недугов, но и обрести уверенность в завтрашнем дне, потому что они создадут условия для быстрого спуска с лестницы без костылей и перил.

# **Глава 16**

## **Спортивные и бытовые травмы голеностопного сустава**

По анатомическому строению самыми сложными суставами в организме человека являются голеностопный сустав и кисть, при этом кисть не несет такой высокой нагрузки, как стопа. В голеностопном суставе и стопе находится 106 связок, 19 костей и 27 суставов, и проблемы со стопой неизбежно приводят к проблемам всего, что находится выше стопы – то есть при проблемах со стопой появляются заболевания суставов, спины и головные боли.

### **Растяжение голеностопного сустава**

Много проблем для стопы и голеностопного сустава создают разного рода травмы. Самыми простыми из них являются повреждения (растяжения) связок, которые соединяют кости голеностопного сустава. Такие повреждения могут возникать во время подвижных спортивных игр или при неудачной ходьбе по неровной поверхности. Чаще всего это случается при повороте голеностопного сустава наружу (если человек споткнулся, зацепился и упал). Женщины чаще всего страдают от таких травм из-за ношения обуви



на высоком каблуке при передвижении по неровной поверхности.

Растяжение связок – это не разрыв, но сустав отекает, и ходьба вызывает такую боль, что порой на протяжении одной-двух недель после травмы невозможно ходить без костылей (что и рекомендуется делать). При разрыве или частичном разрыве связок кроме припухлости бывает видна гематома (подкожное кровоизлияние). Если рентгенологическое исследование не подтверждает перелом лодыжки (а состояние связок рентген не показывает) и при этом стопа при пассивном движении сохраняет конгруэнтность, а сами движения хоть и болезненные, но не нарушены, то к хирургу спешить не следует. Тугая повязка и компресс со льдом в первые три дня, а в дальнейшем выполнение упражнений для стопы (на МТБ) с постепенным увеличением нагрузки достаточно быстро помогают восстановить трудоспособность поврежденного сустава. Даже перелом лодыжки без осевого смещения не требует хирургического вмешательства (например, остеосинтеза).

## **История моей стопы**

После автомобильной аварии моя правая нога была изуродована: при лобовом столкновении двух машин мой тазобедренный сустав был вырван из своего прочного ложа – вертлужной впадины таза. Большеберцовая и малоберцовая ко-

сти практически рассыпались, но это произошло уже чуть позже, после неудачного и безрезультативного гипсования. Хирурги Одинцовского военного госпиталя, куда я был доставлен после ДТП, с помощью аппарата Илизарова сумели собрать мою ногу и спасли ее от ампутации. Проблему составил голеностопный сустав: он был оторван и висел, как мне рассказывали хирурги, на сосудах. Ахиллово сухожилие было полностью оторвано (его так и не восстановили), а все многочисленные косточки стопы врачи нанизали на спицы, как шашлык, и прикрепили через таранную кость к большеберцовой кости (позже я шутил: чтобы не потерялась, иначе в гробу не на что было бы надеть ботинок).

Я достаточно хорошо понимаю проблемы стопы, так как работаю над ее функциональным восстановлением с июля 1977 года, когда я был выписан из госпиталя инвалидом II группы. Конечно, долгое время я не осознавал всю глубину этой проблемы, так как был молод, в медицину посвящен еще не был, а проблемы стопы проявились значительно позже, так как все это время (с июля 1977 года) я сражался за свое здоровье в целом. И лишь после того как я справился с проблемами тазобедренного сустава и позвоночника, я обратил внимание на стопу, так как хромал, или, скажу мягче, прихрамывал из-за нее.

К тому моменту я уже давно стал врачом и начал погружаться в тему медицинской реабилитации. Конечно, много времени было упущено, потому что у меня были другие про-

блемы, которые отнимали очень много времени и сил: головные боли, «морская болезнь» в транспорте, плохо гнущаяся спина... Поэтому на свою стопу я по-настоящему обратил внимание только после того, как стал ходить без костылей – то есть спустя 27 лет после своей основной травмы.

Я, конечно, знал историю своей стопы и пытался как-то с ней работать, хотя сначала эта работа пока еще не была целенаправленной. Но когда я пошел без костылей, и нагрузка всего тела равномерно распределилась на обе стопы, то моя правая нога в первый же день после того, как я стал на нее наступать, опухла, причем так сильно, что на следующий день утром после сна я даже не смог на нее наступить. Раньше я думал, что хромаю исключительно из-за тазобедренного сустава, который доставлял мне много неприятностей (у меня был деформирующий артроз, из-за которого я перенес две операции), и после замены больного сустава на эндопротез я был уверен, что хромать перестану, потому что 4 см разницы в длине ног после операции были устранены. Я так думал, потому что тазобедренный сустав ближе к телу, а стопа где-то там, на его периферии... А нет!

Пришлось вспомнить анатомию стопы, причем не только анатомию костей стопы, которую изучают в медицинском институте – мне пришлось анализировать травматологию и особенности реабилитации стопы после травм, но этому будущих врачей как раз и не учили. Нас учили только ЛФК: ножка влево, ножка вправо, до боли и чуть-чуть, а медицин-

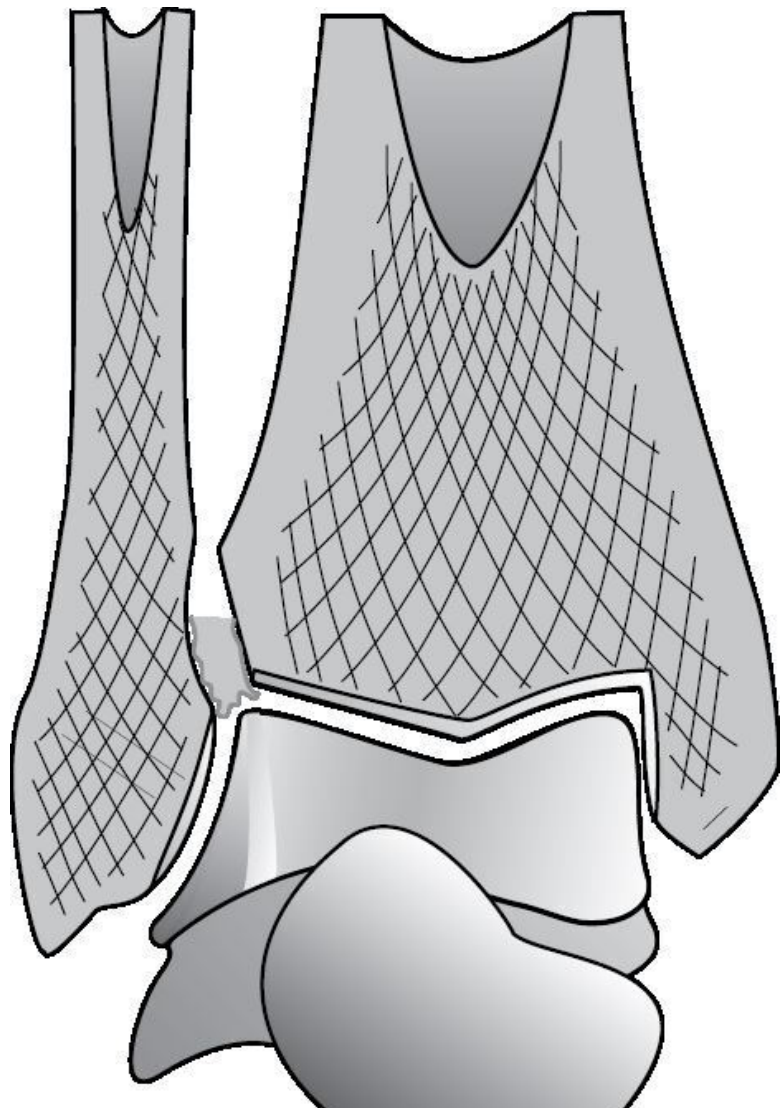
ская реабилитация как врачебная специальность официально появилась только в сентябре 2018 года. И хотя к тому времени реабилитационные отделения и даже центры уже работали, но реабилитацией занимались либо энтузиасты, либо физиотерапевты.

# **Глава 17**

## **Функциональная анатомия голеностопного сустава: Коротко о главном**

Прежде чем перейти к разговору о травмах голеностопного сустава, хочу сказать несколько слов о его функциональной анатомии.

Знаете ли вы, что голеностопный сустав называют королем суставов стопы? Такое название отражает следующий факт: голеностопный сустав позволяет стопе принимать любое положение в пространстве и адаптироваться к любым неровностям поверхности. Здесь очевидно его определенное сходство с суставами запястья, которые позволяют кисти принимать любое положение в пространстве, хотя подвижность кисти значительно больше, чем подвижность стопы.



## Рис. 11

Есть и еще один важный факт: голеностопный сустав имеет девять (!) суставных поверхностей, то есть он фактически состоит из девяти суставов, благодаря которым стопа, а именно таранная кость, встроена между двумя лодыжками, как правильно подобранный пазл. Хирурги называют это явление межлодыжечными щипцами (*рис. 11*). Стабильность этому соединению обеспечивают 12 основных связок, разрыв или растяжение которых приводит к нестабильности или разрушению голеностопного сустава, поэтому надо неукоснительно следить за хорошей подвижностью голеностопного сустава хотя бы для того, чтобы вовремя оказать ему помощь при травме.

## Травмы голеностопного сустава

Наиболее частыми травмами голеностопного сустава бывают следующие:

- 1) При переразгибании голеностопного сустава, например, если при беге по неоднородной поверхности (с ямами или торчащими железными прутьями) человек, зацепившись стопой за преграду на всей скорости, падает вперед, а нога остается позади, может произойти задний вывих с частичным или полным разрывом связок капсулы голеностоп-

ного сустава или перелом заднего края большеберцовой кости с вторичным задним подвывихом в суставе. При этом нога еще и проваливается в яму. В этом случае хирурги-травматологи фиксируют сустав спицами.

2) При избыточном сгибании может произойти передний вывих или перелом переднего края суставной поверхности большеберцовой кости. Если сгибание продолжается, может произойти перелом шейки таранной кости. Это может произойти при прыжке вниз на неровную поверхность.

3) При насильственном отведении, то есть когда стопа поворачивается кнаружи, возникает диастаз (расхождение) в голеностопном суставе из-за разрыва нижних межберцовых связок. Таранная кость не удерживается между лодыжками и двигается из стороны в сторону. Хирурги с присущим им юмором называли эту травму погремушкой. Соответственно, при дальнейшем насильственном отведении стопы таранная кость может повернуться вокруг своей вертикальной оси (!), ломая при этом задний край суставной поверхности большеберцовой кости, внутреннюю и наружную лодыжки. Подобную травму называют переломом Дюпюитрена (Dupuytren) – высокий и низкий варианты. Такая травма возможна в ДТП, прежде всего при езде на мотоцикле.

4) Иногда малоберцовая кость ломается значительно выше – на уровне шейки. Это перелом Мезоннова (maï sonneuve). Он возникает, например, при ударе по ноге каким-либо тяжелым предметом или ногой в жесткой обуви.



5) Существуют переломы внутренней лодыжки при насильственном приведении пальцев стопы кнутри (например, при беге по неровной поверхности или игре в хоккей) или повреждении наружной коллатеральной связки.

6) При тяжелых повреждениях наружная коллатеральная связка разрывается, что приводит к нестабильности голеностопного сустава (это может произойти в результате ДТП или при падении на горных лыжах, когда лыжа при падении не отстегнулась).

Травмы голеностопного сустава всегда переносятся тяжело, и восстановление редко бывает благополучным.

**Травмы голеностопного сустава всегда переносятся тяжело, и восстановление редко бывает благополучным.**

Хочу добавить еще несколько слов об анатомии голеностопного сустава.

Большеберцовая кость сочленяется с малоберцовой костью межберцовыми сочленениями, которые благодаря «щипцам голеностопного сустава» (см. выше) помогают обеспечивать поперечную стабильность голеностопного сустава. Для сохранения этой способности к адаптации врачи в последние годы стали отказываться от остеосинтеза спицами при лечении диастаза голеностопного сустава (?!) и стали активно использовать современные ортезы или лангеты.

Но это далеко не полный перечень возможных травм «короля суставов стопы».

В моем случае все вышеперечисленные травмы в их тяжелом варианте голеностопного сустава можно смело сложить и понять действия хирургов, которым не оставалось ничего другого как соединить все указанные кости спицами, создав тем самым анкилоз (неподвижность) голеностопного сустава. В результате с тех самых пор в моем голеностопном суставе исчезли понятия функций полноценного сгибания, разгибания, приведения, отведения и ротации.

Итак, что же случилось с моей ногой? Приведу выписку из истории болезни, достаточно «сухой» (коснусь только стопы и голени): «Закрытый оскольчатый перелом средней трети правой голени со смещением отломков, перелом таранной кости с открытым переломом и вывихом таранно-ладьевидного сочленения справа, разрыв правого ахиллова сухожилия...»

Врачебные действия были следующими (выписка из истории болезни): «Первичная обработка раны с вправлением перелома-вывиха и остеосинтезом таранной кости и таранно-ладьевидного сочленения спицами.... шов ахиллова сухожилия.... внеочаговый остеосинтез правой большеберцовой кости аппаратом Илизарова.... нейростимулирующая терапия по поводу явлений травматического неврита...»

Вот такая «простенькая» история, которая чуть не привела мою ногу к ампутации по колено – так мне потом рассказывали врачи.

Гипсовая повязка, наложенная на ногу, результатов не да-

ла. Ахилл был полностью порван и пришит за апоневроз к нижней трети большеберцовой кости. Стопа была, как говорится, «сколочена». Все основные «ходячие» суставы предплюсны были анкилозированы (то есть зафиксированы) тремя спицами без возможности дальнейшей разработки. К тому же мой тазобедренный сустав вылетел из таза, а сам я тогда находился в коме: зачем, как говорится, еще и с ногой возиться... Но врачи возились, и я благодарю судьбу за это!

Я условно назвал свою стопу расплюснутым сапогом: наступать на нее можно, но для бега не годится. И если бы хирурги при наложении аппарата Илизарова, соединившего раздробленные кости голени (большеберцовую и малоберцовую), не закрепили стопу к аппарату в положении максимального сгибания резинкой, тем самым предотвратив укорочение подошвенной и икроножной мышц, то я не был бы избавлен от симптома «конской стопы», хотя первые три дня я не мог спать из-за боли в растягиваемых мышцах на аппарате, а потом привык...

Суставы стопы срослись и вроде бы не беспокоили. Правда, еще мешал большой палец стопы: он никак не хотел гнуться (сгибаться-разгибаться), и я словно натывался на него при ходьбе.

Интересно, что после выписки из госпиталя я мало обращал внимание на свой голеностопный сустав: благодаря костылям боли при ходьбе я не чувствовал. Об этом я расска-

жу чуть позже, но сейчас хочу отметить, что ходьба на костылях – это правильное и очень мощное, но временное профилактическое средство от разрушения суставов нижней конечности после полученных травм или болезней (артрозов). Я считаю, что при правильной технике использования костыли являются ручными реабилитационными тренажерами для временного решения проблемы. Если некоторые люди (особенно женщины) стесняются костылей, то это абсолютно неправильно.

**Ходьба на костылях – это правильное и очень мощное, но временное профилактическое средство от разрушения суставов нижней конечности после полученных травм или болезней (артрозов).**

После выписки из госпиталя все мое внимание занимали крупные суставы нижней конечности и позвоночник – его поясничный отдел, потому что именно в них я испытывал непрекращающиеся боли. О голеностопном суставе я вспомнил только спустя много лет (а точнее через 27 лет), когда перенес операцию по замене тазобедренного сустава на эндопротез. Об этом я уже упомянул выше.

Оказалось, что все эти годы после травмы я ходил на здоровой полноценной стопе, не осознавая этого. Но когда мои ноги выровнялись (+4 см) и я стал равноценно использовать их обе, травмированная нога серьезно отекала, да так, что из-за боли я не мог на нее даже наступить, не говоря уже о том,

чтобы ходить. Ощущения были такие, словно ее накачали водой! Для решения этой проблемы мне пришлось вспомнить анатомию кровеносных и лимфатических сосудов стопы и использовать упражнения для снятия отека стопы.

Но при полученных травмах голеностопного сустава и стопы главное – не переоценить свое желание и возможности своего организма. Перед анализом ситуации мне необходимо было вспомнить и о самой стопе, в которой к тому же был сломан большой палец и была нарушена функция, пожалуй, самого важного для ходьбы сустава стопы – плюснефалангового сустава большого пальца (его также называют седловидным суставом), который торчал, как сучок, из костей плюсны, и при ходьбе я как бы спотыкался об него. Самое сложное было в том, чтобы оценить свой болевой порог и не потерять сознание, а также проявить желание работать над восстановлением утраченной функции.

Кстати, та незначительная, с моей точки зрения, хромота, которую порой отмечают в моей походке окружающие, связана не только с испорченным голеностопным суставом, но и этим самым суставом большого пальца.

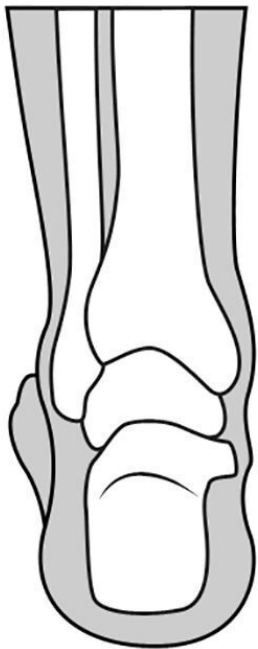
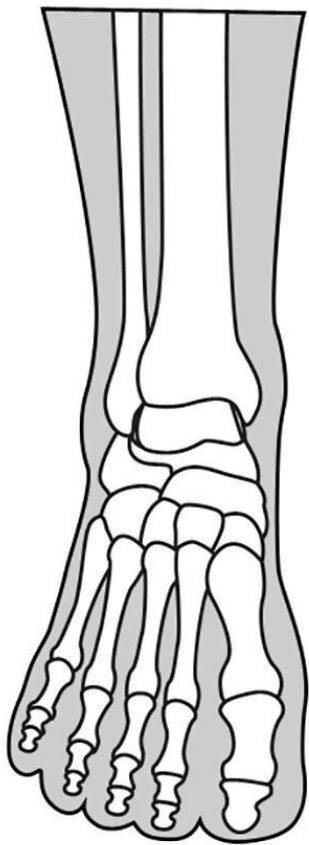
## **Динамическая анатомия стопы**

Знаете ли вы, что стопа подразделяется на три части: предплюсну (кости лодыжки – множество пяточных костей), плюсну (пять длинных костей между лодыжками и пальца-

ми) и фаланги (кости пальцев)?

К анатомическому строению стопы мы еще вернемся при анализе причин болезней, связанных со стопой (*рис. 12*).

Интересно отметить, что скелет, состоящий из костей, хрящей и связок, поддерживает тело, защищает внутренние органы и обеспечивает движение тела с помощью мышц, которые крепятся к костям. Но я хочу сказать, что на этой функции мышц (функции движения скелета), к сожалению, и заканчиваются знания многих врачей. А роль мышц в обеспечении здоровья явно недооценена, и об этом мы еще поговорим.



## Рис. 12

Итак, кости, которые составляют 20 % массы тела, служат также резервуаром для кальция и содержат красный костный мозг, вырабатывающий клетки крови, а значит, кислород. Именно ему мы обязаны словом «зарядка». Я бы добавил еще и понятие «перезарядка», которое можно использовать в том случае, когда человек выполняет серьезную гимнастику.

В местах сочленения кости покрыты плотным и упругим хрящом, и его изнашивание, то есть неправильная эксплуатация, приводит к остеохондрозу позвоночника и артрозам суставов. Хрящ также образует основу многих органов, в частности основу носа и ушей.

В отличие от костной ткани, имеющей собственные кровеносные сосуды (чрезвычайно мелкие), в хрящах нет кровеносных сосудов, поэтому хрящевая ткань не восстанавливается, и применение хондропротекторов абсолютно бессмысленно, так как межклеточное вещество хрящей непроницаемо для крупномолекулярных белков. Поэтому с годами хрящевая ткань минерализуется, обрастая остеофитами – в народе это называется отложением солей.

Связки соединяют отдельные костные элементы в единое целое, но решающую роль при движении играют сухожилия, которые присоединяют мышцы к костям. Например, малоберцовая мышца прикрепляется к пятке ахилловым сухожи-



лием. Сухожилия передают костям силу мышц (*рис. 13*).



**Рис. 13**

Воспаление сухожилий называется тендинитом (щелкающие пальцы, треск). У бегунов часто встречается ахиллов тендинит – воспаление большого ахиллова сухожилия, которое проходит от икроножной мышцы до задней части пятки.

Итак, план действий. Таранно-ладьевидный сустав (в специальной литературе его называют «таранно-пяточно-ладьевидный») вместе с пяточно-кубовидным суставом образуют наружную часть предплюсневого сочленения, которое име-

ет шаровидную форму, и движение в нем происходит только вокруг собственной оси сустава, которая одновременно служит осью и для подтаранного сустава.

Теперь перекачивающие движения с пятки на пальцы (как пресс-папье) мне можно было навсегда забыть, так как ахиллово сухожилие перестало помогать, и при ходьбе я стал как бы натекаться на стопу. Но я думал, что здесь еще осталось очень много связок (не буду их перечислять), которые, в отличие от ахиллова сухожилия, не были «оторваны» и «отрезаны». Если соединили кости предплюсны, которые в норме совершают собственно движение голеностопного сустава и стопы, значит, при желании эти связки можно как-то «реанимировать». Все эти связки суставов предплюсны относятся к числу наиболее важных структур, поддерживающих свод стопы. Но... свод исчез!

Связки составляют поверхностный и глубокий слой стопы, то есть для того, чтобы от них избавиться, нужно целенаправленно их удалять. Но хирурги, спасшие мою жизнь, этим не занимались, следовательно, мне надо было каким-то образом заставить хотя бы как-то работать эти связки, соединяющие кости стопы. Но заставить работать связки сустава может только движение самого сустава, а движения в суставе предплюсны были исключены, и исключены, как мне казалось, навсегда... Но это только казалось! Чтобы связки перестали работать, их не надо «волновать», то есть заставлять работать – растягиваться. И если их не трогать, то действи-

тельно возникает анкилоз, то есть полная неподвижность сустава, которая, к сожалению, необратима.

Связки деревенеют – это называется «фиброз», затем они, естественно, оссифицируются – окостеневают. Но я все это время ходил – пусть на костылях, но все-таки ходил! И я не давал им окостеневать, хотя это были пока еще интуитивные, то есть нецеленаправленные движения. Но движения были! И вот настал час истины: я пошел без костылей! И у суставов на следующий день после полного включения (настолько, насколько это было возможно) возник отек...

О чем это говорит? Известно, что внутри связок проходят капилляры (мельчайшие кровеносные сосуды), по которым осуществляется питание костей (иначе наступает остеопороз и некроз – умирание костной ткани). Ходьба спровоцировала эти связки на движение – значит, кровь пошла, но... задержалась: все-таки многие связки были повреждены и травматически, и хирургически, потому что хирургия – это всегда травма соединительных тканей. Поэтому в суставе надо было создать условия «прорыва блокады». Любой сустав – это суставные поверхности, благодаря которым и совершается собственно движение в суставе, а связки лишь фиксируют его геометрию.

Вывих – это состояние потери суставными поверхностями конгруэнтности, то есть скольжения друг по другу. Вывих мне вправили и кости соединили спицами, но подтаранный сустав хотя и описывается как шаровидный, при этом

невозможно представить (а это так и есть!), что передняя поверхность пяточной кости, напоминающая форму цилиндра, и головка таранной кости, представляющая часть шара, скользят одна по другой – это геометрически невозможно. Этот сустав (таранно-пяточно-ладьевидный) обладает определенной «игрой» и благодаря своей структуре составляет резкий контраст по отношению, например, к тазобедренному суставу, где сочленяющиеся поверхности геометрически конгруэнтны и позволяют лишь самую минимальную «игру».

# Глава 18

## Отек стопы как индикатор возможности: Моя история

Но в моем случае о конгруэнтности речи не было совсем: суставные поверхности были наглухо соединены спицами, и передача нагрузки между суставами стала значительно меньше, а то и нулевой. Но я «уцепился» за отек: если был отек, значит, движение в суставе возможно, хотя бы минимальное, тем более что в норме движение в этом суставе происходит одновременно в трех плоскостях. Иначе говоря, в норме в этом суставе происходят следующие движения:

- а) небольшое разгибание стопы
- б) движение кнутри, т. е. имеет место приведение
- в) поворачивается, т. е. имеет место супинация.

Одним словом, в норме пяточная кость поворачивается и перекачивается под таранной костью, как корабль, идущий по волнам. Из трех движений стопы мне удалось частично восстановить движение – перекачивание, поэтому я люблю обувь с выпуклой подошвой, в которой стопа при ходьбе сама перекачивается с пятки на носок без участия полноценной предплюсны и ахиллова сухожилия. Такая обувь, кстати, является прекрасным тренажером при плоскостопии, но та-

кой обувью, естественно, невозможно пользоваться при гололедице.

Проанализировав возможности своей стопы, я стал подбирать те движения, которые можно произвести в такой ситуации – некоторые из них проиллюстрированы в главе «Дерево» в разделе о стопе.

Необходимо также понимать следующее. Суставы предплюсны не испытывают осевой нагрузки как таковой – это удел лишь пяточной кости. Поэтому, в отличие от пораженного артрозом тазобедренного сустава, ходить на больной стопе можно. Суставы предплюсны располагаются как бы параллельно земле, и, наступая (нажимая) на этот сустав в верхне-нижнем положениях, человек может растянуть связки стопы, то есть хотя бы частично заставить работать свод стопы (продольный) и арки стопы. И если травмированный человек начнет выполнять эти движения спустя какое-то время после травмы, то он обязательно столкнется с двумя реакциями больной стопы: болью и отеком. Это пугает новичков, но именно поэтому я описываю анатомию стопы максимально подробно.

Если после травмы стопа сохранила свою целостность, если ахиллово сухожилие после разрыва сшито (а не оторвано, как в моем случае), то возможна полноценная реабилитация. Боль и отек постепенно исчезнут, когда восстановится подвижность стопы и голеностопного сустава. В моем случае себя прекрасно зарекомендовала ванночка с холодной водой

и упражнения, выполняемые через боль. Но всегда необходимо соблюдать следующие принципы: от простого к сложному, от легкой нагрузки к максимальной.

Эти принципы были хорошо проиллюстрированы в истории лечения травмы Семена Уделова, о которой я расскажу ниже. Мой случай показал, что чем быстрее приступишь к реабилитации, тем больше будет шансов для полноценного восстановления, особенно при сохранности суставов. Но практика показывает, что большинство людей при получении даже незначительных, с моей точки зрения, травм впадают в уныние и ипохондрию, не желают терпеть даже минимальное преодоление боли при реабилитации и предпочитают оставаться хромыми.

## **Истории моих пациентов**

### **История Марины Лазаревой**

*Марина Лазарева, 42 года, Москва*

*29 февраля 2015*

*Чудесным ранним утром в понедельник выхожу из дома. У меня большие планы на день: надо все успеть! Чистый асфальт предательски припудрен изморозью. Хватило ледяного пятачка, чтобы я в одну секунду оказалась на земле. Больно! Правая нога...*

*Встать сама не могу. Добраться до машины помог мужчина, гулявший с собакой. Еще час я вела машину: поставила правую ногу на педаль и ехала на аварийке на скорости 30–40 км/час, так как нажимать ступней на педаль я не могла. И где-то через час я поняла, что доехать-то я доеду, а от машины отойти без посторонней помощи не смогу. Пришлось искать травмпункт.*

*Там сделали снимок. Рентген показал перелом лодыжки правой ноги. На «скорой» отвезли в 31 больницу. Там сделали снимок еще раз и подтвердили диагноз, уточнили только, что есть незначительное смещение.*

*Предлагали следующее лечение – варианта было два:*

**1. Наложить гипс и полгода провести на костылях.**

**Плюсы:** можно обойтись без операции.

**Минусы:** полгода невозможно водить машину! А у меня работа, которую я на полгода оставить не могу. В тот день, когда я упала, у нас дома в Подмоскowie начался капитальный ремонт, то есть мне надо было много ездить.

**2. Сделать операцию, наложить пластину.**

**Плюсы:** после операции не накладывают гипс, и врачи говорят, что почти сразу можно садиться за руль – стопа будет способна нажимать на педаль автомобиля.

**Минусы:** одна только пластина стоит 30–40 тысяч рублей, а через год надо делать операцию



повторно, чтобы эту пластину удалить.

Мое эмоциональное состояние в те дни было тяжелым, паническим: у меня были такие большие планы, а тут почва оказалась буквально выбита из-под ног! Принимать решение делать или не делать операцию я не могла, так как трезво оценить ситуацию я была не в состоянии.

На мой вопрос (сначала травматологу в приемном отделении, затем заведующему травматологическим отделением на обходе) о том, что они сами выбрали бы, если бы оказались в моей ситуации, оба ответили, что выбрали бы операцию. Просили принять решение в течение одного-двух дней.

Конечно, в моих жизненных обстоятельствах мне очень хотелось побыстрее встать на ноги и снова стать мобильной: меня ждала работа, ремонт, строительные рынки и магазины. Но все мои доводы «за операцию» категорически отверг мой муж. Он сказал, что будет возить меня в центр Бубновского столько, сколько потребуется. Он смог показать мои снимки Сергею Михайловичу Бубновскому, который однозначно сказал, что здесь операция не нужна: 3–4 месяца занятий в центре, массаж, лосьон «Пантоник», и через полгода я смогу забыть об этом переломе!

В итоге я приняла решение отказаться от операции, и меня выписали домой. На консультацию к С.М. Бубновскому я попала примерно на 12–14-й день после падения. Сергей Михайлович,

*особенно не церемонясь, снял мой гипс. Он быстро, но внимательно посмотрел снимок и осторожно, но уверенно покрутил мою ногу, максимально разогнул мою ступню. Было немного страшно, но я абсолютно ему доверяла. Мне были назначены занятия под наблюдением инструктора-реабилитолога, холодные ванны для ноги, мазь «Пантоник».*

*После консультации я сразу отправилась в зал. Буквально с первых же занятий я почувствовала улучшение. Начал спадать отек, я почувствовала себя увереннее. Примерно через два месяца я уже осторожно ходила даже без палочки. Потом я все лето проходила в кроссовках, а осенью снова начала носить обувь на каблуках. Конечно, поначалу я чувствовала, что ноге нужно время, чтобы привыкнуть к новой высоте каблука. Но в сентябре – октябре я уже уверенно носила разную обувь. Думаю, что через год после перелома я о нем уже и не вспомню.*

Но такие травмы могут принести большие неприятности вплоть до резкого снижения подвижности суставов с постепенным формированием анкилоза (обездвиженности). Происходит такая ситуация после наложения гипсовой повязки и длительного обездвиживания голеностопного сустава и его несвоевременной физической реабилитации.

**Травмы голеностопного сустава могут принести большие неприятности вплоть до резкого снижения подвижности суставов**

**с постепенным формированием анкилоза (обездвиженности). Это происходит после наложения гипсовой повязки, длительного обездвиживания голеностопного сустава и его несвоевременной физической реабилитации.**

Долгий отказ от гимнастики приводит к формированию маленьких фиброзных узелков, которые впоследствии постоянно травмируют окружающие мягкие ткани, приводя к хроническому воспалению и в конце концов к страху перед ходьбой. Разного рода фиксаторы на голеностопный сустав или инъекции гормональных средств только лишь фиксируют появившееся осложнение – тендовагинит (когда на внешней стороне лодыжки появляются постоянные припухлость и болезненность). И все это связано со спазмом кровеносных сосудов голеностопного сустава, что и нарушает его кровоснабжение.

**Маленькую боль терпи – большую не допускай!**

Если же понимать анатомическое строение любого сустава, основу которого составляют мышцы, внутри которых проходят сосуды и нервы, и знать о том, что от движения этих мышц зависит питание сустава (суставная жидкость), то именно своевременные упражнения (то есть правильная работа мышц) позволяют устранить отечность (а вместе с ней и боль) за счет включения их дренажной функции.

Да, при этих упражнениях возникает боль! Но без преодоления боли реабилитация невозможна! А выраженность этой

боли во многом зависит от специалиста, который подбирает пациенту соответствующие упражнения с учетом характера пациента. Мы, кинезитерапевты, говорим так: маленькую боль терпи – большую не допускай!

Большинство растяжений, надрывов и даже разрывов связок стопы, которых в стопе насчитывается 106, и переломов лодыжек поддаются реабилитации с полноценным восстановлением функции, но да такой реабилитации нужна помощь специалистов...

Хромота у меня осталась, но, во-первых, она меня не тревожит и не вынуждает пользоваться дополнительными опорами – я ее даже не замечаю, только люди периодически спрашивают меня, почему я хромаю. Во-вторых, я выполняю такие упражнения для ног (жимы, тяги), которые даже не каждый спортсмен может повторить. Это не хвастовство: просто я понимаю, что если моя стопа останется в бездействии, то неминуем остеопороз, а то и некроз суставов стопы. Зачем мне это? К тому же от этих занятий я получаю огромное удовольствие!

**Если стопа останется в бездействии, то неминуем остеопороз или даже некроз суставов стопы.**

Хочу проиллюстрировать одно «страшное» упражнение – сидение на пятке (*фото 28*).



**ФОТО 28**

## История Семена Уделова

В профессиональном спорте травмы голеностопа являются серьезной проблемой, потому что они требуют длительной и сложной реабилитации. Во многих случаях такие травмы не только вынуждают спортсменов прекратить спортивную деятельность, но и серьезно снижают качество его последующей жизни.

В обычной медицине при лечении травм голеностопа используется длительная (до 6 месяцев) иммобилизация конечности с помощью гипса или ортеза. В результате мышцы атрофируются, и во многих случаях о полноценном восстановлении стопы уже не может быть и речи. Успешно решить эту проблему можно только в том случае, если для восстановления функций сустава после травмы вместо иммобилизации конечности применять активную реабилитацию методами кинезитерапии. Такой подход помогает обеспечить микроциркуляцию мягких тканей и тем самым избежать мышечной атрофии и обеспечить поступление питательных веществ в область пораженного сустава. При ответственном отношении спортсмена к реабилитации можно добиться полного восстановления функций сустава и возвращения к спортивной деятельности.

В моей практике есть много примеров успешного восстановления спортсменов после травм голеностопа, и самым яр-

ким из них является пример восстановления Семена Уделова, который перенес две травмы голеностопа и после них дважды возвращался в большой спорт и успешно выступал на ответственных международных турнирах.

Уделов Семен – мастер спорта международного класса по ушу, многократный чемпион Европы, призер Всемирных игр боевых искусств в 2013 году (второе место), призер олимпийского турнира (второе место), который проводился в рамках Олимпийских игр в Пекине в 2008 году. Во время профессиональной спортивной деятельности был членом сборной России и капитаном мужской сборной России.

Семен Уделов рассказывает:

*«Во время моей спортивной деятельности у меня было две травмы, которые могли помешать мне выступать на важнейших соревнованиях. Первая травма – разрыв дельтовидной связки в области голеностопного сустава. Вторая – надрыв дельтовидной связки другой ноги. Третью травму – разрыв ахиллова сухожилия – я получил уже после ухода из большого спорта.*

*В профессиональной деятельности я занимался спортивным ушу – с прыжками и элементами акробатики и гимнастики. Первую травму я получил на тренировке в период подготовки к Олимпийским играм в Пекине в 2008 году, менее чем за три месяца до соревнований. Травма была серьезной: множественные растяжения и надрывы связок,*

гематомы, большой отек. Из-за боли я не мог не только прыгать, но даже ходить. Сергей Михайлович в то время курировал нашу сборную, и я обратился к нему за помощью.

Мы начали реабилитацию. Нога была отечной, мы закачивали ее, отек спадал, но как только я начинал прыгать, травма повторялась. И так продолжалось в течение двух периодов реабилитации. Но во время этих первых периодов мы занимались только восстановлением сустава и полностью исключали тренировочную деятельность (прыжки и другие сложные элементы). Тогда Сергей Михайлович предложил не исключать прыжки на время реабилитации, а добавить их в реабилитационную программу.

Тренировки шли по такой схеме: сначала реабилитация (подкачать – растянуть – холод), затем вторая тренировка – постепенно добавлять прыжки, то есть тренировать мышечную память».

Прежде всего я хочу пояснить, что такое дельтовидная связка голеностопного сустава. Связки голеностопного сустава состоят из двух основных групп – наружной и внутренней коллатеральных связок и двух добавочных групп – передней и задней связок. Эти группы, в свою очередь, представлены множеством пучков, которые прикрепляют эти связки к костным структурам голени и стопы, создавая своего рода корсет, позволяющий выполнять множество движений.



Дельтовидная связка является частью внутренней коллатеральной связки и представляет ее поверхностный слой треугольной формы. Дельтовидная связка берет начало от большеберцовой кости, идет веером и прикрепляется непрерывной линией к ладьевидной кости и к малому отростку пяточной кости. Эта связка вместе с такой же мощной наружной коллатеральной связкой не дает таранной кости вращаться вокруг ее оси. Тяжелое повреждение дельтовидной связки сочетается с диастазом (расхождением) голеностопного сустава.

Таранная кость, в норме фиксированная двумя лодыжками, как щипцами (как седло), при повреждении этих связок или любой из них (в нашем случае дельтовидной) не удерживается в «щипцах» и двигается из стороны в сторону (получается та самая «погремушка»).

Трехглавая мышца голени (икроножная и камбаловидная) является одной из самых мощных мышц тела после большой ягодичной и четырехглавой мышцы бедра и прикрепляется к задней поверхности пяточной кости с помощью общего сухожилия (ахиллова сухожилия, пяточного). Трехглавая мышца голени берет начало в области подколенной ямки (от большеберцовой и малоберцовой костей). Основная ее функция – разгибание голеностопного сустава и толчок в последнюю фазу шага при восхождении на гору или беге.

Если при подобных травмах человек прекращает свою ос-

новную спортивную деятельность и переходит исключительно на реабилитацию (то есть выполняет другие упражнения для общего укрепления), то за время реабилитации мышечная память уходит, и мышцы просто «забывают», как надо прыгать! В случае с Семеном на начальных периодах реабилитации мы посчитали, что прыгать рано, поэтому после реабилитации травма возвращалась. Я предложил Семену прыгать и во время реабилитации. Из-за этого процесс восстановления стопы несколько удлинялся, так как мы дополнительно травмировали ее прыжками, но Семен занимался очень интенсивно, и в результате он за эти неполные три месяца смог вернуться в спорт и выступить на Олимпийских играх, где занял второе место.

Таким образом, были сломаны привычные стереотипы реабилитации. Сейчас я убежден, что при травмах голеностопного сустава нужно не запрещать нагрузки, а включать их в реабилитационные занятия. В данном случае в период реабилитации Семен не делал сложных акробатических прыжков, но сами прыжки выполнялись регулярно. При этом отек, естественно, держался дольше, но результат был феноменальный! Многие спортсмены после таких травм уходят из спорта, а Семен не только вернулся – он сумел сохранить свой спортивный уровень и расти дальше. Важно понимать, что травма стопы бывает хронической проблемой, особенно у ушуистов: в этом спорте очень много сложных движений, и основные нагрузки приходятся именно на сто-

пу и колено. Семен сумел после тяжелой травмы полноценно вернуться в спорт, и это помогло ему в будущем справиться еще с одной травмой стопы.

**При травмах голеностопного сустава нужно не запрещать нагрузки, а включать их в реабилитационные занятия.**

Семен Уделов:

*«После первой травмы голеностопа на протяжении пяти лет моя спортивная деятельность проходила без каких-либо нарушений. Но ровно за два месяца до Всемирных игр боевых искусств 2013 года, которые проходили в Санкт-Петербурге, во время тренировки я получил травму стопы уже другой ноги – надрыв дельтовидной связки. Обычные врачи в спортивном диспансере сказали, что я не смогу заниматься спортом как минимум полгода, а я собирался участвовать во Всемирных играх. Что делать? Сергей Михайлович посоветовал мне потихоньку начинать работать со стопой. Семь дней после травмы нога была в лангете, а после этого мы, используя успешный опыт реабилитации после первой моей травмы, сразу начали восстановление движениями».*

Если при повреждениях связочного аппарата стопы или конечность фиксируют, то возможно появление тромбов, поэтому я категорический противник полной мобилизации после такого рода травм. Можно временно надевать лангет (например, чтобы проехать в транспорте), но постоянная

мобилизация проблему не решит. Для правильной реабилитации после такой травмы необходимы движения и растяжка, и главное – чтобы в период восстановления не было резких ударов, а в случае с Семеном мы их исключили. Это позволило ему восстановиться за два месяца.

Семен Уделов:

*«Реабилитация была очень активной: упражнения, криопроцедуры, холодная вода, массажи, лазер, но никакие фармацевтические средства мы не использовали. Когда я начал бегать, нога еще гудела и отекала, но это было нормально. Я смог восстановить подвижность стопы за два месяца, которые оставались до соревнований, но травма была настолько сильной, что для выступления пришлось прибегать к тейпированию ноги, хотя это было сделано скорее для страховки. Я выступил удачно и занял второе место, а после соревнований продолжил восстановление стопы, потому что впереди были новые старты. Я уверен, что после такой серьезной травмы восстановиться за два месяца помог именно правильный подход – не полная мобилизация стопы на длительное время, а сочетание реабилитационных действий с умеренными тренировочными нагрузками.*

*Но после этого в 2016 году у меня произошла третья травма – разрыв ахиллова сухожилия. Это был полный разрыв, обоих листков. Это произошло, когда я уже ушел из большого спорта. Я продолжал*

тренироваться, и акробатикой занимался, но уже не систематически, и нагрузки были намного слабее, чем во время профессиональной спортивной деятельности. Восстановительными практиками и упражнениями на тренажерах я тогда тоже занимался мало – если бы я их не прекратил, то все было бы нормально. После ухода из спорта я не только снизил нагрузки, но и прибавил вес. Я не знал, что к тому времени спорт уже внес дегенеративные изменения именно в это сухожилие. Я прыгнул (это был блинн назад) и получил разрыв....

По статистике, после таких травм у 8 из 10 пациентов происходит повторный разрыв, даже если они проходят полную реабилитацию, рекомендуемую традиционной медициной. Мое лечение тоже началось стандартно: хирургическая операция, швы и гипс на всю ногу, до паха. Врачи сказали, что нога должна быть в гипсе полгода: сначала в полном гипсе, потом по голень, затем в «сапоге», который будет потихоньку выводить стопу в положение 90 градусов. И только через полгода можно будет начинать разрабатывать ногу. Но ведь за полгода мобилизации мышцы полностью атрофируются! Я звоню Сергею Михайловичу, и он говорит: «Сразу снимай гипс!»

И я приехал к нему в тот же день и снял гипс: нога только что после операции, шов свежий, боль, отек... Сергей Михайлович поставил мне задачу: разрабатывать ногу через боль, потихонечку, и за 14 дней вывести ногу в положение 90 градусов (она

была оттянута, как конская стопа – чтобы ахиллово сухожилие сократилось и не лопнуло). Задача была тяжелой: в традиционной медицине ногу фиксируют гипсом, чтобы срослось сухожилие, и только потом начинают разрабатывать, и в таком случае вся реабилитация после травмы растягивается на год и более. А здесь пришлось делать все наоборот: тренировки начались практически сразу после травмы. Я работал с мышцами бедра – то есть делал именно то, что мне запретили делать обычные врачи. В мышцах было усиленное кровообращение, и все соседние участки, то есть икроножные мышцы и ахилл, тоже получали питание за счет повышенной циркуляции крови. В результате нам удалось сохранить подвижность и эластичность ахилла, укрепить его. За счет постоянных упражнений, постоянной работы с бедром и упражнений с мячиками мы за 21 день вывели ногу в положение 90 градусов – без фармацевтических препаратов и противоотечных средств, только за счет упражнений, массажа и криопроцедур.

Ахилл понемногу начал восстанавливаться, и я начал понемногу наступать на ногу. Сначала было очень непривычно и казалось, что добиться полного восстановления будет невозможно. Но я ходил и тренировал мышцы до 3–5 тренировок в день, чтобы они постоянно были в работе. Массажу способствовали уменьшению рубцов, а правильное здоровое питание, богатое белками и витаминами,

помогало обеспечить организм питательными веществами. Сейчас мне даже трудно представить, что было бы, если бы моя нога полгода была в гипсе! Обычные врачи исключили мне любые нагрузки как минимум на год, а я на третьем-четвертом месяце уже ходил и даже начал бегать!

Мы составили план: через 2 месяца – ходьба, через 3 месяца – быстрая ходьба, на четвертом месяце – бег. И на четвертом и пятом месяце я действительно уже бегал, пусть и не по пересеченной местности, а по ровной дорожке! И я выполнял очень много упражнений на равновесие на нестабильных платформах, то есть балансировал для концентрации связи мозг – мышцы. Такие упражнения помогли заново восстановить в стопе нервные связи, которые порвались вместе с сухожилием.

Через 8 месяцев после травмы я уже смог выполнить акробатический элемент – сальто назад. Сейчас я, конечно, не злоупотребляю акробатикой, но возможность выполнить такие элементы говорит о том, что мой ахилл уже восстановлен, хотя и не до конца – силу икроножных мышц мне еще предстоит восстановить.

На данный момент после этой травмы прошло уже больше года, и я могу сказать, что я полностью восстановлен – как раз благодаря своевременной помощи Сергея Михайловича. Я не знаю, что было бы с моей ногой, если бы я лечился методами стандартной медицины: после таких травм врачи

*говорят, чтобы пациенты были рады хотя бы тому, что вообще могут ходить!»*

## **Реабилитация при травмах голеностопного сустава**

При медицинской реабилитации при травмах голеностопного сустава необходимо помнить и соблюдать следующие правила:

- Голеностопный сустав – это первая точка опоры, которая несет на себе колоссальную нагрузку – вес тела. В спортивных дисциплинах (единоборствах, стойках, беге, прыжках и т. п.) первое, что принимает нагрузку – это ахиллово сухожилие и все, что с ним связано.

- Простые упражнения (бег, прыжки и т. д.) голеностоп не укрепляют, а скорее эксплуатируют, поэтому голеностоп нужно укреплять специальными упражнениями, нацеленными на работу всех мелких связок, входящих в стопу. Например, укрепить мелкие мышцы-стабилизаторы стопы помогают упражнения на баланс, которые выполняются на неустойчивой платформе.

- Нестабильность или несостоятельность голеностопного сустава повышают нагрузки на коленные и тазобедренные суставы и поясничный отдел позвоночника, поэтому спортсмены любых видов спорта должны уделять особое внимание



укреплению голеностопного сустава.

- При восстановлении ахиллова сухожилия необходимо выполнять движения «на себя – от себя» с небольшим весом и многократными повторениями. То есть ежедневно нужно проводить по 3–4 тренировки, количество повторений от 50 до 80 и более, пять подходов с постепенным увеличением веса отягощения.

- Вернуться в спорт после тяжелейших травм Семену в большой степени помогла очень хорошая и всесторонняя физическая подготовка. При такой подготовке спортсмен мотивирован на выздоровление и умеет терпеть боль, а любую травму воспринимает как урок. Травма «говорит» о том, что он что-то сделал неправильно: совершил неосторожное движение, плохо размялся, недостаточно позанимался на тренажерах и т. д.

- Для каждого спортсмена в первую очередь важны пять основных качеств: сила, гибкость, ловкость, скорость и выносливость. Но в первую очередь важны силовые показатели, потому что сила – это показатель развитых мышц, которые способны удерживать вес тела. Остальные качества можно развить в процессе силовых и общих тренировок.

- Травмы в спорте – это зачастую неизбежный продукт агрессивной эксплуатации тела, но при правильной физической подготовленности восстановительный период после травмы можно реально сократить до минимума, и результаты реабилитации будут более успешными.

- Понимание необходимости работы мышц в силовом режиме и поддержание всех мышц в рабочем состоянии является профилактикой новых травм. Но если травма все-таки произошла, выходить из нее нужно активно. Это поможет спортсмену дольше пробыть в профессиональном спорте, получить меньше травм и уйти из спорта здоровым человеком и тогда, когда он сам сочтет нужным.

# Глава 20

## Что такое подагра

Знаете ли вы, что подагра (болезнь мелких суставов, чаще всего стопы) относится к ревматическим заболеваниям и, как правило, возникает у мужчин в возрасте 35–50 лет?

В свою очередь ревматические болезни (поражение соединительной ткани и сосудов) обусловлены аутоиммунными нарушениями и утратой способности Т-лимфоцитов контролировать аутоиммунные воспаления, происходящие в разных частях организма одновременно. То есть возникает своего рода иммунодефицит (это происходит незаметно для самого человека), при котором теряется надзор за чужеродными антигенами. Одним словом, враг попал в кровь, а организм этого не замечает, причем довольно долго. Но это не СПИД! Кроме того, антитела, которые являются представителями иммунной системы в защите организма от инородных клеток, начинают проявлять агрессию против собственного органа или тканей, и в результате развивается своего рода иммунологическая толерантность.

Если хозяин дома не замечает, что у него есть протечки на стенах или на потолке, и не принимает никаких мер профилактики, то потолок разрушается, а мощные трубы покрываются ржавчиной, которая съедает эти трубы. Такие же явления происходят и в организме, если человек не уделяет

своему здоровью достаточно внимания.

Считается, что подагра связана с повышением уровня мочевой кислоты в крови и в моче. Из-за этого в суставах, почках и мягких тканях откладываются ураты (в простонародье их называют «соли»). Но обращаю ваше внимание на то, что это уже следствие болезни, а не причина! Почему вдруг ураты стали откладываться в суставах? В связи с чем уровень мочевой кислоты в крови повышается и замедляется выведение ее с мочой? Кроме того, в суставных хрящах и около-суставных тканях ураты превращаются в микрокристаллы...

Вы не пробовали носить обувь, внутри которой насыпаны стекла. Только представив это, вы уже ощущаете резкую боль и... перестаете ходить. Почему? А таком случае человеку бывает больно, вот он и не ходит! Поэтому иммунная система не реагирует (то есть становится толерантной), тем более что обычно при этом происходит активный прием таблеток. При таком поведении, естественно, снижаются скорость и объем кровотока, а в результате мочевая кислота (естественный конечный продукт метаболизма у всех людей) не выводится в нужном количестве из организма, застревая не только в суставах, но и в почках.

При такой пассивной реакции организма в рядах антител происходит сумбур: они не видят цель, так как очаги воспаления разрозненны. Антитела начинают нападать без разбору на любые ткани, в которых происходит воспаление, и при этом начинают разъедать нормальные хрящевые ткани

вплоть до образования в них некроза (омертвения соединительной ткани), а также влиять на эпителий канальцев почек, потому что они «не видят» конкретную точку приложения для своих сил, но видят общую зону воспаления – то есть, образно говоря, они смотрят на круги на воде, а не на камень, из-за которого образовались эти круги.

Естественно (а может быть и неестественно, если иммунитет стал работать против собственного организма), что в этом случае в суставах образуются подагрические шишки (тофусы), и в конце концов возникает деструкция самих суставов, приводящая к анкилозу (обездвиженности). Что касается почек, то на первом этапе появившегося абактериального (то есть неинфекционного) пиелонефрита<sup>21</sup> со временем развивается нефросклероз и хроническая почечная недостаточность. Возможно также образование камней, и дальше будет только хуже...

Так что же делать при подагре мелких суставов и почечной недостаточности? Упражнения? Боюсь, что уже поздно. Надо понять главное: подагра – это тяжелейшее заболевание, от которого страдает весь организм, а не только суставы стопы, и связано это заболевание прежде всего с недостаточностью метаболизма (обмена веществ), при котором мочевая кислота образуется обязательно! А аутоиммунная (или ревматическая) реакция появляется уже позже – как следствие

---

<sup>21</sup> Пиелонефрит – воспаление в почечной лоханке, чашечках и строме, приводящее к обструкции (закупорке) мочевых путей.

этих нарушений.

Чтобы мочевая кислота не задерживалась в суставах (а именно в мелких суставах – в стопе) и не происходило образования кристаллов соли в почках, необходимо регулярно, как бы банально это ни звучало, делать профилактическую гимнастику – прежде всего для стоп и для брюшного пресса, внутри которого спрятаны почки. Гимнастику нужно начинать делать буквально с самых первых дней взрослой жизни – то есть уже после 20 лет. Причем эта гимнастика должна быть интенсивной – до появления пота, потому что только гимнастика ускоряет скорость кровотока, лимфотока, а значит и метаболизма, при усилении которого происходит активное выведение из организма вместе с потом продуктов распада, одним из которых является мочевая кислота.

Надо знать, что за метаболизм отвечают мышцы, внутри которых и проходят кровеносные сосуды, а конечной ветвью этих сосудов являются капилляры, через которые и осуществляется, собственно, метаболизм. А заставить капилляры пропустить через себя продукты распада могут только усилия мышц (капилляры тоньше человеческого волоса). Таким образом, подагра – это не столько аутоиммунное заболевание, сколько заболевание покоя, лени и засорения организма. Если в организме не работает система выведения (выделительная система), то образуются «засоры»: тофусы, кристаллы солей и камни с последующим разрушением соединительной ткани. Все это и вызывает различные аутоим-

мунные реакции в организме.

Так что при подагре стопы к современной кинезитерапии обращаться поздно – в этом случае ситуацией уже правят хирурги, которые занимаются ремоделированием стопы, и диетологи. Но лекарственное обезболивание – это стрельба из пушки по воробьям...

Вывод: подагрой может заболеть каждый, кто не будет регулярно выполнять гимнастику. Если этого не понимать, то рано или поздно человек (как выясняется, прежде всего мужчина после 35 лет) будет вынужден обратиться к хирургам и диетологам, что резко снижает качество жизни и удовольствие от нее.

**Подагрой может заболеть каждый, кто не будет регулярно выполнять гимнастику.**

## **Причины, симптомы и лечение подагры**

Считается, что причиной подагры, которая сопровождается рецидивирующими (повторяющимися) очень сильными болями в суставах (как правило, в мелких: в большом или первом пальце стопы, голеностопном суставе и других), являются отложения в суставах кристаллов мочекислотого натрия (так называемые отложения солей), которые возникают из-за высокого уровня мочево́й кислоты в крови.

Но не следует путать причину и следствие. Во-первых, само слово «отложения» свидетельствует о том, что они на-

капливались на протяжении достаточно длительного периода (возможно, в течение нескольких десятилетий), а также о невнимательном отношении человека к своему здоровью, так как увеличение количества симптомов и усиление их проявлений происходит постепенно, в течение долгого времени. При этом четкой градации этого процесса на стадии нет – есть лишь усиление частоты и интенсивности болей и увеличение количества лекарственных средств, применяемых для их снятия.

Хочу отметить, что подагра может начинаться даже в возрасте до 30 лет, и в таком случае это заболевание протекает очень тяжело. Почему это может произойти так рано? Чтобы ответить на этот вопрос, нужно обратить внимание на провоцирующие факторы болезни, к которым относятся:

- Недостаточный питьевой режим (употребление менее 1–1,5 литра жидкости в день).
- Злоупотребление алкогольными напитками, которые, как известно, способствуют дегидратации – выведению воды из организма, как и любые сладкие газированные напитки. К сожалению, молодые люди зачастую думают, что если они пьют много сладких газированных или алкогольных напитков (к которым относится и пиво) и не испытывают жажды, то пить много воды нет необходимости. То есть идет подмена воды на сладкие или алкогольные напитки.
- Употребление в пищу продуктов с низким содержанием



белка (чипсы, попкорн и т. п.)

- Избыточный вес на фоне серьезной детренированности организма.
- Прием таблеток (без рецепта, по телевизионной рекламе) по каждому пустяку.

Собственно, этих факторов достаточно уже не только для подагры, но и для развития других суставных и даже сосудистых заболеваний, поэтому необходимо следить за своим самочувствием и принимать необходимые меры уже при появлении первых симптомов подагры. К ним относятся:

- Боль только в одном суставе в течение нескольких дней, которая сопровождается повышением температуры тела, ознобом, общим недомоганием и тахикардией (учащением сердечных сокращений). Не все люди обращают на это внимание, связывая эти симптомы с ОРЗ или усталостью, а иногда с большой нагрузкой, тем более что спустя некоторое время симптоматика исчезает даже без лекарств.
- На первом этапе возникновения подагрического артрита в суставах ограничений в движении еще не наблюдается. Но если эта болезнь уже зацепила организм, то обязательно будет и следующий этап! При отсутствии лечения следующий приступ (а значит и следующий этап – условно назовем его вторым) становится более длительным и повторяется (рецидивирует), причем захватывает уже несколько суставов. В данном случае анализы показывают высокий уровень

мочевой кислоты в крови, хотя во время самого приступа этот показатель часто бывает нормальным! И если в этот период избрать самый примитивный путь лечения, а именно прием соответствующих этому заболеванию лекарственных препаратов, лишь на время уменьшающих боли, которые самостоятельно проходят через 48–72 часа, то ждите следующих проявлений, так как долго эти препараты принимать вы не сможете: они очень часто вызывают диарею, расстройство желудка, сыпь на коже и снижение содержания лейкоцитов в крови.

- На смену указанным выше препаратам могут прийти НПВС (нестероидные противовоспалительные средства), потом кортикостероиды, которые хоть и эффективны при кратковременном применении, но ведут к остеопорозу (!), сахарному диабету и гипертонической болезни. Но самое неприятное заключается в том, что при частом использовании эти лекарства способствуют разрушению сустава (так же как иммунодепрессанты, провоцирующие риск развития злокачественных опухолей). Этот этап (период) можно условно назвать третьим, так как четвертым этапом (не считая осложнения, или ятрогении, уже появившегося в результате лекарственного лечения) являются уже непосредственно отложения в суставах уратов (тофусов), которые образуют под кожей вокруг суставов твердые скопления кристаллов, приводящих к деформации суставов. Между прочим, эти самые кристаллы (тофусы) могут образывы-

ваться еще и в почках, и в других органах, под кожей ушных раковин или вокруг локтевого сустава. Подагра практически не поражает позвоночник, тазобедренные и плечевые суставы, хотя снижение двигательной активности, естественно, приводит к остеохондрозу позвоночника с грыжами и без них.

Таким образом, чем раньше будет определена причина повышения температуры тела и появления болей в одном или нескольких пальцах (как правило, стоп), тем выше будет вероятность избавиться от этой неприятной болезни. Желательно правильно определить причину проблем на ранней стадии заболевания, когда подвижность этих пальцев еще не утрачена (хотя болезненность уже есть) – то есть на первом и втором этапах болезни, и своевременно принять адекватные меры. Но прием лекарств к адекватным мерам избавления от этого заболевания не относится.

Что же делать? Вот мои рекомендации:

- Необходимо еще раз разобраться с провоцирующими факторами (см. выше: дегидратация, нерациональное питание, вредные привычки и избыточный вес) и приложить усилия для их устранения.

- Режим «отложения» заменить на режим «движение», то есть регулярно выполнять упражнения (см. главу о том, как «вырастить свое дерево»), способствующие усилению кровотока, лимфотока и метаболизма. На фоне обильного

приема воды постоянно создавать условия для образования новых клеток (а это происходит прежде всего с помощью насосной функции мышц), прежде всего клеток крови (за счет красного костного мозга), а не снижать их рост, как это происходит при избыточном приеме НПВС, кортикостероидов и иммунодепрессантов. Выводить из организма старые клетки – продукты распада, образующиеся в результате метаболизма (обмена веществ), которые и содержат производные мочевой кислоты!

- Все остальные способы лечения подагры – от удаления воспалительной жидкости из сустава с введением в него суспензии кортикостероидов до применения тяжелых препаратов (таких как соединения золота и ряд других «долгоиграющих» и имеющих серьезные побочные эффекты фармацевтических средств) – все равно приведут к хирургу. А после любой хирургической операции (на той же стопе) все равно придется выполнять упражнения, но уже в качестве реабилитации!

Так стоит ли накапливать в суставах кристаллы мочевой кислоты? Ответ ясен.

## **Псевдоподагра**

Хочу рассказать, что существует еще одна форма артритов мелких пальцев, которая называется псевдоподагрой. Отличительной чертой этого заболевания, симптомы кото-

рого похожи на симптомы подагры, является нахождение в суставной жидкости не уратов, а кристаллов пирофосфата кальция. В диагностике данного заболевания помогает также рентгенологическое исследование, поскольку кристаллы пирофосфата кальция, в отличие от кристаллов уратов, хорошо заметны на рентгеновском снимке в виде белых пятен.

Но, как говорится, хрен редьки не слаще: это тоже отложения и тоже боли в суставах, разве что менее острые, чем при истинной подагре, но это заболевание тоже разрушает суставы, особенно у людей старшего возраста.

**Псевдоподагра тоже разрушает суставы, особенно у людей старшего возраста. Если не предпринимать адекватных мер, то исход этого заболевания будет такой же неблагоприятный, как и при подагре.**

Вышеперечисленные болезни являются следствием длительных патологических процессов в организме, к которым можно также отнести такое яркое и довольно распространенное заболевание как ревматоидный артрит, основными маркерами которого являются:

- повышение скорости оседания эритроцитов (СОЭ)
- особые антитела в крови – так называемый ревматоидный фактор.

На начальных стадиях течение и прогноз этого заболевания, при котором повреждаются суставы кистей и стоп, кли-

нически похожи на подагру, но причина ревматоидного артрита аутоиммунная: как правило, это ятрогения – побочный эффект избыточного применения лекарственных средств. Если пациент не будет следовать приведенным выше рекомендациям при подагре, то исход этого заболевания тоже будет неблагоприятным.

# Глава 21

## Плоскостопие и его последствия

Проблема плоскостопия в специализированной литературе рассматривается с точки зрения опущения подошвенного свода в связи со слабой мышечной поддержкой сводов и арок стопы или мышечной недостаточностью. Много говорится о неправильной обуви, а в запущенных случаях – о необходимости применения ортопедических стелек.

К сожалению, не у всех людей, особенно у лиц старшей возрастной группы, в таких случаях есть сила воли для выполнения упражнений, восстанавливающих своды и арки стопы. Вместо этого они легко соглашаются сначала на ортопедические стельки, а затем, когда подошва опустилась окончательно и ходить стало невмоготу, на ортопедическую обувь – то есть на костыли для подошвы.

Но самой большой оплошностью при такой жизненной позиции является непонимание не только полноценной двигательной функции стопы, но и ее гемодинамической и лимфодинамической функции, что совпадает с появлением ИБС (ишемической болезни сердца). Ишемия – это недостаток поступления кислорода к сердечной мышце (миокарду). Чуть позже, когда походка уже стала «утиной» и колени вывернулись наружу (то есть появилась косолапость), люди со слабым подошвенным сводом обнаруживают у себя снача-

ла артроз коленных суставов, затем остеохондроз поясничного отдела позвоночника с грыжами и протрузиями.

Кто ездил в грузовике в кузове на деревянных скамьях, тот понимает, что такое отсутствие амортизатора: без амортизатора страдает все! Стопа – это главный амортизатор туловища, благодаря которому человек ходит и бежит. Но для осуществления ходьбы важны все мышцы нижних конечностей, и малейшая недостаточность одной из этих мышц может привести к нарушениям походки, а также и к другим нарушениям.

**Для осуществления ходьбы важны все мышцы нижних конечностей, и малейшая недостаточность одной из этих мышц может привести к нарушениям походки и другим нарушениям.**

При этом все мышцы подчиняются очень четким двигательным схемам, которыми руководит мозжечок через систему поочередно работающих мышечных групп (антагонистов и синергистов), создающую мышечные цепи. То есть мышцы работают не бессвязно «каждая для себя», а только в составе мышечных цепей. Допустим, начало движения идет по следующей схеме: сгибание тазобедренного сустава под действием седалищно-бедренных мышц и двуглавой мышцы бедра переходит в сгибание голеностопного сустава с помощью группы мышц-сгибателей этого сустава и, наконец, в разгибание пальцев стопы общими и собственными



мышцами – разгибателями.

А при чем тут ИБС? Дело в том, что сердечно-сосудистая система образует два круга кровообращения – артериальный и венозный. Это тоже замкнутая система, и если в артериях кровь течет от сердца к органам и тканям, то в венах наоборот – от тканей к сердцу. Где встречаются эти кровеносные сосуды? Правильно, в стопе, где по артериально-венулярным анастомозам кровь из артериальных сосудов попадает в венозные. Где проходят кровеносные сосуды? Правильно, внутри мышц. И в случае продолжительной гипофункции тех или иных мышц уменьшается скорость и объем кровотока!

Таким образом, плоскостопие (не будем разбирать его виды, так как человек ходит на всей стопе, а не на большом пальце) ослабляет арки и своды стопы, выполняющие функцию не только амортизаторов суставов нижних конечностей, но и своеобразную помпу или трамплин при ходьбе. И если стопа плохо работает, не используя собственные мышцы, то возникает задержка кровотока к сердцу.

Конечно, в организме человека много компенсаторных механизмов, но тем не менее продолжительная мышечная недостаточность стопы приводит не только к плоскостопию, но к артрозам крупных суставов в дальнейшем. То есть нарушение двигательной цепи (см. выше) ведет к проблемам с коленным и тазобедренным суставами, далее – к варикозной сосудистой недостаточности и, наконец, к сердечной недо-

статочности (ИБС). То есть в нашем организме все замкнуто друг на друге и круг на круге (большой и малый круги кровообращения), поэтому если сегодня ты ленишься сделать упражнения для стопы, то завтра идешь к флебологу, потом к артрологу и, наконец, к кардиологу, потому что все ткани, органы и суставы взаимосвязаны друг от друга.

## **Упражнения для стопы при плоскостопии**

При выполнении всех растягивающих упражнений необходимо большое внимание уделять выдоху: надо дышать так, чтобы тебя, условно говоря, слышали в соседней комнате. А чтобы дышать (выдыхать) правильно, нужно следить за мышцами живота, которые при выдохе должны втягиваться внутрь, к позвоночнику.

Я рекомендую начинать эту программу именно с голеностопных суставов, так как именно в них после сна ощущается максимальный застой крови.

**При выполнении всех растягивающих упражнений необходимо большое внимание уделять выдоху: надо дышать так, чтобы тебя, условно говоря, слышали в соседней комнате.**

## **Упражнение № 1 «Отталкивание стопой»**

**И.П.** лежа на спине, руки лежат свободно, ноги прямые.

Поочередно вытягивать большой палец стопы (до максимально возможного выпрямления тыла стопы) и сгибать его к себе, делая вытягивающее движение пяткой. Вперед – назад. Вместе и поочередно.

Это и все последующие упражнения выполнять по 15–20 повторений до ощущения тепла в работающих суставах. Такого ощущения надо добиваться при выполнении всех упражнений на суставы. Часто при выполнении этих упражнений можно слышать хруст – на него не нужно обращать внимания.

## **Упражнение № 2 «Дворники»**

**И.П.** такое же. Ноги на ширине плеч.

Поочередно сводите большие пальцы и разводите максимально в стороны. При сведении старайтесь большие пальцы ног положить на поверхность матраса. При разведении скручивается и вся голень. Делайте упражнение не спеша. Выполните 15–20 повторений.

## **Упражнение № 3 «Вращения»**

**И.П.** такое же.

Вращайте стопой по часовой стрелке и против, попеременно. Следите только за большими пальцами ног. Именно ими старайтесь чертить круги. Выполнить 15–20 повторений.

## **Упражнение № 4 «Кулак»**

**И.П.** такое же.

Максимально сожмите пальцы стоп так, как будто хотите схватить ими яблоко, затем максимально растопырьте пальцы, растянув подошву стопы. Выполните 15–20 повторений.

Примечание. Иногда при выполнении этих упражнений могут возникать судороги в икроножных мышцах. Не пугайтесь! Отмассируйте эти мышцы, даже если будет больно: вы на правильном пути.

Другие упражнения вы можете придумать себе сами на основе этих четырех.

## **Как избежать плоскостопия у ребенка**

При слабых мышцах подошвы, то есть в тех случаях, ко-

гда ребенок мало двигается, бегает и прыгает, не ходит босиком по земле, по воде, по росе и по камням, мышцы подошвы у него не развиваются. Но именно подошва является основной рессорой всего туловища, которая держит его вес, заодно преодолевая гравитационное поле земли.

Ребенку в возрасте примерно до 6–8 месяцев необходимо делать массаж подошвы. Как только он начал двигаться, надо создавать ему условия для того, чтобы он начал прыгать в домашнем детском уголке, на батуте, взявшись руками за кольца или трапецию. Обычно детям очень нравится прыгать. То есть прыжковая программа для детей в возрасте до 2–3 лет должна включать прыжки на маленьких батутах и бег босиком по песку и по камням, что способствует достаточно хорошему развитию мышц подошвы, предотвращая плоскостопие.

Важно понимать, что плоскостопие – это недостаточное развитие продольно-поперечных мышц стопы, которые как раз и должны создавать арку и своды стопы. Надо стараться, чтобы ребенок ходил и на носочках, и на пяточках. Я отрицательно отношусь к ортопедической обуви с жесткой подошвой. Считается, что она способствует развитию стопы, но я уверен, что она фиксирует стопу и не дает развиваться ее мышцам. Конечно, лучшая профилактика – это хождение босиком столько, сколько можно: по пляжу, по камням, по земле в деревне.

**Пусть ребенок бегает, пусть у него**

**раздражаются мышцы стопы – при беге по камням эти мышцы сокращаются, значит, развиваются, что является лучшей профилактикой плоскостопия.**

В условиях города ребенку необходимо хотя бы дома ходить босиком и заниматься на домашнем тренажере. А если кого-то смущают грязные ноги ребенка, то их можно и помыть. Если ребенок замерзнет, стопа покраснеет, а если ребенок стал икать и стопы стали очень холодными, тогда надо надеть ему на ноги сухие носочки и какую-нибудь обувь на несколько минут. Но как только ноги согреются, ребенок и сам скинет эту «одежду» со своих ног. Мои дети никогда не носили дома тапочки или другую обувь – все это разбрасывалось и выбрасывалось, и для них наиболее естественно было ходить босиком.

И второе: надо приучать детей после босоногой беготни по дому ополаскивать ноги перед сном холодной водой.

А третье – массаж. Очень хорошо, чтобы ребенок катал босой ногой мячики типа теннисного и всякие другие подходящие для этого предметы: круглые палки, массажеры и т. п.

Могу смело сказать, что у детей в возрасте до 8–10 лет профилактика плоскостопия должна являться одним из главных направлений в физическом воспитании. Необходимым арсеналом такого воспитания являются прыжки через скакалку, бег и подвижные игры. Плоскостопие влияет именно на формирование суставов, а в будущем оно грозит

артрозами колена, болями в спине и головными болями.

**Плоскостопие влияет именно на формирование суставов, а в будущем оно грозит артрозами колена, болями в спине и головными болями.**

## **Глава 22**

### **Как восстановить здоровье стопы**

Я расскажу только об условиях достижения и сохранения здоровья, но сроки восстановления здоровья зависят от исходного состояния организма и от того, какие усилия будет прилагать сам человек для своего оздоровления. А это решать только вам!

### **Семь условий достижения и сохранения здоровья**

Для восстановления и сохранения здоровья необходимы следующие факторы:

1. Кардионагрузки: ходьба, бег трусцой, плавание, скандинавская ходьба, кардиотренажеры (15–30 минут в зависимости от темпа). Такие нагрузки:

- активизируют ритм и глубину дыхания, улучшают работу сердечно-сосудистой системы
- увеличивают потребность в кислороде и выведение углекислого газа
- восстанавливают и очищают систему микроциркуляции
- восстанавливают метаболизм.



2. Силовые нагрузки: упражнения на тренажерах, работа с собственным телом (отжимания, приседания, подтягивания, пресс) и со свободными отягощениями (гири, гантели, штанга). Главное, чтобы не было зон, не охваченных тренажерами. Силовые нагрузки:

- стимулируют красный костный мозг – обновляются кровь и лимфа
- дренируют всю выделительную систему тела и очищают капилляры
- активизируют всю транспортную систему организма (питают клетку и обновляют цитолемму (унипорт, симпорт) – основные способы переноса питательных веществ, необходимых для жизнедеятельности цитолеммы (плазматической мембраны)
- увеличивают площадь работающих капилляров и способствуют утилизации кислорода и выведению углекислого газа
- позволяют поддерживать эластичность клеточных мембран
- увеличивают количество митохондрий и, соответственно, количество вырабатываемой ими энергии
- способствуют очистке (санации) организма и снижению застоя в клетках
- позитивно влияют на психику и гормональный фон
- промывают все (!) клетки организма, так как вода поступает в них в нужном объеме только через усилие, сжатие

- активизируют все дыхательные мышцы (основные и вспомогательные) в стадии резкого глубокого выдоха
- позволяют работать миокарду рационально, избавляя от аритмии и тахикардии
- в результате силовых нагрузок мембраны лизосом сохраняют свою плотность, предотвращая остеопороз, дистрофию и ишемию.

### 3. Стретчинг (растягивающие упражнения):

- сохраняют и восстанавливают антропометрическую состоятельность длины и эластичности миофасциальной системы (мышцы, сухожилия, связки), что необходимо для избавления от внутренней компрессии суставов, позвоночника и органов.

### 4. Криотерапия локальная (ванночки) и общая (прорубь, купель, ванна, криосауна):

- в 100 раз усиливает потребление кислорода, что является профилактикой ишемии и гипоксии
- в 150 раз увеличивает выведение углекислого газа, то есть повышает метаболизм.

### 5. Достаточный питьевой режим (2,5–3 л в сутки) и рациональное питание (не допускать переедания):

- промывает желудочно-кишечный тракт и мочеполовую систему
- обновляет суставную жидкость.

### 6. Нормальный ночной сон (не менее 6 часов) активизирует выработку мелатонина, который отвечает за нормали-

зацию биоритмов всех органов.

7. Позитивное отношение к жизни и работе.

## **Семь основных причин появления хронических болезней**

1. Мышечная недостаточность, которая приводит к следующим проблемам:

- засорению транспортных систем – эндоплазматического ретикулума, отвечающего за активную и пассивную диффузии
- набуханию митохондрий и нерациональному использованию АТФ (следствием этого является ИБС)
- затвердеванию липидов и снижению активности ферментов (т. е. возникает ожирение клетки)
- повышению холестерина (т. е. возникает атеросклероз и тромбоз) и коллагена (т. е. появляется склероз тканей)
- перевариванию лизосомами высокомолекулярных клеток (т. е. развиваются остеопороз и деменция)
- нарушению функционирования ядра (мутация ДНК приводит к онкологии).

2. Самоотравление: прием лекарств без ограничений и потребности, курение, алкоголизм приводят к быстрому угасанию здоровья.

3. Нарушение биоритмов, плохой сон (ночные бдения у телевизора или компьютера, препятствующие выработке

мелатонина) приводят к нервным срывам.

4. Изнеженность: отсутствие закаливания холодом, избыточное нахождение в тепле с плохой вентиляцией помещений, в результате чего возникают частые ОРЗ.

5. Нерациональное питание (обжорство и недостаточный прием воды) приводит к запорам, геморрою, мочекаменной болезни, желчнокаменной болезни, опущениям органов.

6. Дисфункция выделительных систем (дискинезии, плохое потоотделение, отечность).

7. Негативное отношение ко всему (к работе, семье, политике) может стать причиной депрессии, ипохондрии, деменции.

Даже незначительное наличие указанных условий жизни приводит порой к тяжелым, необратимым болезням и раннему старению, зачастую даже к слишком раннему. Лучше все-таки идти по глубокому снегу, но достичь до цели, гулять по лесу, перешагивая через торчащие корни и коряги, не боясь споткнуться и упасть. Лучше выполнять условия, необходимые для полноценного здоровья, принимать холодный душ или ванну и растирать тело до красноты после душа, отжиматься, приседать и делать несколько упражнений, чем дрожащей рукой тянуться к коробочке с лекарствами, трясаясь от страха в теплой удобной постели, и бояться лишний раз подняться по лестнице при неработающем лифте...

Надо жить, щедро тратя свою энергию на добрые дела, даже если эти дела могут кому-то показаться незначительны-

ми. Надо жить здоровой жизнью, которая создается только собственными руками, собственным трудом и пониманием того, что Царствие Божие внутри нас!

Люди слишком много времени тратят на поиски «философского камня», при этом слишком мало времени уделяют самосовершенствованию и познанию себя. Люди слишком серьезно увлеклись потреблением окружающей природы вместо того чтобы жить в гармонии с ней, поэтому природы становится все меньше, а мегаполисов все больше.

Человек должен не просто посадить дерево, воткнув палку в землю, но и вырастить «дерево» внутри себя, чтобы под кроной этого дерева нашли приют слабые и больные люди, мечтающие вернуть себе здоровье.

Человек должен не просто вырастить ребенка, а воспитать и вырастить здорового и жизнелюбивого человека, который, повзрослев, смог бы вырастить таких же здоровых детей.

Человек должен построить не просто дом, а дом, стоящий в благоухающем саду – дом, в котором хорошо жить всем.

И только после выполнения всех этих дел человек захочет подняться на колокольню и увидеть с высоты этой колокольни далеко-далеко простирающийся лес, не затянутый смогом мегаполиса. И тогда все будет правильно, и все будет хорошо, так как здоровый человек не способен принести горя никому.

## Вместо эпилога

Моя знакомая – пожилая женщина, бабушка 79 лет, наконец-то получила квартиру, которую ждала 20 лет. Квартира находилась на 22-м этаже. Женщина въехала в нее и обнаружила, что после заселения дома лифт перестал работать. В арсенале этой женщины была гипертоническая болезнь второй-третьей степени, ишемическая болезнь сердца, остеохондроз позвоночника и больные коленные суставы (артриты), плоскостопие и деформация пальцев стопы. Она нуждалась в лекарственных препаратах, но жила одна. Дети были, но где-то далеко: у них были свои семьи, и наша бабушка не хотела беспокоить их по пустякам. Она просто ежедневно звонила в строительную компанию и требовала запуска лифта, ссылаясь на пенсию и инвалидность по общим заболеваниям. Ей отвечали одно и то же: «Подождите год». «Ну как же так? – спрашивала бабушка. – Я ждала эту квартиру 20 лет и не могу больше жить в коммунальной квартире!» И пока велись эти переговоры, бабушка была вынуждена по два раза в день спускаться без лифта по лестнице, чтобы выйти на улицу и сходить в магазин, в аптеку или к подругам. Она продолжала звонить в управляющую компанию, но все реже и реже.

Через год сотрудники позвонили бабушке и обрадовали: мол, на следующий неделе запускают лифт, и она спокой-

но может вселяться в квартиру и посещать аптеку. Бабушка вздохнула и спокойно ответила: «Да не нужна мне уже аптека. Давление у меня нормализовалось, и коленные суставы восстановились». На другом конце провода в ответ было тихое молчание.

Бабушка ежедневно поднималась на свою «колокольню», так как хотела еще пожить в своей новой квартире. И организм, казалось бы, изношенный, подарил ей такую возможность без аптеки и костылей.

Надо жить и не уставать от жизни, тогда не привяжутся ни болезни сердца, ни болезни ног, да и голова при этом будет ясной, а глаза светлыми.

Ну что? Откажемся от лифта и поднимемся пешком на свою колокольню? Или опустимся в болезнь? Выбирать вам, а я свой выбор уже сделал.