

18+

Выпрямись. Двигайся. Живи.

Скелет человека: каркас жизненной энергии простыми словами

Андрей Попов

Андрей Попов

**Скелет человека: каркас
жизненной энергии
простыми словами**

«Издательские решения»

Попов А.

Скелет человека: каркас жизненной энергии простыми словами /
А. Попов — «Издательские решения»,

Уважаемый читатель! Кривая спина, хруст в суставах и постоянная усталость — не возраст, а сигналы Вашего скелета. 206 костей держат Вашу жизнь и обновляются каждые 7 лет. Эта книга простым языком расскажет, как устроен скелет, что вымывает кальций и как вернуть телу лёгкость. Питание, упражнения, осанка, план на 21 день — без корсетов и таблеток. Верните ровную спину, крепкие кости и настоящий прилив сил.

© Попов А.

© Издательские решения

Содержание

«Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста», так как рекомендации в книге могут быть связаны с риском для здоровья»	6
Глава 1. Как устроен скелет человека: живой каркас, на котором держится жизнь	7
Из чего состоит скелет: 206 костей и их главные роли	8
Строение кости изнутри: почему она прочнее бетона и легче металла	9
Отделы скелета простыми словами: череп, позвоночник, конечности	10
Суставы и связки подвижные соединения жизненной силы	11
Удивительные факты о костях, о которых не рассказывают в школе	12
Глава 2. Что скрывает скелет: неожиданные функции костей и наблюдения ученых	13
Кости как фабрика крови: где рождаются клетки жизни	14
Скелет как хранилище минералов и источник внутреннего баланса	15
Как кости обновляются каждые 7—10 лет	16
Связь костей с иммунитетом и гормональной системой	17
Наблюдения врачей: почему скелет называют второй эндокринной системой	18
Глава 3. Зачем нужен здоровый скелет: связь с осанкой, энергией и долголетием	19
Как состояние костей влияет на уровень бодрости и работоспособность	20
Конец ознакомительного фрагмента.	21

Скелет человека: каркас жизненной энергии простыми словами

Андрей Попов

Иллюстрации Nano Banana

© Андрей Попов, 2026

ISBN 978-5-0070-7206-9

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

«Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста», так как рекомендации в книге могут быть связаны с риском для здоровья»

Глава 1. Как устроен скелет человека: живой каркас, на котором держится жизнь

Здравствуйте, дорогие читатели. Давайте поговорим о том, что каждый из нас носит в себе всю жизнь, но почти никогда не замечает. О своем скелете.

Представьте на секунду. Прямо сейчас, пока вы читаете эти строки, внутри вас работает конструкция сложнее любого небоскреба. Она держит вас в вертикальном положении. Она позволяет двигать пальцами. Она защищает ваш мозг и сердце. И вы даже не думаете о ней.

А зря. Потому что от нее зависит все. Ваша бодрость, ваша осанка, ваша энергия. И даже, представьте себе, ваше настроение. Скелет это не просто набор косточек. Это живой каркас, который работает круглосуточно.

Многие думают о костях как о чем-то мертвом. Как палки внутри тела. Это большое заблуждение. Кость живая. Она дышит, растет, лечится и обновляется. Внутри нее кипит жизнь.

После 40—50 лет отношения со скелетом меняются. Он начинает подавать сигналы. Спина заныла, колено хрустнуло, шея заклинила. Тело как будто напоминает о себе. Мол, помнишь про меня? Пора обратить внимание.

И в этой книге мы разберемся со скелетом от и до. По-человечески, без медицинских лекций. Простыми словами. Так, как если бы сосед рассказывал за чашкой чая. Чтобы вы поняли главное. Ваш каркас можно поддерживать. И тогда энергии станет в разы больше.

Начнем с самого начала. С того, из чего вообще состоит эта удивительная конструкция.

Из чего состоит скелет: 206 костей и их главные роли

Двести шесть. Именно столько костей в теле взрослого человека. Не двести. Не триста. А ровно 206. И у каждой своя работа.

Интересная штука. У новорожденного малыша костей больше. Около 270. Потом некоторые из них срастаются между собой. К взрослому возрасту остается те самые 206. Природа так задумала для роста и развития.

Кости у нас разные. Есть длинные, как в руках и ногах. Есть короткие, как в запястьях. Есть плоские, как ребра или кости черепа. И есть совсем причудливые, вроде позвонков. Каждая форма под свою задачу.

Самая длинная кость это бедренная. Та, что от таза до колена. У взрослого мужчины она достигает полуметра. Крепкая, как стальной прут. Выдерживает вес всего тела при ходьбе, беге и прыжках.

А самая маленькая косточка прячется в ухе. Ее называют стремечко. Размером всего с рисовое зернышко. Но без нее вы бы не слышали. Она передает звук из внешнего мира внутрь вашей головы.

Кости выполняют пять главных работ одновременно. Первая работа это опора. Скелет держит тело в вертикальном положении. Без него мы бы растекались по полу как медузы.

Вторая работа это защита. Череп защищает мозг. Грудная клетка укрывает сердце и легкие. Позвоночник охраняет спинной мозг. Каждая важная штука внутри вас прикрыта костной броней.

Третья работа это движение. Кости работают как рычаги. К ним крепятся мышцы. Мышцы тянут кости, и мы двигаемся. Ходим, пишем, обнимаемся. Все благодаря этому механизму.

Четвертая работа это фабрика крови. Внутри крупных костей рождаются красные и белые кровяные клетки. Про это отдельно расскажу в следующей главе. Там столько интересного, что вы удивитесь.

Пятая работа это склад минералов. В костях хранится почти весь кальций организма. И еще фосфор, магний и другие важные вещества. Тело берет их из костей, когда нужно.

Вот такая многозадачная штука ваш скелет. Одна конструкция и пять функций сразу. Ни один инженер такого не придумает.

Строение кости изнутри: почему она прочнее бетона и легче металла

А теперь про самое интересное. Про то, что внутри кости. Потому что снаружи она кажется простой, а внутри там целый мир.

Возьмите обычную кость. Например, куриную. Постучите по ней. Твердая, да? Кажется, что внутри камень. А вот и нет. Внутри пустоты, полости и слои. Все продумано до мелочей.

Снаружи кость покрыта тонкой оболочкой. По-простому, кожа кости. В ней проходят сосуды и нервы. Именно эта оболочка чувствует боль, когда вы ушибаетесь. Сама кость боли почти не чувствует.

Под кожей идет твердый слой. Плотный и крепкий. Этот слой держит основную нагрузку. Именно из-за него кость выдерживает такие удары. По прочности он не уступает бетону. А если сравнить по весу, то бетон и рядом не стоит.

Одно медицинское исследование показало интересную вещь. Согласно данным ученых, кубик костной ткани размером со спичечный коробок выдерживает нагрузку до девяти тонн. Девять тонн! Это как танк на маленьком кусочке кости.

Внутри плотного слоя идет губчатая структура. Похожа на пчелиные соты или пензу. Много ячеек и перегородок. Такое строение придает кости легкость. И одновременно сохраняет прочность.

В самой глубине, в полости кости, живет костный мозг. Он бывает двух видов. Красный делает клетки крови. Желтый это запас жиров. Оба нужны организму, но по-разному.

Природа сделала кость по принципу инженерного гения. Максимум прочности при минимуме веса. Ни один материал, созданный человеком, не сочетает эти качества так удачно. Ни титан, ни углепластик, ни высокопрочная сталь.

Причем кость еще и живая. Она сама себя чинит. Треснула, и клетки уже спешат заделать трещину. Ни бетон, ни металл на такое не способны. Их приходится ремонтировать снаружи.

Внутри кости постоянно идет работа. Одни клетки строят новую костную ткань. Другие клетки разбирают старую. Такой круговорот идет всю жизнь. Об этом еще поговорим отдельно, там много любопытного.

Так что когда вы в следующий раз почувствуете, как хрустнули пальцы или потянули спину, вспомните. Внутри вас работает конструкция, которую не смог повторить ни один инженер планеты. И работает она бесплатно, круглосуточно, без выходных.

Отделы скелета простыми словами: череп, позвоночник, конечности

Теперь разберем скелет по частям. Как большой дом, у которого есть крыша, стены и комнаты. У скелета тоже свои отделы. И каждый решает свои задачи.

Начнем сверху. С черепа. Это, по сути, костная коробка для мозга. Состоит она не из одной кости, а из двадцати трех. Все они соединены между собой особыми швами.

Интересный факт про череп. У взрослого человека швы намертво срастаются. А у младенцев они мягкие и подвижные. Именно поэтому малыши могут пройти через узкий родовой канал. Природа продумала все.

В черепе есть еще одна хитрая штука. Нижняя челюсть. Единственная подвижная кость головы. Все остальные срослись и стоят неподвижно. А челюсть работает как дверная створка. Открывается, закрывается, дает нам жевать и говорить.

Идем ниже. К позвоночнику. Это главная опора всего тела. Тридцать три или тридцать четыре позвонка, поставленных друг на друга. Каждый как деталька конструктора.

Позвоночник не прямой. Он имеет естественные изгибы. Вперед и назад и обратно. Такая форма буквы С позволяет амортизировать удары. Когда вы прыгаете или бежите, позвоночник пружинит. И мозг не получает сотрясений.

Между позвонками лежат хрящевые прокладки. Их называют межпозвоночные диски. Такие эластичные подушечки. Они смягчают трение и позволяют спине гнуться. Без них любое движение отдавало бы болью.

Позвоночник делится на пять отделов. Шейный, из семи позвонков. Грудной, из двенадцати. Поясничный, из пяти. Крестцовый, где позвонки слились в один. И копчиковый, самый маленький внизу.

Дальше идут конечности. Руки и ноги. Работают они по одному принципу. Есть плечевой пояс или тазовый пояс. К нему крепится длинная кость. Дальше сустав, потом еще две кости. И на конце кисть или стопа с кучей мелких косточек.

Кисть руки это отдельное чудо. В ней двадцать семь костей. Именно поэтому пальцы такие ловкие. Могут держать иголку и одновременно поднять тяжелую сумку. Настоящий инженерный шедевр природы.

Стопа тоже сложная. Двадцать шесть костей в каждой. Плюс своды и арки, которые пружинят при ходьбе. Стопа как рессора у машины. Гасит удары при каждом шаге. За день делает около пятнадцати тысяч таких пружинных движений.

Грудная клетка отдельно стоит в списке. Двенадцать пар ребер, соединенных с позвоночником сзади и с грудиной спереди. Такая клетка защищает сердце и легкие. И одновременно позволяет им расширяться при дыхании.

Все эти отделы работают вместе. Как единая команда. И когда что-то одно ломается, страдает вся система. Поэтому и важно следить за каждой частью каркаса.

Суставы и связки подвижные соединения жизненной силы

Теперь про суставы. Про те самые места, где одна кость встречается с другой. Именно благодаря им мы можем двигаться. Иначе были бы застывшими статуями.

Сустав это подвижное соединение двух или больше костей. Внутри него все продумано до мелочей. Природа тут постаралась на славу.

Концы костей в суставе покрыты хрящом. Гладким, скользким. По сути, это природный подшипник. Хрящ уменьшает трение. И позволяет костям двигаться друг относительно друга без боли.

Вокруг сустава идет капсула. Такой мешочек, который удерживает кости вместе. Внутри капсулы плещется особая жидкость. Ее называют суставная смазка. Работает как масло в моторе. Смазывает, питает, охлаждает.

Согласно наблюдениям врачей, здоровый сустав выдерживает миллионы движений в год без всяких проблем. При условии, что о нем заботятся. Не перегружают, не запускают, вовремя лечат.

Суставы бывают разные. Есть шаровидные, как в плече. Они позволяют двигать рукой во всех направлениях. Плечо самый подвижный сустав в теле. Именно поэтому оно и травмируется чаще других.

Есть шарнирные, как в локте или колене. Они гнутся только в одну сторону. Как дверная петля. Никаких вращений, только сгибание и разгибание. Прочность в ущерб подвижности.

Есть плоские суставы. Они малоподвижные, зато крепкие. Такие есть между костями стопы и запястья. Они дают небольшой сдвиг, но выдерживают серьезную нагрузку.

Отдельно стоят связки. Это плотные тяжи из соединительной ткани. Они соединяют кости между собой. Работают как страховочные тросы. Не дают костям разойтись в стороны.

Если сустав это подшипник, то связки это ремни безопасности. Порвалась связка, и сустав становится нестабильным. Кости начинают гулять относительно друг друга. Отсюда вывихи и травмы.

Есть еще сухожилия. Не путайте их со связками. Сухожилия соединяют мышцу с костью. А связки соединяют кость с костью. Разные штуки, хотя и похожие внешне.

С возрастом суставы меняются. Хрящ истончается. Смазки становится меньше. Появляется хруст и скованность. Это не приговор, а сигнал. Организм просит внимания.

И вот что важно понять. Суставы любят движение. Умеренное, регулярное, без фанатизма. Если сидеть неподвижно, они высыхают. Если перегружать, они ломаются. А если двигаться в меру, они работают до глубокой старости.

Удивительные факты о костях, о которых не рассказывают в школе

А теперь про то, о чем на уроках биологии почти не говорят. Про удивительные факты, которые перевернут ваше представление о костях.

Факт первый. Кости легче стали в пять раз. Но при этом прочнее в четыре раза при таком же весе. Природа обошла всех металлургов планеты одним махом. Согласно исследованиям инженеров, никакой материал не может повторить эти свойства.

Факт второй. Кости постоянно обновляются. Каждый год у взрослого человека полностью меняется около десяти процентов костной ткани. Через 7—10 лет весь ваш скелет становится буквально новым. Тот, что был десять лет назад, уже давно не с вами.

Факт третий. У человека самая крепкая кость нижняя челюсть. Не бедренная, как многие думают. Челюсть выдерживает удивительное давление при жевании. До семидесяти килограммов на квадратный сантиметр.

Факт четвертый. Кости светятся под ультрафиолетом. Не сильно, но заметно. Это из-за особых соединений внутри костной ткани. Криминалисты иногда пользуются этой особенностью в работе.

Факт пятый. Утром вы выше, чем вечером. На один-два сантиметра. Причина в межпозвоночных дисках. За день они сжимаются под весом тела. За ночь снова расправляются. Хотите быть повыше, замеряйтесь утром.

Факт шестой. У людей раньше был лишний позвонок. Так называемый хвост. За тысячи лет эволюции он превратился в копчик. Сейчас это несколько сросшихся косточек внизу позвоночника. Такой привет из далекого прошлого.

Факт седьмой. Кость лечится сама, если ее правильно сложить. Врач только помогает костям встать на место. А дальше организм все делает сам. За пару месяцев перелом срастается так, что от него не остается и следа.

Факт восьмой. В теле есть кость, ни к чему не прикрепленная. Она называется подъязычная. Висит в горле, поддерживается только мышцами и связками. Без нее вы бы не могли глотать и говорить.

Факт девятый. Согласно данным ученых, кость производит гормоны. Настоящие, как щитовидная железа или надпочечники. Про это подробнее расскажу во второй главе. Там много любопытного.

Факт десятый. Люди с более крепкими костями живут дольше. Это подтверждают многие наблюдения врачей. Крепкий скелет связан не только с меньшим числом переломов. Он влияет и на общее здоровье в целом.

Такие вот дела с нашим каркасом. Обычная штука, о которой мы почти не думаем. А внутри нее целая вселенная процессов и чудес.

Практический совет к этой главе такой. Сегодня вечером подойдите к зеркалу. Посмотрите на свою осанку сбоку. Спина прямая? Плечи расправлены? Голова не выдвинута вперед? Просто понаблюдайте, не оценивая. Это первый шаг к дружбе со своим скелетом. Знакомство с тем, кого носите в себе всю жизнь.

Глава 2. Что скрывает скелет: неожиданные функции костей и наблюдения ученых

Многие удивятся, когда узнают. Скелет это не просто опора. Это фабрика, склад и даже железа внутренней секреции в одном лице. Внутри костей происходит такое, о чем в школе почти не говорят.

Вот вы сидите, читаете. А в это время где-то в глубине вашей грудины и в тазовых костях рождаются миллионы клеток крови. Каждую секунду. Без вашего ведома. Это удивительно, если задуматься.

Раньше врачи считали кость просто механической конструкцией. Опора и защита, ничего больше. Но за последние десятилетия наука сильно продвинулась. И теперь кость рассматривают как один из главных органов тела. Наравне с сердцем или печенью.

В этой главе мы разберем то, что скрывает скелет. Функции, о которых мало кто знает. И которые меняют все представления о своем теле. Готовьтесь удивляться.

Кости как фабрика крови: где рождаются клетки жизни

Начнем с самого поразительного. С того, что кости делают кровь. Да-да, ту самую, которая течет по венам. Именно кости главный производитель крови в организме.

Внутри крупных костей есть костный мозг. Это мягкое вещество красного цвета. Похожее на желе. И именно там, в этом желе, ежедневно рождаются новые кровяные клетки.

Согласно медицинским данным, костный мозг производит около двухсот миллиардов красных кровяных клеток каждый день. Двести миллиардов! За одни сутки. Только вдумайтесь в эти цифры. Ни одна фабрика в мире не работает с такой производительностью.

Красные кровяные клетки переносят кислород. Забирают его в легких и разносят по всему телу. Без них ткани задохнулись бы. Мы бы прожили считанные минуты. Именно кости обеспечивают этот бесконечный процесс.

Белые кровяные клетки тоже рождаются в костях. Это защитники организма. Они борются с болезнями, вирусами, бактериями. Наш внутренний иммунитет во многом зависит от того, как работает костный мозг.

И еще один важный вид клеток. Тромбоциты. Это те, кто отвечает за свертывание крови. Порезались, а кровь остановилась. Спасибо тромбоцитам. И их тоже делает костный мозг.

Не во всех костях идет производство крови. У взрослого человека кроветворение происходит в основном в костях таза, ребрах, грудины, позвонках и в верхних частях бедренных костей. Именно поэтому эти кости так важны для здоровья.

У ребенка кроветворением заняты почти все кости. С возрастом красный костный мозг постепенно заменяется желтым. Желтый это просто запас жира. Не производит клеток крови. Такова особенность взросления.

Когда человек теряет много крови, организм включает резервы. Костный мозг ускоряет работу в разы. За считанные дни возмещает потерю. Это удивительная способность самовосстановления.

При некоторых болезнях костный мозг работает плохо. И тогда все идет наперекосяк. Не хватает эритроцитов, значит анемия и слабость. Не хватает лейкоцитов, значит уязвимость к болезням. Не хватает тромбоцитов, значит кровотечения.

Поэтому здоровье костей это не только про то, чтобы не сломаться. Это про кровь, иммунитет, силу и энергию. Все связано в единый узел.

Скелет как хранилище минералов и источник внутреннего баланса

Идем дальше. И тут еще одна поразительная функция костей. Они работают как огромное хранилище минералов. Как склад стратегических запасов.

Больше всего в костях хранится кальция. Причем не какие-то там жалкие проценты. Около 99 процентов всего кальция в теле находится в скелете. То есть почти весь. Ноги, руки, спина, череп все это огромное кальциевое депо.

Зачем это нужно? А затем, что кальций нужен не только костям. Он нужен сердцу, чтобы правильно биться. Нужен нервам, чтобы передавать сигналы. Нужен мышцам, чтобы сокращаться. Без кальция тело просто остановится.

Но в крови кальция должно быть строго определенное количество. Не больше и не меньше. И вот тут кости работают как банк. Когда крови не хватает кальция, тело берет его из костей. Когда избыток, откладывает обратно.

Согласно наблюдениям врачей, этот обмен идет постоянно. Каждую минуту. Организм балансирует уровень минералов в крови с точностью до сотых долей. И скелет главный участник этого процесса.

Кроме кальция кости хранят фосфор. Он тоже нужен для многих процессов. Для энергии, для нервов, для мышц. Магний тоже там. Натрий, калий, цинк. Целая аптека внутри костей.

Проблема начинается, когда кальций из костей забирается, а обратно не возвращается. Такое бывает при неправильном питании. Или при некоторых болезнях. Или просто с возрастом. Кости постепенно теряют плотность. Становятся хрупкими.

Это состояние называют остеопороз. По-русски пористые кости. Как губка. Такие кости легко ломаются. Даже от небольшого падения. Особенно у женщин после менопаузы.

Но есть и хорошая новость. Уровень минералов в костях можно поддерживать. Правильной едой. Движением. Отказом от вредных привычек. Об этом подробно расскажу в следующих главах.

Понимание того, что скелет это склад, меняет отношение к нему. Вы теперь знаете. Каждый кусочек творога, каждая рыбка, каждый глоток воды с минералами это вклад в ваше внутреннее хранилище. Как деньги на сберкнижку. Чем больше положите смолоду и в среднем возрасте, тем спокойнее будет жить дальше.

Повторю эту важную мысль. Кости не просто держат вас в вертикальном положении. Они кормят и лечат все тело своими запасами. Заботиться о них это значит заботиться обо всей внутренней химии.

Как кости обновляются каждые 7—10 лет

А теперь про удивительное. Кости обновляются постоянно. Всю жизнь. Тот скелет, который был у вас десять лет назад, уже не с вами. Он весь заменен на новый.

Как это происходит? Внутри костей работают два типа клеток. Одни называют строителями, другие разрушителями. Хотя в науке у них другие названия, но по сути это именно так.

Разрушители съедают старую костную ткань. Кусочек за кусочком. Как маленькие уборщики. Удаляют то, что износилось, повредилось или устарело. Освобождают место для нового.

Строители тут же приходят и делают новую костную ткань. На месте съеденного. Свежую, крепкую, чистую. Заполняют освободившееся пространство. И так круглые сутки, без перерывов.

Согласно исследованиям, за 7—10 лет весь ваш скелет полностью обновляется. Каждая косточка. От макушки до пальцев ног. Через десять лет вы буквально стоите на новых костях.

Скорость обновления разная в разных местах. Позвонки меняются быстрее. Крупные кости конечностей медленнее. Но факт остается фактом. Скелет живой и постоянно меняющийся.

Молодой организм строит больше, чем разрушает. Поэтому кости становятся крепче и плотнее до 25—30 лет. Это пик костной массы. Дальше начинается баланс. А после 40—45 лет разрушение чаще перегоняет строительство.

Это не приговор. Это просто природная особенность. Понимая ее, можно действовать. Помогать строителям. Замедлять разрушителей. И удерживать баланс в свою пользу.

Чем помочь строителям? Правильной едой. Движением. Достаточным сном. Витаминами. Всем тем, о чем мы поговорим дальше. Каждое ваше действие либо помогает костям обновляться, либо мешает.

Чем сдерживать разрушителей? Отказом от вредных привычек. Курение, злоупотребление спиртным, много кофе и сладкого. Все это заставляет разрушителей работать активнее, чем нужно. И кости страдают.

Есть еще один важный момент. Кости обновляются от нагрузки. Когда вы двигаетесь, кости получают сигнал. Мол, я в работе, меня надо укреплять. И строители работают активнее.

А если человек сидит и не двигается, кости получают другой сигнал. Не нужны, значит, разбираем. И строители работают вяло. Отсюда потеря плотности у тех, кто ведет сидячий образ жизни.

У космонавтов это видно особенно ярко. Согласно наблюдениям ученых, при длительной невесомости кости теряют до одного процента плотности в месяц. Именно потому что нет нагрузки. Организм считает кости ненужными.

Так что запомните. Ваши кости прямо сейчас меняются. И то, что вы делаете сегодня, определяет, каким будет ваш скелет через десять лет. Каждый день это вклад в будущее вашего каркаса.

Связь костей с иммунитетом и гормональной системой

Идем дальше по удивительным функциям костей. Оказывается, они плотно связаны с иммунитетом. И с гормонами тоже. Кто бы мог подумать, правда?

Начнем с иммунитета. Мы уже говорили, что в костном мозге рождаются защитные клетки крови. Лейкоциты. Именно они борются с болезнями. Стало быть, костный мозг это основа основ иммунной системы.

Но связь глубже. В костях также созревают некоторые особые иммунные клетки. Здесь они получают свою специализацию. Одни станут воинами против бактерий. Другие против вирусов. Третьи против опухолевых клеток.

Согласно данным ученых, при некоторых болезнях костей страдает и иммунитет. И наоборот. Слабый иммунитет часто идет рука об руку с проблемами скелета. Это одна связка, где все взаимосвязано.

Особенно ярко это видно у пожилых людей. С возрастом кости слабеют, но одновременно и иммунитет сдает. Простуды становятся тяжелее. Раны заживают дольше. И причина не только в возрасте. Причина в связке кости-иммунитет.

Теперь про гормоны. Это отдельная удивительная история. Совсем недавно ученые открыли. Кости выделяют собственные гормоны. Настоящие. Как щитовидная железа или надпочечники.

Один из таких гормонов называют остеокальцин. Название сложное, но суть простая. Этот гормон влияет на работу мозга, на память, на настроение. Работает на уровень сахара в крови. Даже на мужскую силу.

Согласно медицинским исследованиям, чем крепче кости, тем больше остеокальцина. И тем лучше работают многие системы тела. Это открытие последних лет перевернуло взгляд на скелет.

Кости также связаны с гормонами щитовидной железы. С половыми гормонами. С гормонами надпочечников. Все они влияют на кости. И кости в ответ влияют на них. Круговорот, в котором все переплетено.

Женский гормон эстроген особенно важен для костей. Пока его достаточно, кости крепкие. После менопаузы уровень эстрогена падает. И кости начинают быстрее терять плотность. Именно поэтому остеопороз чаще встречается у женщин старшего возраста.

Мужской гормон тестостерон тоже поддерживает кости. Когда его мало, скелет слабеет. Поэтому здоровье костей у мужчин связано и с общим гормональным фоном.

Витамин D тоже, по сути, гормон. Он помогает кальцию усваиваться и попадать в кости. Без него хоть заешь творогом и молоком, толку не будет. Витамин D делается в коже под солнцем. И еще в некоторых продуктах есть.

Так что кости это не пассивная опора. Это активный участник всей внутренней жизни. Гормоны на них влияют. Они гормоны выделяют. Иммунитет от них зависит. Все связано в один сложный узел.

Наблюдения врачей: почему скелет называют второй эндокринной системой

Теперь про самое удивительное открытие последних лет. Врачи все чаще называют скелет второй эндокринной системой. Наравне с той, что состоит из щитовидки, надпочечников и других желез.

Почему такое смелое сравнение? Потому что кости выделяют гормоны, которые влияют на весь организм. Не хуже, чем классические железы. Просто раньше никто об этом не знал. А теперь знают и удивляются.

Согласно недавним исследованиям, в организме крепкого человека с плотным скелетом идет постоянный обмен гормональных сигналов между костями и другими органами. Кости общаются с мозгом. С поджелудочной железой. С печенью. С половыми железами.

Например, тот самый остеокальцин, о котором мы говорили. Он идет из костей в мозг и улучшает работу нервных клеток. Улучшает память. Помогает сохранять ясность ума в старшем возрасте.

Кости также выделяют вещества, влияющие на обмен веществ. Они помогают телу правильно расходовать сахар. Регулируют работу поджелудочной железы. Отсюда связь между плотностью костей и уровнем сахара в крови.

Врачи давно замечали. Люди с крепкими костями болеют диабетом реже. А те, у кого слабый скелет, чаще имеют проблемы с обменом веществ. Раньше думали, что это совпадение. Теперь ясно, что это прямая связь через костные гормоны.

Есть еще один любопытный факт. Кости выделяют вещества, влияющие на аппетит и работу желудка. Согласно наблюдениям, при некоторых проблемах со скелетом меняются пищевые предпочтения человека. Кости словно сами заказывают себе нужные продукты.

Ученые сейчас активно изучают эту тему. И каждый год приносит новые открытия. Возможно, лет через десять мы будем говорить о костях совсем иначе. Как об одном из главных гормональных органов тела.

Что это значит для нас с вами? А то, что заботиться о костях важно не только ради того, чтобы не сломать бедро в старости. Это забота о мозге. О памяти. Об обмене веществ. О настроении. Обо всем.

Крепкие кости это крепкое здоровье в целом. Не отдельная тема, а фундамент всего организма. Именно поэтому в этой книге мы будем разбирать все методы поддержания скелета. Каждый из них работает не только на кости. Работает на всю вашу жизнь.

Практический совет к этой главе такой. Сегодня добавьте в свой обед или ужин один продукт, богатый кальцием. Творог, кефир, сыр, брокколи или капусту. Даже небольшая порция это уже шаг в сторону крепких костей. Один продукт в день это уже разница между сильным и слабым скелетом через десять лет.

Мы разобрались, что скелет намного больше, чем кажется. Он живой, работающий, гормональный, кровяной, минеральный. Настоящий центр внутренней жизни. Дальше поговорим о том, зачем поддерживать его крепким. И как здоровые кости связаны с энергией, осанкой и долголетием.

Глава 3. Зачем нужен здоровый скелет: связь с осанкой, энергией и долголетием

Задайте себе простой вопрос. Когда в последний раз вы просыпались с ощущением полной легкости в теле? Так, чтобы вскочить с постели и не думать ни о какой пояснице, шее или коленях? Многим за сорок такое ощущение уже забыто.

А ведь это состояние доступно. И зависит оно во многом от вашего скелета. Не от возраста, не от генетики, не от загадочных недугов. От того, в каком состоянии ваш каркас.

Здоровый скелет это не только про отсутствие переломов. Это про энергию с утра до вечера. Про легкость походки. Про ясность головы. Про желание жить и что-то делать. Все это идет от крепкого каркаса.

В этой главе разберем, как именно скелет влияет на вашу энергию и здоровье. И что вы теряете, когда не заботитесь о нем. Готовьтесь узнать новое о своем теле.

Как состояние костей влияет на уровень бодрости и работоспособность

Начнем с самого важного. С вашей повседневной бодрости. С тем, как вы себя чувствуете каждый день. И тут связь со скелетом прямая, хотя и неочевидная.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

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

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