

**Ирина  
Баранова**

# **ПРОВЕДИ ТЕЛО С ПОЛЬЗОЙ**



**ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ  
БИОХИМИЯ ВАШЕГО  
ОРГАНИЗМА**

**# ДОКАЗАТЕЛЬНО  
О МЕДИЦИНЕ**

**Ирина Алексеевна Баранова**  
**Проведи тело с пользой.**  
**Занимательная биохимия**  
**вашего организма**  
**Серия «Доказательно о медицине»**

*Текст предоставлен издательством*

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=57428286](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=57428286)*

*Проведи тело с пользой. Занимательная биохимия вашего организма:*

*АСТ; Москва; 2020*

*ISBN 978-5-17-118713-2*

### **Аннотация**

Ирина Баранова – продвинутый биохакер, врач-дерматовенеролог, врач-косметолог, кандидат медицинских наук, человек, который живет без лекарств и лечит почти без лекарств. «Я знаю все о красоте и почти все о здоровье. Я совладелица сети клиник Le-Bar Clinic & Флебоцентр, которые настолько популярны и успешны, что к нам едут со всего юга России».

Биохимия – это не только удел умных выпускников биофаков, но и то, с чем мы сталкиваемся каждый день, – биохимия нашего организма. В современном мире очень популярна теория биохакинга, приверженцы которой считают, что мы можем взять контроль над своей жизнью, осуществить «взлом» собственного

организма с целью перепрограммировать его на более долгое и счастливое существование.

Автор этой книги придерживается стратегии осознанного оздоровления. Стоит прислушаться к себе, обратить внимание на свое состояние, образ жизни и распорядок дня. Начать путь к здоровью можно с самого простого: сон после 23 часов, питание без перекусов с учетом ваших индивидуальных особенностей, но без токсичной «мусорной» еды, восполнение дефицита необходимых микроэлементов.

Современная превентивная медицина рассматривает болезнь не как патологический процесс в определенном органе, а как общую «поломку» организма. И ваша цель – не допустить болезнь, заниматься ее профилактикой, а не только «латать дыры», когда уже недуг пришел, так, как это делает медицина стандартов.

Рекомендации на первый взгляд просты, но почему-то многим людям трудно им следовать. Разве сложно слушать свой организм, правильно питаться, чтобы перепрограммировать собственные биохимию и обмен веществ, восполнять недостаток жизненно важных витаминов и микроэлементов и иногда голодать?

Естественный отбор изменился: если раньше выживал сильнейший, то теперь – умнейший. Поэтому, читая эту книгу, учитесь быть здоровыми.

В формате PDF A4 сохранен издательский макет.

# Содержание

Введение	5
Витамин D	21
Витамин или гормон?	21
Как живет-ся-может-ся без витамина D	25
Выявляем дефицит витамина D: задача со многими неизвестными	32
Устраняем дефицит витамина D: тотальная перезагрузка	38
Железо	55
Зачем организму необходимо железо	55
Где спряталась анемия	60
Конец ознакомительного фрагмента.	61

# **Ирина Баранова**

## **Проведи тело с пользой.**

### **Занимательная биохимия вашего организма**

#### **Введение**

Уважаемые читатели!

Вы открыли книгу с необычным названием. Биохакинг – что это? Неужели это правда чудесное средство, которое даст вам возможность остановить время и даже повернуть его вспять: вернуть и улучшить свое здоровье, сберечь красоту и молодость?

И да, и нет.

Уверяю вас, биохакинг – это не очередная модная тема. Сегодня биохакиеры, руководствуясь принципом «Наше здоровье в наших руках», предлагают активные мероприятия по комплексному воздействию на экосистему человеческого организма. Я твердо убеждена, что в самое ближайшее время тенденции биохакинга займут главенствующее место в системах оздоровления, продления жизни и улучшения ее качества. Многие люди будут знать, какие меры необходимо

принимать, чтоб изменить свою жизнь к лучшему.

Однако я вынуждена с горечью констатировать, что здоровье не станет массовым. Быть по-настоящему здоровым – удел избранных. Сохранить молодость, поддерживать хорошее самочувствие и оставаться активным на протяжении долгих лет можно, только непрерывно получая новые знания и применяя их на практике. А практика – это персонализированная стратегия оздоровления, согласованная с информацией о вашей личной генетике, эпигенетике (то есть особенностях изменения активности генов), здоровье кишечника, психологическом здоровье и антиэйдж-тактиками.

Мы начнем наш разговор о биохакинге с ответа на вопрос, что же это такое на самом деле и кто такие биохакеры.

Понятие «биохакинг» произошло от английского hack, то есть «ломать, взламывать». Но это означает не грубо и бесцеремонно разрушать, а скорее настраивать и брать под свой полный контроль. Биохакинг – это борьба за качество жизни путем анализа и изменения своих привычек, жизненных показателей, своего состояния.

Хакер, как известно, – человек, способный взломать ограничения, проникнуть в самые недра информационной системы. Не обязательно с целью испортить, бывает, чтобы найти и исправить ошибки. Только если IT-хакер проделывает все это с компьютерными программами, то биохакер – с телом человека. Так что стать биохакером можно, осуществив в той или иной степени «взлом» собственного организма с целью

перепрограммировать его на более долгое и счастливое существование. Пути и средства для этого есть самые разные: от элементарных, вроде питания и полезных привычек, до сложных манипуляций и схем, включающих капельницы с медикаментами.

По сути, это тонкая персонализированная настройка всех функций и процессов организма. Цель технологий биохакинга состоит не только в продлении жизни, но, без сомнения, в улучшении ее качества. Иными словами, биохакинг – это работоспособность, стресс-менеджмент, выносливость, сексуальная привлекательность, умение получать от жизни радость и удовольствие и т. д. Немаловажно, что это профилактика возраст-ассоциированных заболеваний и болезней цивилизации. Таким образом, в понятие биохакинга можно включить антивозрастную медицину, современную превентивную интегративную и функциональную медицину.

Что такое интегративная медицина? Это медицина персонализированная, профилактическая, с холистическим, то есть целостным, подходом. Эта медицина рассматривает болезнь не как патологический процесс в определенном органе, а общую «поломку» организма.

Основной принцип интегративной превентивной медицины – не допустить болезнь, заниматься ее профилактикой, а не только «латать дыры», когда уже недуг пришел, так, как это делает медицина стандартов, – лечит болезни, когда они уже развились, постфактум.

Приведу в пример сахарный диабет второго типа. Это болезнь, которая набирает силу годами, порой десятилетиями. Человек не просыпается внезапно с диабетом, ему предшествует инсулинорезистентность, то есть отсутствие ответа организма на инсулин, которое и приводит в итоге к диабету. Но с инсулинорезистентностью можно и нужно бороться, чтобы не допустить развитие диабета. Это обратимое состояние, поддающееся коррекции, тогда как сахарный диабет – это уже конечная станция – всё, вы приехали. Но медицина стандартов скажет вам: как будет диабет, так и придете, мы его полечим.

Выбор за вами.

Только помните, что с помощью интегративного подхода, биохакинга можно предотвратить наступление тяжелых заболеваний, а значит, омолодиться. Это вероятно, поскольку некоторые процессы обратимы. Абсолютно реально замедлить старение. Основная медицинская проблема современности – смертность от возраст-ассоциированных заболеваний, то есть болезней старости: диабета, инфаркта, инсульта и др. И если бы только смертность... Когда ты умер, тебе уже все равно. А вот остаться парализованным инвалидом на руках «счастливых» родственников – разве кто-то мечтает о такой судьбе?

В общем виде задача биохакера состоит в том, чтобы выжать из своего тела максимум эффективности при минимуме усилий: повысить свой коэффициент полезного действия,



продлить жизнь и улучшить ее качество. Наша цель – быть без возраста, просто счастливо жить, не оглядываясь на болезни и старость. Достижение этой цели может быть очень разным. Однако начинать надо с обучения, ведь без серьезных знаний есть опасность нанести своему организму непоправимый вред.

Итак, вы хотите замедлить старение или омолодиться?

Если хотите, то помните, что главный принцип – умение слушать свой организм. Только прежде, чем начнете слушать, подумайте, что у каждого организма своя мелодия: один звучит, как высокопрофессиональный симфонический оркестр под управлением опытного дирижера, а другой – как расстроенная гитара в руках нетрезвого уличного музыканта. К чему я об этом? К тому, что некоторые «слушатели себя любимых», прикрываясь этой идеей, всерьез утверждают, будто «слышат», что их организм просит булочку или сахар.

Знаете, у детей в музыкальной школе есть предмет «Слушание музыки», на котором их учат распознавать звучание инструментов, развивают музыкальную культуру, обогащают детские впечатления и эстетический вкус. Как слушать свой организм без знаний и навыков, не имея опыта общения со своим собственным телом? Да, слушать себя непросто, но очень интересно.

Из-за чего наш организм стареет раньше времени?

Теорий старения на сегодняшний день множество: митохондриальная, которая связывает старение у людей и живот-

ных с накоплением повреждений в митохондриях и митохондриальной ДНК (митохондрия – это частица клетки, ее можно назвать энергетической станцией); с ней тесно связана свободнорадикальная теория, утверждающая, что старение происходит из-за накопления повреждений в клетках, нанесенных свободными радикалами с течением времени; теория биологических часов В.М. Дильмана, объявившего старение и связанные с ним болезни побочным эффектом реализации программы развития организма, заложенной на генетическом уровне; теломеразная теория (теломераза – это фермент, восстанавливающий концевые участки хромосом клеток при их делении) и др.

И если над временем мы не властны, то как минимум на фотостарение (воздействие избыточного ультрафиолета) и гликостарение (губительное влияние сахаров) можем повлиять.

И вот мы плавно подошли к основным столпам интегративного подхода.

Не зря говорят: мы есть то, что мы едим. Питание – это база всего биохакинга. Чтобы «хакнуть» свой организм и перепрограммировать собственные биохимию и метаболизм, то есть обмен веществ, необходимо сначала обзавестись «программным обеспечением». Без грамотно подобранного рациона нет смысла говорить об использовании каких-либо более сложных методик. Назначение тонн биологически активных добавок тоже не поможет, если продолжать есть «запре-

ценку» и избегать необходимых, полезных продуктов.

Вопрос также в том, что для вас правильное питание. Если под этим вы подразумеваете «1400 килокалорий, разделенные на пять раз в день», то биохакинг пока что прошел мимо вас. У каждого свои правила и свое «пэпэ». Правильное питание – это не курогрудь с вареной гречкой и листиком салата и не бесконечное поедание замысловатых коктейлей, предлагаемых сетевиками.

Если коротко, то питание биохакеров интервальное, без перекусов, достаточно жирное и несладкое. Золотой стандарт – это редкие приемы пищи, жиры в качестве основного источника энергии, здоровые углеводы, белки и клетчатка в необходимом количестве с учетом ваших индивидуальных особенностей, минимальное употребление токсичной, «мусорной» еды. Засилье сахара, полуфабрикатов и фастфуда – это прямой путь к нездоровью. Лично моя система питания, которую я выбрала и которая максимально мне подходит, – это LCHF, то есть Low Carb High Fat, что означает «мало углеводов, много жиров». Вы можете выбрать что-то свое.

Персонализированная стратегия питания – это не просто очередная диета, это питание, обоснованно интегрированное в ваш образ и стиль жизни. Давно доказано, что жир, в том числе животный, демонизировали зря, а опасность сахаров и крахмала, наоборот, напрасно недооценивали. Растущее с каждым годом число исследований только подтверждает этот факт. На LCHF можно создать намного более раз-

нообразный рацион, чем на других диетах, потому что не так много продуктов попадает в «красный» список. LCHF помогает сбросить лишний вес и удерживать нормальный, поддерживать оптимальные значения уровня сахара в крови и здоровый гормональный фон. Все это неизбежно ведет к здоровью сердца и сосудов, красоте кожи и ясности ума.

Какие еще диеты (системы питания) могут продлить жизнь и значительно улучшить ее качество?

В сущности, каждый сам выбирает, каких принципов питания придерживаться, это зависит от текущего состояния человека и его проблем со здоровьем. Ключевые моменты – важно максимально снизить нагрузку на организм и поддерживать хорошее самочувствие. В этом вам поможет множество разных диет: палео-, кетодиета, диета по аутоиммунному протоколу и др., – каждая из которых способна существенно улучшить и скорректировать различные состояния. Для тех, кто не в курсе, поясню, что палеодиета – это система питания, основанная на потреблении таких растительных и животных продуктов, какие предположительно употребляли в пищу люди времен палеолита. Кетодиета – низкоуглеводная диета с высоким содержанием жиров и средним содержанием белков. Диета по аутоиммунному протоколу похожа на палеодиету, но кроме промышленных и сельскохозяйственных культур она исключает из рациона ряд других продуктов.

Ближе всех к LCHF кетодиета. Я сама ее не придержи-

ваюсь, но она подходит многим. Считать ее биохакерской можно хотя бы потому, что она ломает стереотип о привычном большинстве людей высокоуглеводном питании, объявляя жиры главным источником энергии. И это работает. Я за то, чтоб кетодиета использовалась в краткосрочных и среднесрочных стратегиях.

Биохакинг одобряет голодание. Чем больше перерывы между едой, тем лучше, поскольку это оказывает положительное воздействие на метаболизм. Профилактический голод – это всегда на пользу здоровью. Но, конечно, неподготовленным людям лучше начинать с малого, например с соблюдения схемы 10/14, которую нужно постепенно довести до 8/16. Первая цифра здесь – это величина пищевого окна, а вторая – продолжительность голодания.

Как правило, диетами интересуются люди, имеющие проблемы с весом. Однако коррекция питания сама по себе не принесет ощутимой пользы, потому что невозможно придерживаться диеты всю жизнь. Рано или поздно человек срывается и вес возвращается на стартовые позиции. Биохакеры предлагают не бороться за или против килограммов, а разработать и шаг за шагом внедрять персонализированную стратегию осознанного оздоровления. Да, биохакинг – это методология и система, ежедневный труд и дисциплина, и результат того стоит.

К сожалению, каким бы сбалансированным и богатым ни был ваш рацион, он не сможет обеспечить вас всеми необ-

ходимыми нутриентами. Наши реалии таковы, особенно это касается жителей городов, что мы недополучаем жизненно важные витамины и микроэлементы из продуктов питания. Сейчас вы прочтете ключевую фразу этой книги: **МЫ ВСЕ В ДЕФИЦИТАХ.**

Я часто повторяю, что недостаток основных веществ представляется мне в виде пирамиды (рис. 1). Помните пирамиду потребностей Маслоу? Вот с дефицитами примерно то же самое. И устранять их нужно не с вершины, а с основания. Пока не устранен низший, нет смысла устранять верхние. Нет смысла восполнять более высокую потребность, пока не восполнена базовая.

Как разрушить эту пирамиду дефицитов?

Разумеется, во-первых, важно пересмотреть свое питание: исключить простые углеводы, сахара, крахмал, сократить употребление молочных продуктов. Во-вторых, изменить образ жизни: бросить курить, начать ложиться спать вовремя (до 23 часов), делать зарядку, заняться йогой или бегом по утрам. Даже реализовав первое и второе, вы поможете себе с максимальной отдачей использовать все полезные вещества, поступающие в организм или вырабатывающиеся в нем. Все это не требует материальных вложений и вполне осуществимо, здесь нужна лишь дисциплина – знаю по себе.



Рис. 1

И конечно, в-третьих, для восполнения дефицитов вы можете использовать все богатство лекарственных препаратов и БАДов. Однако в целом биохакинг – это не только про питание или некий необходимый набор добавок. Биохакинг – это про преодоление себя ради качества жизни сейчас и в будущем, ради здоровых детей и счастливой активной старости. Здоровье не для ленивых и глупых, а для умных и ответственных. Сейчас каждый в ответе за свое здоровье.

Представление о дефиците какого-либо вещества связано с понятием нормы. Но спросите себя: что такое норма?

Честно спросите – честно ответьте.

Произнесите вслух или запишите на бумаге. Эти нехит-

рые операции помогают расставить все по местам и понять, где мы заблуждаемся.

У слова «норма» есть много определений. В медицине это состояние динамического равновесия между биопсихосоциальными параметрами деятельности человека и аналогичными параметрами окружающей его среды. По сути, норма – это гармоничное пребывание человека в среде обитания.

Однако как быть с теми нормами, которые не имеют к гармонии никакого отношения? Например, в России курят 65–70 % взрослых мужчин. Но нам с вами ясно, что это не норма, хотя курящих большинство.

Когда вы рассматриваете результаты анализов, то на бланке есть отдельная графа – «Нормы». Кстати, некоторые лаборатории все же пишут правильно: «Референтный интервал».

Что такое референтный интервал или референтное значение? Это как раз те 65–70 %, которые курят.

«Как так?» – спросите вы.

А так. Взяли условных 100 человек и начали обследовать. Например, на содержание в крови ферритина (это железосодержащий белковый комплекс, хранилище железа в организме). Выяснилось, что у испытуемых он представлен показателями от 0 до 100. Ученые мужи вычли по 10 % с каждой стороны для получения более устойчивого результата и вывели референтный интервал от 10 до 90. Но кто был в этой сотне? Веганы, беременные, офисные кисейные барышни, brutальные качки... Что они едят? Какой образ жизни



ведут? Почему они назначены нормой для вас? Только потому, что их большинство? Тогда и курить норма.

Итак, все, что вы видите в столбце «референтные значения», – это не норма, а данный показатель у большинства «условно здоровых», а вы помните, что здоровых людей нет, есть недостаточно обследованные. И результат 20 для ферритина – это беда, а не норма! Пусть тот, кто считает, что это норма, сам с таким живет! 70 и выше, но не ниже идеальной массы тела.

А тестостерон... Я лью горькие слезы, когда стероидные гормоны пытаются привязать к общей норме, ведь мужчины все разные: то, что одному хорошо, другому смерть в плане тестостерона.

В норме этот гормон был у мужчины, вероятно, лет в 19. Вот взять бы тогда анализ на тестостерон и узнать, каков он в норме. И от этой цифры отталкиваться всю жизнь. А то живут наши бедные мужчины в дефиците «мужского» гормона лет с 32 и свято верят, что у них «все в норме».

То же самое с фолликулостимулирующим гормоном (ФСГ) у дам. Сколько я вижу женщин с ФСГ 8, у которых на лице написано: эстрогены кончились, потому что ни тонуса, ни влажности – одни морщины. Но зато все в пределах нормы... А то, что женщина всю гормонально активную жизнь прожила с ФСГ 2 и для нее именно 2 – норма, никого не волнует. Вот так и оказывается, что косметологам больше всех надо. Морщины же!..

Словом, аккуратнее с нормами. Помните, что норма – это не референтное значение и нельзя «ждать милостей» от медицины стандартов, нужно обучаться, совершенствоваться, приобретать новые знания и навыки в кругу друзей и единомышленников.

Смею заверить, что знания, используемые биохакерами и интегративщиками, являются доказательными, вопреки распространенному мнению. В настоящее время проводится много исследований, кроме того, мы, биохакеры, тестируем на себе различные новшества. Биохакинг безопасен, но подходить к нему тоже нужно с умом, потому что, как было мудро замечено средневековым мудрецом, всё – яд, всё – лекарство; то и другое определяет доза. Биохакинг – это и есть биология. Это навыки жизни, которые максимально соответствуют нашей природе.

Сейчас много специалистов в области интегративной и функциональной медицины, издано немало прекрасной литературы. Однако данные у разных авторов часто противоречивы, поэтому нужно обязательно читать, посещать семинары и конференции и применять на практике полученную информацию. Стремление к знаниям без их реализации я называю «синдром флешки»: человек собирает сведения, как файлы на электронный накопитель, видит в них противоречия или несоответствия и боится, не хочет либо не умеет использовать их в жизни. И лежат эти знания мертвым грузом, как пылится забытая флешка в ящике стола...

Поэтому, не называя никаких авторитетных имен, я хочу предостеречь вас от чрезмерного увлечения знаниями и призвать: больше практики! Действуйте! Жизнь у вас одна!

За биохакингом будущее, я убеждена в этом, потому что каждый человек хочет быть здоровым, полным сил и жить долго. И возможности биохакинга это позволяют. Другой вопрос, что не каждый человек готов инвестировать в свое здоровье силы, средства и время. Но тут вмешается естественный отбор, только если раньше выживал сильнейший, то теперь – умнейший.

Уверяю вас, умнейший, а не богачейший. Чтобы стать биохакером, можно бесплатно не употреблять фастфуд, бесплатно не есть сахар (булки-тортики), бесплатно делать зарядку (приседать, бегать), бесплатно высыпаться, избегать стресса, радоваться жизни, не курить. Миллион вещей реально делать бесплатно для своего здоровья!

Вот прямо с сегодняшнего дня:

- ложитесь спать в одно и то же время, до 23 часов;
- спите в полной темноте;
- откажитесь от гаджетов за час до сна;
- поддерживайте свежий воздух и прохладу в помещении;
- познавайте свое тело, свой организм.

Дерзайте! И для начала прочитайте эту книгу, в которой я расскажу, как помочь своему организму как можно дольше оставаться молодым и здоровым, устранив дефициты в порядке их значимости.

Вы ведь еще не забыли пирамиду дефицитов?  
На всякий случай я напомним.

1. Витамин D.
2. Железо (для женщин).
3. Йод.
4. Магний.
5. Цинк, селен, другие микроэлементы и витамины.
6. Лецитин.
7. Омега-3.
8. Антиоксиданты.
9. Гормоны.

# Витамин D

## Витамин или гормон?

Витамином D называют целую группу биологически активных веществ, в нее входят вещества холекальциферол, эргокальциферол, ситокальциферол, 2,2-дигидроэргокальциферол и др. В то время как холекальциферол (витамин D<sub>3</sub>) синтезируется у человека в коже под действием ультрафиолетовых лучей, а также поступает в организм человека с пищей, эргокальциферол (витамин D<sub>2</sub>) может поступать только с пищей. Традиционно считается, что главное назначение витамина D в организме человека – обеспечивать всасывание кальция и фосфора из пищи в тонком кишечнике, регулировать обмен кальция и фосфора. Однако на сегодняшний день известно несколько тысяч разнообразных эффектов витамина D в организме, в том числе воздействие на множество наших генов.

Немного об истории открытия этого витамина.

После того как американец Элмер Макколум обнаружил в 1914 году в рыбьем жире витамин A, английский ветеринар Эдвард Мелленби сделал наблюдение, что от рахита не страдают те собаки, которых кормят рыбьим жиром. Это наблю-

дение привело его к выводу, что рахит предотвращает именно витамин А или какое-то связанное с ним вещество.

Чтобы внести ясность в этот вопрос, в 1922 году Э. Макколум поставил эксперимент с порцией рыбьего жира, в которой витамин А был нейтрализован. Собаки, которым он давал этот продукт, благополучно излечились от рахита. Так было доказано, что за излечение от этой болезни отвечает не витамин А, а другое, неизвестное доселе вещество. Поскольку это был четвертый по счету витамин, открытый наукой, его назвали четвертой буквой латинского алфавита – D.

В 1923 году американский биохимик Гарри Стенбок продемонстрировал, что облучение пищи ультрафиолетом увеличивает содержание в ней витамина D. После такого облучения стандартная пища позволила крысам, на которых ставили опыт, излечиться от рахита. Примерно тогда же А. Ф. Гесс доказал, что человек может производить витамин D под действием солнечного света.

Наконец, в 1928 году немецкий ученый Адольф Виндаус получил Нобелевскую премию по химии за открытие 7-дегидрохолестерола – предшественника витамина D.

Позже, в 1937 году, А. Виндаус выделил из поверхностных слоев кожи свиньи 7-дегидрохолестерин, который при ультрафиолетовом облучении превращался в активный витамин D<sub>3</sub>.

Витамин D – удивительное вещество, поскольку является самым настоящим стероидным гормоном, ведь он обладает

всеми свойствами гормона:

- способен синтезироваться в организме;
- имеет активную и неактивную формы;
- обладает собственным рецепторным аппаратом.

Кроме того, витамин D не является структурным компонентом клеток и не используется как источник энергии.

Кстати, «страшное» слово «циклопентанпергидрофенантрен» имеет прямое отношение к витамину D. Его различные замещенные производные объединяются под общим названием стероидов. Ядро его лежит в основе строения молекул многих биологически и физиологически активных веществ: холестерина, желчных кислот, стероидных гормонов, в том числе и витамина D.

Принято ругать советскую медицину, однако для многих стран она стала образцом для подражания, в том числе в плане обогащения организма витамином D. Источником этого вещества для советских граждан был рыбий жир.

Лично я уже не застала те времена, когда детишек мучили рыбьим жиром, но в детском саду нам надевали коричневые очки на резинке и заставляли в трусах скакать вокруг ультрафиолетовой лампы.

А рыбий жир запретили в 1970-е годы практически во всем мире. Но не потому, что он был страшно противным на вкус. Одной из причин его запрета было колоссальное загрязнение Мирового океана токсинами, в первую очередь инсектицидом ДДТ. Рыба, особенно крупная, накапливает в

себе ртуть, пестициды, гербициды и т. д., а мы, являясь конечным звеном пищевой цепи, все это поглощаем. Поэтому современный витамин D искусственно синтезирован, и нам всем нужно его принимать. Особенно учитывая тот факт, что, по данным разных исследователей, от 40 до 70 % людей имеют генетические мутации, влияющие на усвояемость витамина D. Тема генетических полиморфизмов рецепторов и транспорта витамина D для меня особенно актуальна, я обладатель полного набора полиморфизмов, соответственно у меня тяжелое нарушение усвоения витамина D.



# Как живется-можетсся без витамина D

В России на протяжении многих лет лидерами в области изучения витамина D в профилактических и лечебных целях являются кафедра эндокринологии Российского университета дружбы народов, более известная как кафедра С. Ю. Калининко, а также профессор О. А. Громова. Основа моих знаний про витамин D заложена именно этими специалистами много лет назад, а дальше благодатная почва дала не то что всходы, а сразу целый бамбуковый лес, растущий со скоростью один метр в секунду. Благо информации про витамин D в мире очень много, было проведено множество исследований, издано немало трудов разных авторов.

Витамин D – основа продуктивного обмена стероидных гормонов, без его достаточного уровня не может быть здорового гормонального фона. (У нас много стероидных гормонов, и это не только половые стероиды – тестостерон, эстрогены и прогестерон.) Предшественником всех стероидов в организме является холестерин, а витамин D регулирует его обмен. Обладая свойствами гормона, он способен наладить и восстановить стероидный цикл.

Бывает, что у дам, принимающих витамин D, увеличивается в размере грудь. О чем это говорит? Это говорит о жутчайшем его дефиците! Те жалкие крохи витамина, которые доставались вашему организму, расходовались на более важ-

ные вещи, чем величина (и красота!) вашей груди.

Организму, кстати, не сильно нужны ваши яичники, они далеко не на первом месте в ряду приоритетов. Но на витамине D они тоже просыпаются и дольше живут. Опытные репродуктологи утверждают, что витамин D повышает ответ яичников на их стимуляцию в процессе подготовки к экстракорпоральному оплодотворению.

Обидно, но мы нужны природе ровно до тех пор, пока способны оставлять потомство. Не можешь размножаться? Долой с этой планеты! Так рассуждает природа, преподнося нам в качестве «награды» климакс-ассоциированные заболевания. Традиционный термин – «возраст-ассоциированные заболевания», но по факту возраст ни при чем, дело в изменении гормонального фона. Снижается гормональный уровень – молодеют «возрастные» болезни.

Плодись или умри! Природу не интересует наше образование, профессия, социальный статус. Пока у нас функционируют яичники и мы способны к деторождению, все системы организма заточены на сохранение здоровья. Как известно, мы слишком рано сами роем себе могилу, причем ложкой.

Нет правильных жиров – нет витамина D и холестерина, а значит, нет здоровых стероидов. Витамин D – ключевой прогормон в механизмах сохранения молодости и здоровья.

Уже несколько раз было упомянуто вместе с витамином D слово «холестерин», которым на протяжении многих лет

буквально пугают всех, кто озабочен проблемами своего здоровья. Нас призывают следить за его уровнем, снижать, если этот уровень превышен, принимать статины – лекарственные препараты, уменьшающие концентрацию липидов (жиров и жироподобных веществ) в тканях и жидкостях организма.

Говорить о холестерине можно очень долго, это невероятно сложная тема, занимающая уже несколько поколений медиков. Ведь речь идет о здоровье людей, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями, а это на сегодняшний день основная причина смерти и инвалидизации населения во всем мире, в том числе и в России. В какой-то момент именно холестерин был объявлен врагом № 1 кровеносных сосудов, а выражение «холестериновые бляшки» теперь знакомо даже школьникам.

Кстати, возвращаясь к статинам. Уменьшение нормативных значений уровня холестерина на протяжении нескольких лет происходило не без влияния фармацевтических гигантов – так называемой биг фармы. Продажи статинов после такого вмешательства выросли как на дрожжах.

В рамках нашего обзора я пока лишь замечу, что холестерин – это не враг, а друг. Сосуд повреждает не холестерин, а гомоцистеин – вещество, вырабатывающееся в организме, и особенно активно в условиях авитаминоза. На усиление его выработки влияет недостаток фолиевой кислоты (витамина В<sub>9</sub>), витаминов В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub> и В<sub>12</sub>. Высокий уровень гомоцистеина

(более 8 ммоль/л) – это доказанные риски сердечно-сосудистых катастроф, то есть инсультов и инфарктов. Он разрушает внутреннюю стенку сосуда, а холестерин «латает» эту дыру, создавая бляшку.

Никто не говорит, что бляшка – это прекрасно. Речь идет о том, что медицина стандартов не предлагает ни исследовать уровень гомоцистеина, ни снижать его. Она предлагает пить статины, которые убивают половые гормоны, так как их источником является холестерин, блокируют синтез витамина D (а мы помним, что он регулирует обмен холестерина) и коэнзима Q<sub>10</sub>, катастрофически усугубляют инсулинорезистентность (отсутствие ответа организма на инсулин). Другими словами, такая «забота» о здоровье сердца и сосудов может нанести колоссальный вред.

Но вернемся к значению витамина D для организма человека. Уже доказано, что это главный противораковый и антидепрессивный витамин. Хронический дефицит витамина D у детей раннего возраста связан с высоким риском развития у них в будущем сахарного диабета, ожирения, аутоиммунных, онкологических, сердечно-сосудистых, атопических заболеваний, псориаза, воспалительных заболеваний кишечника.

Витамин D влияет буквально на все органы. Он отвечает за активацию более 2 тысяч генов и различных реакций в человеческом теле. О его нехватке вам расскажут тусклые, ломкие волосы, сухая кожа. Кожа – вообще главный транс-

лятор дефицита витамина D. Почему?

Кожа – это ткань. Из нее сшито то волшебное платье, которое на вас постоянно надето. В дождь, в снег, в зной. Днем и ночью. С наступлением периода отопления коже приходится особенно туго. Кремы не спасают, все сохнет и шелушится, краснеет и становится очень чувствительным.

Это происходит из-за того, что в организме не хватает витамина D, регулирующего деятельность кальция. Именно бесконтрольный избыточный кальций напрямую вынуждает клетки кожи ярко пролиферировать, то есть слишком быстро делиться. Избыточное деление клеток кожи, в два-три раза быстрее обычного, реализуется в виде шелушения, водно-липидная мантия не успевает формироваться, кожа обезвоживается и пересыхает. Раздражение нарастает. Легко образуются рубцы и шрамы.

А еще из-за дефицита витамина D могут развиваться или обостриться такие дефекты и заболевания кожи, как пигментные пятна, акне (угри), атопический дерматит, псориаз, розацеа и др.

Кстати, всем пациентам нашей клиники, планирующим подвергнуть себя процедурам лазерного омоложения или шлифовки, мы рекомендуем устранить недостаток витамина D, поскольку он напрямую участвует в «программе» клеточного обновления и способствует качественной и быстрой регенерации. Проверено на людях! Реабилитация после агрессивных процедур у дам, получающих витамин D, проходит

гораздо быстрее и легче.

Не зря я так его люблю!

Недостаток витамина D может не только бросаться в глаза, но и бить по нашим ушам. Да-да! Ведь о том, что организму не хватает столь значимого вещества, нам сообщит... голос. Голос стареющий, становящийся низким, хриплым вследствие саркопении (атрофии и ослабления мышц). Профилактика этого явления подразумевает поддержание гормонального здоровья – контроль уровня витамина D и стероидогенеза, а также здоровое питание.

Поскольку, как мы не раз упоминали, витамин D напрямую влияет на выработку стероидных гормонов, его недостаток в организме повлечет снижение либидо. Человек настроен на размножение (а желание секса – это реализация природного инстинкта оставить потомство) лишь тогда, когда ему есть за счет чего жить, то есть устранены базовые дефициты. Кроме того, у женщин с недостатком витамина D будет ярко выраженный предменструальный синдром.

Стероидные гормоны вырабатываются не только в половых железах человека, но и в его надпочечниках. Это так называемые кортикостероиды. Они оказывают антистрессовое, противошоковое, иммунорегулирующее, противовоспалительное, антиаллергическое действие. И все эти эффекты будут недостаточно выражены, если в организме не будет хватать витамина D.

Отсюда следует, что если у вас бывают панические атаки,

накатывают депрессия, апатия, наносят визиты суицидальные мысли и намерения, то вам с большой долей вероятности нужно устранять нехватку витамина D.

К слову, недавно дефицит витамина D был указан как основная причина тотальной депрессии у известного блогера-психолога. А еще несколько лет назад докторов типа меня, которые пропагандируют и назначают витамин D, не понимали, считали, что мы несем чушь, чуть ли не пальцем на нас показывали.

Время все расставляет по своим местам.

## **Выявляем дефицит витамина D: задача со многими неизвестными**

У моей маленькой дочки потела голова и вытирались волосы на затылке, было раннее сращение швов и закрытие родничков. Из институтской программы по педиатрии я знала, что это может быть связано с дефицитом витамина D, но, благодаря той же программе, была убеждена, что у нас на юге недостатка этого витамина быть не должно. Да и не припомню, какие препараты витамина D были тогда в аптеке и были ли вообще. Педиатр посоветовала ограничить кальций в рационе, сократив прием молочных продуктов, а надо было всего лишь назначить витамин D.

Это было более 20 лет назад. За это время я прошла немалый путь в медицине, прежде чем убедилась, что мы существуем в условиях тотального дефицита этого базового вещества – независимо от того, в каком регионе нашей необъятной родины проживаем.

Но начнем по порядку.

Каким методом нужно сдавать анализ на содержание витамина D?

Знаю, что 99 % читателей все равно не сдаст, но тем не менее...

Метод, которым нужно сдавать этот анализ, – это тот метод, который применяют в вашей лаборатории.



Идеальный метод – хроматография (масс-спектрометрия). Но лично мне он недоступен, поэтому я сдаю методом иммуноферментного (иммунохроматографического) анализа. К сожалению, этот метод весьма неточен, он завышает показатель, иногда в несколько раз. (Наличие анемии или железодефицит тоже искажает результат в сторону увеличения.) И вообще, этот метод мало подходит для стероидов, это метод для белковых гормонов, например гормонов щитовидной железы или гипофиза.

Однако нет смысла сдавать анализ методом масс-спектрометрии, а контроль делать другим способом. Сдаем одним и тем же методом, и даже в одной и той же лаборатории. Важна динамика ваших показателей. Абсолютное большинство пациентов получают клинические улучшения на двух- или трехкратном повышении витамина D от базового уровня.

Что касается трактовки результатов анализов, то вопрос о нормах содержания витамина D в организме человека до сих пор является дискуссионным. И к сожалению, официальная медицина настаивает на довольно низких показателях. Так, Институт медицины США в 2010 году ввел классификацию адекватности статуса витамина D в зависимости от уровня 25-гидроксиколекальциферола в сыворотке крови (табл. 1).

*Таблица 1*

Категория достаточности витамина D	Уровень 25-гидроксикальциферола, нг/мл
Риск дефицита	< 12
Риск недостаточного потребления	12–19
Достаточное потребление	20–50
Уровень, выше которого есть основание для беспокойности	> 50

Лично у меня, глядя на эти цифры, нет слов, одни буквы. Какие 20–50? От 80 и выше, чтобы жить счастливо.

Сразу говорю: я не работаю по национальным рекомендациям. Данные исследователей разнятся, хотите пить по рекомендациям – пейте, хоть что-то будет.

Поскольку нормы у каждого свои, я ориентируюсь на целевой уровень 80–120 нг/мл и считаю эти цифры правильными.

Итак, что важно понимать, когда вам в руки попадет анализ:

1) нормы – это не референсы, забудьте про то, что у вас «все в норме»;

2) целевой уровень витамина D может быть разным, он зависит от исходного диагноза и желаемого результата. То, что для одних хорошо, для других может оказаться очень мало;

3) условная характеристика дефицита. Ниже 10 – крайне тяжелый. Ниже 30 – выраженный (тяжелый). И это независимо от метода;

4) очень важна динамика роста витамина D в крови. Есть пациенты, у которых уровень поднялся с 5 до 20 и самочувствие значительно улучшилось, а есть пациенты, у которых поднялся с 30 до 60, а значимых изменений нет;

5) есть люди, у которых очень плохо растет витамин D даже на больших дозах. В таком случае следует предполагать генетические мутации. Нужно сдавать соответствующие тесты. У меня, например, показатель 80, и он плохо растет даже на сочетанном приеме инъекций и капсул.

По моим сведениям, практически все сдают анализ на содержание витамина D платно. Но не могу промолчать: этот анализ в большинстве регионов России входит в территориальную программу государственных гарантий по обязательному медицинскому страхованию. В Краснодарском крае, где я живу, входит.

Как узнать, входит ли у вас?

Достаете свой страховой полис и звоните на номер горячей линии той страховой компании, где вы застрахованы. Я позвонила быстро, после пяти переключений мне ответили: «Анализ на витамин D входит в территориальную программу...»

Правда, может статься, что в территориальных медицинских учреждениях нет соответствующих реагентов. Не буду

вам рассказывать про систему госзакупок, потому что отсутствие реагентов на витамин D – сущая ерунда по сравнению с проваленными контрактами на поставку жизненно важных лекарств по всей стране, с невозможностью зарегистрировать некоторые препараты. Думаю, все в курсе нашумевших в свое время историй, связанных с отсутствием лекарственных препаратов, необходимых больным сахарным диабетом, муковисцидозом, эпилепсией и т. д.

Когда нет реагентов, лаборатория «закрывает» в системе возможность выписки направления на данный анализ. Врач просто не может этого сделать технически. Нет галочки в системе – нет направления на анализ.

С точки зрения страховой компании ваши права не нарушены (с чем я, конечно же, не согласна), мнение «эксперта» выглядит так: вот если бы у вас на руках было направление на анализ, а вам его не сделали, тогда да, ваши права ущемлены. Про замкнутый круг страховая компания ничего не хочет слышать, хотя прекрасно понимает, что невозможно выписать электронное направление, если нет реагентов.

Впрочем, существует перечень показаний, согласно которым исследование на витамин D все-таки должно быть проведено:

- заболевания костей (рахит, остеопороз, остеопороз, паратиреоз);
- пожилые люди старше 60 лет (падение в анамнезе, низкоэнергетический перелом в анамнезе);

- ожирение (взрослые с индексом массы тела  $30 \text{ кг/м}^2$  и выше, пациенты после бариатрических операций);
- беременные и кормящие женщины, имеющие факторы риска или не желающие принимать профилактически препараты витамина D (беременные женщины с темной кожей, ожирением, гестационным сахарным диабетом, минимальным нахождением на солнце, беременные женщины, не получающие добавки витамина D);
- дети и взрослые с темным оттенком кожи (жители и выходцы из Азии, Индии, Африки);
- хроническая болезнь почек (скорость клубочковой фильтрации меньше  $60 \text{ мл/мин}$ );
- печеночная недостаточность (стадии II–IV);
- синдромы мальабсорбции (воспалительные заболевания кишечника – болезнь Крона, неспецифический язвенный колит, целиакия, бариатрические операции, радиационный энтерит, муковисцидоз);
- гранулематозные заболевания (саркоидоз, туберкулез, гистоплазмоз, бериллиоз, кокцидиомикоз);
- прием лекарственных препаратов (глюкокортикоиды, антиретровирусные, противогрибковые препараты, холестирамин).

Таким образом, знайте, о чем вы вправе законно попросить, а может, даже потребовать направление.

# Устраняем дефицит витамина D: тотальная перезагрузка

Острые дискуссии вызывают не только нормы содержания витамина D в организме, но и нормы потребления этого витамина.

Наконец-то вышли национальные рекомендации по витамину D. Они написаны на основе препарата «Аквадетрим». Я достаточно спокойно отношусь к нему, но он лучше, чем ничего. По моему опыту, водный раствор (а это и есть аквадетрим) позволяет быстро набрать витамин D, но он плохо депонируется и быстро снижается при отмене. Масляные растворы (вигантол и капсулы) медленнее поднимают уровень витамина в плазме, но лучше его депонируют. Важно обеспечить адекватную работу желчного пузыря и функции печени.

Надеюсь, когда-нибудь и у нас появится национальная программа по витамину D, и его будут выдавать бесплатно, как это делают в Германии и Скандинавских странах.

Как я уже говорила, я не придерживаюсь национальных рекомендаций в отношении витамина D, но приведу их для ориентира (табл. 2).

*Таблица 2*

Возраст	Рекомендуемая суточная норма витамина D, МЕ	Безопасный верхний предел витамина D, МЕ
0–12 месяцев	400	1 000–1 500
1–13 лет	600	2 500–4 000
14–18 лет	600	4 000
19–70 лет	600	4 000
71 год и старше	800	4 000
Беременные и кормящие женщины	600	4 000

Итак, пить или не пить и если пить, то сколько?

Попробую представить здесь мой «среднестатистический» разговор о витамине D с пациентом, обнаружившим у себя его дефицит.

Пациент. Нужно ли мне принимать витамин D, ведь я живу на юге, в солнечном Краснодаре (солнечном Магадане или другой солнечной местности).

Я. Вам не нужно. Ничего, что с мировых трибун уже никто ничего не кричит, потому что в мире всем все ясно: дефицит витамина D тотальный, до-ка-зан-ный. В некоторых странах программа по «раздаче слонов», то есть витамина D, идет за счет государства. Но вы не пейте. В следующей жизни наверстаете.

Пациент. Пять капель аквадетрима достаточно?

Я. Конечно достаточно. Кому и для чего? Чтоб формально сказать, что вы за ЗОЖ, как Шнуров? Для этого достаточно. Пейте свои «пять капель эликсира» с чувством выполненного долга. Я в дозе меньше 10 тысяч на начальном этапе даже не вижу смысла.

Пациент. Но такие дозы приводят к передозировке.

Я. Я на протяжении приличного количества лет назначаю своим пациентам дозировку от 10 до 60 тысяч МЕ в сутки и ни разу не видела передозировки. По 40–60 тысяч назначаю при псориазе, витилиго, акне и других тяжелых дерматологических диагнозах. Ни одной передозировки! Но вы, конечно, не пейте...

Пациент. Лучше пить, чем колоть.

Я. Когда в кишках разброд и шатание, в смысле кандиды, нарушенная микрофлора и синдром дырявого кишечника, то неизвестно какой процент выпитого витамина D попадет по назначению. Поэтому во многих случаях лучше колоть. Сдайте анализ. Лично я по результатам последнего анализа стала колоть 300 тысяч через два месяца. Однажды пришлось уколоть 600 тысяч.

Пациент. Пью, пью, а толку нет. Не худею, здоровье не лучше.

Я. См. ответ выше.

Пациент. Пью, а по анализам все то же самое.

Я. Варианты: «дырявый» кишечник, дефицит кофакто-



ров, нарушение синтеза или дефицит витамина К<sub>2</sub> а также генетическая мутация, нарушающая метаболизм витамина D (по некоторым данным эта мутация в разных вариантах присутствует у 40–70 % людей, собственно, из-за этого и возникла пандемия дефицита этого витамина). Как бороться? «Колоть» вместо «пить», устранить дефицит жиров в рационе, обеспечить функцию желчного пузыря. Сдать копрограмму, это дешевый и «сердитый» метод, который позволит понять вам на каком уровне идет сбой. Обязательно пройти генетические тесты на витамин D. Добавлять коферменты и увеличивать дозировку, менять и сочетать препараты.

Пациент. До каких цифр увеличивать дозу?

Я. До достижения целевого показателя в среднем 100 нг/мл.

И т. д.

Надеюсь, вы уяснили мою позицию по витамину D и уловили мою иронию по отношению к сомневающемуся «пациенту».

Универсальный совет: подбирая дозировку, исходите из веса, если пациент – взрослый человек, и из уровня дефицита по отношению к норме. При нормальных показателях витамина D нужна профилактическая доза.

Только не путайте, пожалуйста, профилактическую дозу с лечебной, как это делают многие, когда спрашивают, что и сколько попить для профилактики.

Для профилактики чего, если вы в дефиците? О какой

профилактической дозе может идти речь, если у вас методом иммуноферментного (иммунохроматографического) анализа уровень витамина D 25?

Если у вас дефицит, то вам нужны лечебные дозировки, а профилактическая доза – это поддержание достигнутого целевого уровня, а не поднятие до него с низких цифр.

Профилактическая доза для взрослых – это 5–7 тысяч МЕ. Лечебные дозировки больше во много раз. Что касается детей, то назначать дозы нужно конкретным детям. А конкретный ребенок – это ребенок на приеме, когда врач его видит. Все остальные дети не конкретные – разный вес, тип конституции, различное здоровье (поверьте, здоровых детей нет, есть недообследованные). Так что про детские дозировки меня не спрашивайте. Тем более что одни набирают целевой уровень быстрее, другие – медленнее.

Помните, важен систематический контроль уровня витамина D. Но есть нюансы: анализ крови – это всего лишь уровень витамина, циркулирующего в плазме. Нам с вами нужно сделать так, чтобы витамин D не просто циркулировал, а работал, то есть важно реализовать все его эффекты. Уровень в крови лишь косвенно говорит об этом. При некоторых заболеваниях важно достичь очень высоких целевых уровней, ибо только тогда можно «продавить» нечувствительность рецепторов. А у пациентов с аутоиммунными процессами не редкость уровни витамина D 200 нг/мл и выше.

Еще несколько слов о преимуществе внутримышечного

введения витамина D.

Витамин D, который вы пьете, не усвоится, если у вас нарушена функция желчного пузыря. Нет эмульгации жиров, нет активации панкреатической липазы, значит, не произойдет их всасывания. Мало «пить витаминки», нужно обеспечить их биодоступность. Поэтому желчь нужна нам как воздух.

Но для чего же она нужна?

1. Для метаболизма всех жиров, а следовательно, формирования качественной водно-липидной мантии, то есть для здоровой кожи.

2. Для выведения в кишечник жирорастворимых токсинов, а значит, помощи работе печени. Вы знали, что в печени происходит трансформация неактивного тироксина в активный трийодтиронин (это названия гормонов щитовидной железы)? Да, между гипотиреозом (что это такое, мы подробно разберем позже) и густой желчью есть связь.

3. Для борьбы с инфекцией (паразитами, микробами, синдромами избыточного бактериального и грибкового роста).

4. Для правильной работы жомов (сфинктеров). Движение пищевого комка должно быть только в одном направлении, и никогда в обратном!

5. И самое главное в нашем случае: для эмульгации жирорастворимых витаминов, в том числе витамина D – главного нашего D-гормона. Без эмульгации он не усвоится, разовьется дефицит.

Я и мои пациенты принимаем витамин D постоянно. Я использую его в инъекциях. Да, я живу на юге, в Новороссийске. Тем не менее по моему опыту у первичных пациентов, не получающих коррекцию витамином D, его уровень составляет 10–12 нг/мл. Это значимый дефицит. Гармоничной гормональной жизни без витамина D нет.

Однако есть ситуации, когда нужен дополнительный прием вне зависимости от той дозировки, которую вы получаете. Приведу самые распространенные случаи, когда витамин D может значительно облегчить состояние человека или усилить действие основных лекарственных препаратов.

- Избыточная инсоляция или перед ней. Пробыл внезапно целый день на ярком солнце – 50 тысяч МЕ витамина D однократно. Едете среди зимы в теплые края – 4–6 дней по 50 тысяч МЕ перед поездкой.

- Операция. Любая плановая или экстренная операция – стресс для организма. Нужно дополнительно поддерживать резервы. Дозировка та же, однократно. Сюда же можно отнести травмы, повреждения и ожоги.

- Предменструальный синдром. Основа обмена стероидов – витамин D. Срочно начинайте прием в лечебной или профилактической дозе – в зависимости от вашего базового уровня.

- Поддержание здоровья надпочечников в стрессовой ситуации. Витамин D можно увеличить до 15–20 тысяч МЕ в сутки на весь период стресса, обязательно с кофакторами.

- Ухудшилось состояние волос. Помните, что 4–7 тысяч МЕ в сутки – это не лечебная, а профилактическая доза для тех, у кого уже хороший уровень витамина D. Сдайте анализ (здесь важна динамика) и принимайте меры.

- Атопический дерматит. Дефицит витамина D и чаще всего генные мутации по рецепторному аппарату лежат в основе механизма возникновения этой болезни, а значит, нужны гипердозы, чтобы этот рецепторный аппарат разбудить и заставить реагировать на витамин D. Применение больших доз витамина D у атопиков оправданно и обоснованно, особенно при наличии мутаций. Нужно сдать не только анализ на уровень витамина, но и генетический тест на его усвояемость.

- Акне. Доведение уровня витамина D до 100–120 нг/мл. Для этого надо знать свой уровень, правда? Прием не менее 20 тысяч МЕ витамина D в сутки, и даже больше, если медленно нарастает или не усваивается.

- Лазерное омоложение, шлифовка. Шлифовка – это травма, поэтому примите в день этой косметологической манипуляции повышенную дозировку витамина D – 15–20 тысяч МЕ.

- Острые респираторные заболевания. Взрослому рекомендую в числе прочего принять 40–50 тысяч МЕ витамина D одномоментно, ребенку – 20–30 тысяч, также однократно. На следующий день – в обычной дозировке.

- Герпес. Принимать витамин D в тех же дозировках, как

и при острых респираторных заболеваниях.

- Болезни суставов. 5–7 тысяч МЕ – это профилактическая доза, если у вас нормальный уровень витамина D в крови. Если вы в дефиците, то лечебная дозировка – 10–15 тысяч. Требуется контроль анализа.

- Поддержание здоровья пожилых людей. Прием витамина D – по сути, та же заместительная гормональная терапия (ЗГТ). У стариков катастрофическая нехватка витамина D, поскольку его выработка у них на нуле. В связи с этим рекомендую не менее 20 тысяч в сутки на начальном этапе, а может, и постоянно принимать в этой дозировке. Ориентируйтесь на результаты анализов.

- Переутомление у детей. Для поддержания здоровья детей и подростков в числе других витаминов и микроэлементов давайте витамин D – 2–5 тысяч МЕ. В период стрессов, в ожидании ЕГЭ и т. п. увеличьте дозу до 10 тысяч МЕ.

- Поддержание здоровья людей, работающих по ночам. В программу помощи «ночным волкам» я обязательно рекомендую включить витамин D, начиная с 15 тысяч МЕ в сутки, так как вам необходимо стремиться к уровню выше целевого, то есть более чем 100–120 нг/мл. Необходимо сдать анализ и в зависимости от исходного уровня повысить дозировку. Сочетайте прием витамина D с приемом всех его кофакторов, особенно магния.

- Джетлаг. Во избежание последствий десинхроноза поступайте аналогично лечению респираторных заболеваний:

взрослому – 40–50 тысяч МЕ витамина D одномоментно, ребенку – 20–30 тысяч, также однократно. На следующий день – в обычной дозировке.

Итак, если у вас закрался вопрос, нужно ли принимать вам витамин D, потому что вы (далее следует перечень: живете на юге, кормите, беременна, болеете раком, едите мясо, не едите мясо, загораете, против загара, пьете рыбий жир, молодая, старая и т. д.), и слово «всем» прошло мимо вас, то вам не надо – это точно.

Частая проблема, возникающая при приеме витамина D, – это возникновение симптомов, наталкивающих пациентов на подозрения о передозировке витамина D. И тогда я слышу или читаю примерно следующее: «Передоз! Спасите, помогите! Прочитала в Интернете – точно он!»; «От вашего витамина D у меня ноги болят, кости ноют».

«Точно он» – это боли в ногах, чаще всего по передней поверхности голени, но может быть в других костях, связках, суставах, мышцах. Это подъем артериального давления, тахикардия, панические атаки, вдруг возникшая бессонница, перевозбуждение, понос, но чаще запоры, хотя передоз и здесь ни при чем.

Обсудим, в чем же дело.

О чем нам говорит болевой синдром при приеме витамина D?

В первую очередь – о крайне низком уровне этого самого витамина и его кофакторов (помощников), а также об уже

развившемся нарушении минерального состояния костной ткани, а именно дисбалансе обмена кальция. Чем хуже минерализация ваших косточек, тем больше шансов, что ноги заболят.

Но это прекрасно! Да!

Чем занимается витамин D, когда приходит в ваш организм? Витамин D запускает процесс реминерализации костей, то есть возвращения кальция в кости, на его законное место. Матрица кости состоит из соединительной ткани, кальций возвращается довольно активно и тянет за собой воду, матрица набухает (отекает). А раз она увеличивается в размерах, то будет возникать чувство давления, распираания, тяжести и боли.

Это явление может развиваться как у детей, так и у взрослых, и не обязательно иметь установленный диагноз «остеопороз». Кстати, при клинически выраженном значимом остеопорозе ноги болеть от витамина D, скорее всего, не станут: минерализация будет медленной.

Какие важные выводы мы должны сделать, если столкнулись с проблемой болей в ногах, костях (чаще всего речь идет про голени)?

Во-первых, мы столкнулись с клиническим дефицитом витамина D, независимо от уровня в крови.

Во-вторых, эти ассоциированные с витамином D «качели» главным образом связаны с дефицитом магния, а также витаминов A, K<sub>2</sub> и других кофакторов обмена витамина D



и фосфорно-кальциевого обмена, в том числе витамина С, цинка (кофактора репаративных процессов) и кремния.

Про ретинол (витамин А) даже боюсь писать, он у нас заклеямен похлеще витамина D. А зря. Возможно, налицо полиморфизм трансформации каротиноидов в ретиноиды, чтобы узнать об этом, нужно сдать соответствующие анализы.

Не исключено, что дефицит (нарушение) синтеза микробиотой в кишечнике витамина K<sub>2</sub> вызвано проблемами с микрофлорой кишечника. Пожалуй, это тот случай, когда витамин D можно и нужно принимать вместе с витамином K<sub>2</sub>.

Связь «кость – соединительная ткань – коллаген» предполагает, что организму нужен витамин С в качестве стимулятора неоколлагеногенеза.

И конечно, ни за что жирорастворимые витамины, такие как D, А, К, Е, не будут полноценно усваиваться, если нет здоровой эмульгации жиров. А это невозможно без качественной работы желчного пузыря и наличия функционально активной желчи. Эта проблема настолько распространена, что нам пришлось записать целый курс, посвященный проблемам желчного пузыря.

Еще одна довольно распространенная реакция на прием витамина D – «меня сыпет»: «У меня после приема вашего витамина D (на этом месте может быть, кстати, омега-3, лецитин и др.) появилась сыпь, болит живот, мне стало только

хуже!»; «Это аллергия!»; «Это передозировка!»; «Ваши БА-Ды не работают!!!».

Что на это можно сказать?

Такие явления часто объясняются с точки зрения психосоматики, психофизиологии. Есть эффект плацебо, о нем все знают. Но еще есть ноцебо: это отрицательная реакция на вещество, не обладающее реальным фармакологическим действием с таким эффектом. Мысль материальна, и с помощью современной техники удалось проследить нейронные связи, ведущие к развитию как плацебо, так и ноцебо.

К слову, женщины более склонны к тревожности и мнительности, поэтому страдают эффектом ноцебо гораздо чаще, чем мужчины.

Ну а если отбросить психосоматику и рассмотреть сыпь и прочие вышеперечисленные проявления с медицинской точки зрения?

Во-первых, это означает, что ваш организм находится под влиянием различной патогенной флоры, которая его заселяет. Это разнообразные вирусы, бактерии, простейшие, грибы. Да, многочисленные микромиры находятся внутри нас, и в первую очередь в нашем кишечнике. Иначе чем объяснить плановые обострения у тех, кто не принимает никаких добавок, а просто начал соблюдать строгий протокол питания (например, противокандидный или аутоиммунный)?

Во-вторых, никто не отменял индивидуальную непереносимость компонентов. Бывает так, что какой-то препарат вам

не подходит. Вводите добавки по одной, раз в два-три дня, чтоб иметь возможность отслеживать. Можно менять марку.

Меня однажды потряс комментарий: «После приема витамина D сына сыпет на сладкое».

А сладкое исключить не пробовали? То есть вы всерьез думаете, что, если вы всю жизнь будете питаться как попало, но время от времени принимать какие-нибудь полезные добавки, у вас со здоровьем все будет замечательно? Да и в случае возникновения каких-то неприятностей всегда есть, на что свалить: это все они, БАДы виноваты!

Эстетика кожи начинается изнутри, мы с вами знаем это давно. Здоровье тоже начинается изнутри, как это ни банально звучит.

Таким образом, восполняя витамин D, не забывайте о других нутриентах (особенно о магнии) и о здоровье своего желудочно-кишечного тракта. Это очень и очень важно!

И не бойтесь «передоза», который вовсе не передоз.

Еще несколько актуальных вопросов.

Когда лучше принимать витамин D? Утром или вечером?

Хотела бы я сказать: «Мнения ученых разошлись», но у меня иногда складывается впечатление, что люди, дающие советы в «Инстаграме» никогда не видели живых пациентов, поэтому раскидываются строгими рекомендациями, типа «только утром» или «категорически на ночь».

На мой взгляд, все просто. Если прием витамина D вас бодрит, то принимайте с утра (многих на начальном этапе

бодрит, придает энергии и сил). Аргументы за вечер – реализация костных эффектов витамина D. Но! При достижении целевого уровня это не имеет значения, так как действие оказывает циркулирующий в крови постоянно объем вещества, а не та порция, которую вы только что приняли. Поэтому как вам удобнее, так и делайте.

Отменять ли прием витамина D перед сдачей анализа на несколько дней или на неделю?

Мое твердое убеждение, что нет. Мы же исследуем уровень на фоне приема витамина D. Достаточно, если вашу утреннюю дозировку вы примете после сдачи анализа.

Принимать ли витамин K<sub>2</sub> вместе с витамином D?

Нет. Это зависит от базового и целевого уровня, диагнозов, скорости набора, состояния желчного пузыря, печени и кишечника. Гораздо важнее исследовать полиморфизмы (генетические мутации) и обеспечить прием всех кофакторов. Помните, что хороший поливитаминно-полиминеральный комплекс способен существенно усиливать действие витамина D.

Что выбрать: прием 3 тысяч МЕ ежедневно или 50 тысяч два раза в месяц?

Важно понимать, усваивается витамин D или нет. Если на приеме два раза в месяц по 50 тысяч МЕ держится хороший уровень, то так и оставляйте. Но этот метод подходит далеко не всем, так как часто встречаются проблемы с усвоением жирорастворимых витаминов, ежедневным приемом

проще набрать уровень. В абсолютном большинстве случаев я рекомендую ежедневный прием. Друзья, мало пить витамин D или «пропить курсом», надо набрать целевой уровень. И потом принимать поддерживающую (то есть профилактическую) дозировку.

Какой уровень достаточен, чтоб перейти на профилактическую дозировку?

Этот уровень называется целевым. Для каждого человека он свой, в зависимости от проблем, диагнозов, состояния, наличия полиморфизмов. Но не ниже 80–100 нг/мл. Можно выше, особенно при наличии аутоиммунных заболеваний.

Младенец на грудном вскармливании, а мама пьет по 10 тысяч МЕ. Передается ли витамин D младенцу?

Частично. Младенцы нуждаются в дополнительном приеме. Все: и те, кто на грудном вскармливании, и искусственники, и пребывающие на смешанном питании – все! Вопрос в дозе. 1000–1500 – это профилактическая дозировка для младенца с нормальным уровнем витамина D в крови. При дефиците нужна лечебная дозировка, а чтобы определить дефицит, сдайте анализ.

Нагрубают молочные железы во время приема витамина D, что делать?

Сдайте анализ на уровень витамина D в крови. Нагрубание груди тесно связано с синтезом стероидов, этому процессу надо помогать и направлять в нужное русло: устранять эстрогендоминирование (мы позже поговорим, как это сде-

лать), восстанавливать функцию печени и фаз детокса, обязательно восполнять все кофакторы (да, хороший мультивитаминно-мультиминеральный комплекс).

Связаны ли запах пота и витамин D?

Да. Апокриновые железы в подмышечных впадинах – это железы половой сферы, и они зависят от обмена стероидов. А витамин D, как вы помните, – один из ключевых регуляторов стероидогенеза.

У меня аллергия на витамин D, что делать? Где посмотреть адекватные лечебные дозировки при дефиците?

Таких рекомендаций не существует, так как слишком много факторов влияют как на целевой уровень, так и на усвоение. Это может быть 5 тысяч МЕ, а может и 50 тысяч МЕ.

Из-за чего происходят мутации по витамину D? Это сбой или естественный процесс?

Это процесс, от которого никуда не деться. Мутации – путь эволюции. Есть «хорошие» мутации, есть «плохие». С этим фактом надо смириться, знать свои полиморфизмы и научиться способам их компенсации. У нас много мутаций, у наших детей – еще больше, у наших внуков их будет очень много. Исследуйте свой генетический статус.

Помните, что витамин D – ваш друг, друг ваших детей и родителей. Все начинается с него.

# Железо

## Зачем организму необходимо железо

Итак, как я уже говорила, дефициты важнейших нутриентов представляются мне в виде пирамиды. Нет смысла крыть крышу, если фундамент гнилой. Нет смысла устранять недостатки, которые стоят на вершине пирамиды, пока не разобрались с базовыми, то есть главными дефицитами.

Надеюсь, я убедила вас в необходимости пополнять организм витамином D. Пришла пора подняться на следующую ступень нашей пирамиды и охарактеризовать еще один существенный дефицит – дефицит железа.

Чаще всего с недостатком железа сталкиваются женщины. У мужчин он встречается крайне редко. Тем не менее, несмотря на такую «сексистскую» избирательность, этот дефицит занимает «почетное» второе место. Это связано с очень важной ролью, которую железо играет в нашей жизни: именно это вещество участвует в процессе доставки кислорода в клетки организма – дыхании.

По данным Всемирной организации здравоохранения, недостаток железа – это самое распространенное на Земле нарушение питания, которому подвержено до 2 миллиардов человек во всем мире. Признайтесь, а вы в курсе, что в мире

заболеваемость железодефицитной анемией на втором месте после респираторных вирусных инфекций?

Но почему? Лекарств ведь достаточно!

А все потому, что люди пропускают начальную стадию анемии – латентный (скрытый, внешне не проявляющийся) дефицит железа.

В первую очередь напомним о тех, кто главным образом рискует заболеть анемией:

- новорожденные и грудные дети;
- подростки 12–17 лет;
- женщины детородного возраста;
- беременные;
- пожилые люди.

Вы видите, что это практически все, кроме взрослых мужчин.

Мировая статистика неумолима: 40 % женщин репродуктивного возраста страдают от анемии, а беременных – 50 %! Как вы думаете, если половина дам в положении имеют выраженный железодефицит, то какой процент рожденных ими детей приобретают анемию?

Правильно, тоже половина, ибо от анемичной матери родится анемичный ребенок. Вдумайтесь в эту страшную цифру: половина детей имеют врожденную железодефицитную анемию, чаще в латентной форме!

Дефицит усвоения железа тотальный! Анемия победно шествует по планете!



Что чувствуют те, кто пребывает в железодефиците?

Возможно, это покажется вам странным, но симптомы нехватки железа очень напоминают признаки дефицита витамина D. И это неудивительно, учитывая ключевую роль железа в организме. В условиях кислородного голодания страдает все: и внешний вид, и работа всех органов и тканей, и гормональный статус, и нервно-психическое состояние.

Как правило, такие пациенты жалуются на ломкость и хрупкость ногтей, сухость и бледность кожи, пигментные пятна, заеды в уголках рта, выпадение волос и в целом на ухудшение их качества – тусклость, истончение и ломкость.

Дефицит железа – это отсутствие яркого либидо: тканям, испытывающим гипоксию, надо выживать, а не размножаться. Поэтому он хочет – она нет, или наоборот, или оба не хотят... Тут лишь бы хотели хотеть, это уже немаловажно.

Такой мультифакторный процесс, как развитие фиброзно-кистозной мастопатии, также связан с гипоксией тканей. Это гормонозависимое состояние, а стероидные гормоны напрямую связаны с качеством, зрелостью, концентрацией и оттоком желчи. Нет адекватной функции желчного пузыря – нет здорового усвоения жиров и полноценного синтеза стероидов. Работа печени и ее дезинтоксикационная функция напрямую влияют на то, в каком состоянии будут наши эстрогены и сколько их будет. В условиях анемии печень не сможет справляться с нагрузкой, а значит, последуют заболевания, в том числе мастопатия.

Замечено, что предменструальный синдром становится не таким мучительным, если у женщины устранен железодефицит. И синдром надпочечниковой усталости, или истощения, распространенный сейчас очень широко, тоже уйдет в небытие с восстановлением оптимальных показателей содержания железа. Что такое синдром надпочечниковой усталости? Это повышенная утомляемость, раздражительность, нервозность, постоянное желание вздремнуть... Железная леди и железный человек постепенно становятся похожими на тряпку. Утром хочется поспать подольше, днем – прилечь, в ушах вата, в голове туман...

Вы полны негативных эмоций и переживаний?

Хотите избавиться от этого?

Проверьте свое железо в крови. Это важно. Абсолютное большинство людей, страдающих депрессией, находятся в анемии.

Вы все еще думаете, что вас это не касается?

Ранняя седина – дефицит железа.

Тахикардия – дефицит железа.

Панические атаки – в том числе дефицит железа.

И т. д.

Медицина стандартов, которая ориентирована на лечение болезней, а не на лечение людей, учит нас при определении железодефицита ориентироваться на гемоглобин. Многие слышали этот термин, но все-таки поясню, что гемоглобин – сложный железосодержащий белок животных, облада-

ющих кровообращением, способный связываться с кислородом, обеспечивая тем самым его перенос в ткани. У позвоночных животных (а значит, и у человека) гемоглобин содержится в основном в эритроцитах (клетках крови). В условиях традиционной медицины степени анемии устанавливают по содержанию гемоглобина в крови: легкая – 91–120 г/л, средняя – 71–90, тяжелая – 70 г/л и менее. Исходя из этого, истинные анемии встречаются относительно редко и в большинстве случаев требуют стационарного лечения.

Однако меня, как продвинутого косметолога, врача функциональной медицины и специалиста антиэйджинга интересует кислород, который мы доставляем к тканям. Нет кислорода – нет дыхания клетки. За транспорт кислорода отвечает железо. Нет железа – нет тканевого дыхания. Хроническая тканевая гипоксия – вот бич современности. Почему все боятся рака, но не боятся того, что каждую секунду их клетки задыхаются?

Без кислорода нет жизни, поэтому будем искать скрытый дефицит железа.

# Где спряталась анемия

С чего начинать лабораторную диагностику скрытой анемии у взрослого человека?

Первый, самый ранний маркер дефицита железа в организме – ферритин. Я уже писала, что это железосодержащий белковый комплекс. Настало время поговорить о ферритине подробнее.

Ферритин – это железопротеид, выполняющий роль основного внутриклеточного депо железа у человека и животных. Одна молекула ферритина может содержать до 4 тысяч атомов железа. Он содержится практически во всех органах и тканях и является донором железа в клетках, которые в нем нуждаются. В 2001 году ученым удалось открыть ферритин, который содержится в митохондриях (ген FTMT).

# 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.