

УДК 616.43 Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть  
ББК 54.15 воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного  
3-91 разрешения владельцев авторских прав.

**Зубарева, Наталья Александровна.**

3-91 Вальс гормонов: вес, сон, секс, красота и здоровье как по нотам / Наталья Зубарева. — Москва : Издательство АСТ, 2017. — 351,[1] с. : ил. — (Элементы ГОРМОНИИ).

ISBN 978-5-17-105796-1

Наталья Зубарева — врач, специализирующаяся на гормональном здоровье и питании для баланса эндокринной системы.

В блоге @doctor\_zubareva, который читает более 1 миллиона подписчиков, — самые острые темы женского здоровья, бесценные советы и рекомендации, тысячи историй выздоровевших пациенток.

«Вальс гормонов» — это уникальная женская энциклопедия здоровья. Вы узнаете, как:

- снизить вес;
- избавиться от бессонницы;
- нормализовать женский цикл;
- стать красавицей с идеальными кожей, ногтями и волосами;
- почувствовать крылья за спиной и бесконечный приток энергии и сил.

Десятки ответов на самые важные и серьезные вопросы о женском здоровье, о связанных с гормональным дисбалансом проблемах и их решении.

Главное о женском гормональном здоровье простым и понятным языком от самого популярного доктора Instagram.

**16+**

*Популярное издание*

**Наталья Зубарева**

**ВАЛЬС ГОРМОНОВ:**

**вес, сон, секс, красота и здоровье как по нотам**

Подписано в печать 24.10.2017. Формат 70×90/16. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 25,74. Тираж экз. Заказ №

Общероссийский классификатор продукции ОК-005-93, том 2—953000, книги, брошюры.

ООО «Издательство АСТ» 129085, г. Москва, Звездный бульвар, д. 21, стр. 1, комн. 39

Макет подготовлен редакцией



© Зубарева Н., 2017

© Тарусов А., иллюстрации, 2017

© ООО «Издательство АСТ», 2018

ISBN 978-5-17-105796-1

[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

# ОГЛАВЛЕНИЕ

**В путь!** Пусть эта книга станет вам доброй подругой ..... 9

**Глава 1.** Соблюдать традиции, ломать стереотипы. Что привело меня в медицину, и почему я стала диетологом. Лечу едой — а как это? ..... 12

**Глава 2.** Кто командует богиней? Гормоны — это важно .. 22

**Глава 3.** Что вам нужно знать о гормонах. Девять главных. К каким проблемам приводят гормональные нарушения, и как заметить, что вы в опасности ..... 27

№ 1. Повышенный кортизол ..... 29

№ 2. Повышенный инсулин ..... 30

№ 3. Слишком много тестостерона ..... 32

№ 4. Слишком много эстрогена ..... 34

№ 5. Низкий уровень тиреоидных гормонов ..... 35

№ 6. Высокий уровень лептина ..... 38

№ 7. Низкий уровень соматотропина ..... 40

№ 8 и № 9. Низкий уровень адипонектина и высокий уровень грелина ..... 42

**Глава 4.** О чем говорят наши анализы. Какие показатели нужно отслеживать регулярно.

Клинический минимум ..... 46

Общий анализ крови + лейкоцитарная формула ..... 47

Коагулограмма ..... 50

Общий белок и альбумин ..... 53

Липидный спектр ..... 54

Глюкоза и инсулин ..... 56

Гормоны щитовидной железы: ТТГ, Т4св, Т3, АТ-ТПО ..... 57

Пролактин, кортизол ..... 59

Фолликулостимулирующий (ФСГ) и лютеинизирующий (ЛГ) гормоны ..... 60

Тестостерон .....	62
Витамин D <sub>3</sub> (25-ОН) .....	62
Железо сывороточное, ферритин .....	63
Прогестерон .....	64
Анализ волос на микроэлементы .....	67
<b>Глава 5.</b> «Вальс гормонов» и циркадные ритмы. Кто ведет в этом танце? Как настроить организм на правильный лад .....	
Немного хронобиологии .....	70
У гормонов свой график .....	72
Из «сов» в «жаворонки». Зачем перестраивать режим .....	75
Как просыпаться правильно .....	77
<b>Глава 6.</b> Таблетки — самый легкий способ все поправить. Но только на первый взгляд. А на самом деле? .....	
80	
<b>Глава 7.</b> Стресс и кортизол. Каков ваш уровень угрозы? Как приручить «плохой» гормон .....	
Высокий и низкий уровень кортизола .....	83
Функции кортизола .....	86
Долгосрочный эффект увеличения кортизола: от лишнего веса и жира до бессонницы .....	94
Научный подход .....	96
10 простых способов «приручить» кортизол .....	97
<b>Глава 8.</b> Сон и мелатонин. Кому и сколько нужно. Зачем спать и как уснуть, если не хочется .....	
Сколько нужно спать? .....	105
Связь сна и гормонов .....	106
Еще раз главные факты о мелатонине .....	108
<b>Глава 9.</b> Заболевания щитовидной железы. Гипотиреоз и АИТ. Щитовидка — королева метаболизма. Правила питания и распределения продуктов в течение дня .....	
Признаки, указывающие на заболевания щитовидной железы .....	112

Психоматика заболеваний щитовидной железы .....	114
Гипотиреоз .....	116
Аутоиммунный тиреоидит (АИТ) .....	122
Гипертиреоз .....	126

### **Глава 10.** Гиперинсулинемия и инсулинорезистентность.

Как предположить, что эти нарушения есть у вас?

Таблетки: пить или не пить? .....	130
Инсулин — друг или враг? .....	130
Практические советы для снижения уровня инсулина в крови .....	133
Это страшное слово — инсулинорезистентность .....	135
Дробное питание. Сколько раз в день нужно есть? .....	140

### **Глава 11.** КОК. Коварство и любовь.

Что делают оральные контрацептивы с вашим  
организмом. Лечение или маскировка? .....

<b>Глава 12.</b> Менструальный цикл. Гормоны (или физиология), питание и тренировки .....	161
Общее представление о менструальном цикле .....	162
Первая фаза: фолликулярная .....	164
Вторая фаза: овуляция .....	167
Третья фаза: лютеиновая .....	171
Четвертая фаза: менструальная .....	173

### **Глава 13.** СПКЯ. «Поликистоз» истинный и мнимый.

Диагностика, критерии и факторы развития. Устранение проявлений СПКЯ без лекарств .....	176
Психосоматика СПКЯ .....	177
Так что же за «зверь» такой — СПКЯ? .....	179
Причины развития СПКЯ .....	183
Лечение СПКЯ .....	186

<b>Глава 14.</b> «Не хочу его». Как связаны гормоны и проблемы с либидо. Гармонизируем секс .....	192
Причины снижения либидо .....	193
Как вернуть сексуальное влечение .....	195

<b>Глава 15.</b> Здоровая беременность и вес. Как прийти в норму после родов. Личный опыт .....	199
Есть не за двоих, а для двоих .....	199
Витамины для беременных .....	204
Тренировки и беременность — совместимы ли? .....	207
Мифы о беременности .....	210
<b>Глава 16.</b> Витамин-гормон D <sub>3</sub> .....	213
Роль в организме .....	213
Немного интересных фактов о заболеваниях и симптомах, вызванных дефицитом «гормона D» ....	217
Если принимать, то что? .....	220
<b>Глава 17.</b> Жиры в рационе. Высокий холестерин .....	222
1. Холестерин: хороший и плохой .....	223
2. Триглицериды .....	229
3. Фосфолипиды .....	230
БАДы при высоком холестерине .....	233
<b>Глава 18.</b> Слишком худым тоже плохо. О чем говорит недостаток массы тела .....	235
Причины недостаточного веса .....	237
Что делать, чтобы набрать вес .....	239
<b>Глава 19.</b> Что делает нас счастливыми. Гормон радости .	241
Как связаны серотонин и углеводы .....	241
Можно ли отказаться от «сладкой жизни»? .....	244
<b>Глава 20.</b> Здоровый вредный образ жизни. Мифы и правда о ПП .....	248
Миф 1. Дробное питание .....	250
Миф 2. Лучший ужин — творог .....	251
Миф 3. Есть после 18 часов вредно .....	253
Миф 4. ПП-пирожок — тонкой талии дружок .....	255
Миф 5. Детокс .....	256
Миф 6. Без супов желудок «к спине прилипнет» .....	259
Миф 7. Шоколад вреден .....	268

Миф 8. Картофель на диете есть нельзя .....	272
Миф 9. Продукты с «отрицательной» калорийностью ....	273

<b>Глава 21.</b> «Сушка» вашего тела — мой крик души .....	277
--	-----

<b>Глава 22.</b> С чистыми намерениями .....	282
--	-----

<b>Глава 23.</b> Фокус на еду. В праздники и в будни. Прекращаем «зажоры», выявляем и боремся с психологическими аспектами пищевой зависимости ....	290
Переедание — вычислить и обезвредить .....	290
Переход к ПП — терпение и труд .....	297
Психологические аспекты пищевой зависимости .....	302
«О, да, еда!» .....	307

<b>Глава 24.</b> Баланс калорий и распределение продуктов в течение дня .....	317
Баланс БЖУ: золотая пропорция .....	317
Как питаться в течение дня: правила и схемы .....	319

<b>Глава 25.</b> Еда и спорт .....	324
Кардиотренировки .....	324
Силовые тренировки и их роль в процессе жиросжигания .....	329

<b>Глава 26.</b> Мои лайфхаки красоты .....	334
---	-----

<b>Послесловие</b> .....	339
Приложение 1. Важнейшие гормоны, вырабатываемые в организме человека .....	341
Приложение 2. Гликемический индекс пищевых продуктов по категориям .....	345



## Наталья Александровна Зубарева

Терапевт, кардиолог, диетолог,  
детский диетолог, спортивный нутрициолог.  
Член Российского общества диетологов и нутрициологов,  
член Российского союза диетологов



**В ПУТЬ!**

**Пусть эта книга станет  
вам хорошей подругой**

Дорогие девчонки! Позвольте называть вас так, без официоза и ненужного пафоса. Потому что эта книга написана, в первую очередь, чтобы стать вам хорошей подругой. Такой, которой вы можете «поплакаться в жилетку», пожаловаться на привесы-отеки-хандру, широкую кость, выпадающие из джинсов бока и с завидной регулярностью доводящего вас до белого каления спутника жизни. Той, кому можно с легким сердцем доверить смешное, стыдное, волнующее и очень-очень важное. Сокровенное. Рассказать, что тревожит, портит настроение и мешает быть такой, как вам хочется, — и получить не совет, взятый с потолка или из личного опыта, разного, как каждая из нас, а подкрепленные научной базой и многолетней практикой четкие, понятные и легко исполнимые рекомендации.

Так сложилось, что в моей жизни много женщин — мои родные, близкие подруги, коллеги, знакомые, с которыми так или иначе пересекаюсь, десятки тысяч учениц моей онлайн-школы здоровья и более миллиона подписчиц в Instagram. Поэтому мне известны и очень понятны

ваши проблемы, страхи и желания. И еще совершенно точно знаю, что в каждой, даже очень солидной по статусу и весу даме, живет девчонка, с которой я веду свой диалог о здоровье, красоте и женском счастье.

Эта книга — еще одно мое детище, большой научный и творческий проект, в который вложен колоссальный объем знаний и огромный кусок моей души. Я очень хочу, чтобы каждая из вас нашла здесь ответы на свои вопросы, открыла что-то новое и изменила жизнь к лучшему.

Часто достаточно примера со стороны, чтобы понять многое о себе, поэтому, наряду с ценной теоретической информацией и рекомендациями, вы найдете много не придуманных историй из жизни моей и моих пациентов. Тех, с кем мы плечом к плечу боролись с лишними килограммами, гормональными сбоями и удручающими диагнозами, с кем упорно шли вперед, к исполнению мечты: увидеть на весах радующую цифру, влезть в то самое платье, наладить сексуальную жизнь, стать мамой... К тому, чтобы просто быть женщиной, счастливой и гармоничной.

Знаю, сейчас многие из вас задаются вопросом: почему специалист, известный как диетолог, начинает лечить проблемы, не связанные с лишним весом? Не много ли на себя берете, Наталья Александровна? И я отвечаю: имею на это полное право. В силу профессионального образования, со всей ответственностью и огромным желанием предостеречь и помочь.

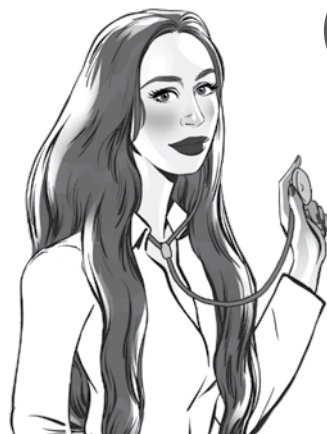
Мне самой выпало пройти долгий путь к своему женскому счастью. Несколько лет пришлось ждать первой беременности, проверяя все, что только можно, и пытаясь лечить то, что именно *лечить* — в обычном понимании — было совершенно не нужно. Потом, наконец-то, рождение дочери, сложное восстановление, неправильно

подобранные гинекологом контрацептивы, а вместе с ними — напрочь сбитый гормональный фон и множество попыток забеременеть снова.

Потраченные нервы, выброшенные деньги, подорванное женское здоровье, мои сначала робкие, а затем все более уверенные поиски альтернативного пути решения имеющихся проблем, изучение огромного количества сопутствующей информации и новейших открытий мировой медицины... Я буду рада поделиться с вами всем, что знаю, расскажу, что пришлось пережить мне самой, и помогу вам стать здоровыми, красивыми и счастливыми.

Этой книгой я собираюсь начать целую серию на темы женского здоровья и красоты. В первой я рассматриваю так называемый вальс женских гормонов, нарушение ритма которого приводит женщин к полному гормональному дисбалансу. С помощью моих методик женщины смогут привести в порядок свой «танец», восстановить или приумножить здоровье и женское благополучие. Во второй книге речь пойдет о женской красоте, которая идет изнутри: от идеального баланса гормонов, макро- и микроэлементов. Вы найдете там новые лайфхаки, секреты красоты кожи, волос, ногтей, добавки и БАДы для красоты. А в третьей мы поговорим о проблеме века — пищевых аллергиях и дерматитах (псориаз, астма, экзема) — как лечить их без таблеток, за счет правильного питания и лечебных диет.

Через несколько секунд я приглашу вас перелистнуть страницу, но прежде хочу сказать: миллион спасибо вам, мои дорогие, — за ваше доверие. Отдельно хочу поблагодарить мою семью — родителей, мужа Вадима, дочь Даниэлу, сына Демьяна. Эта книга появилась, потому что вы все есть в моей жизни.



## Глава 1

**Соблюдать традиции, ломать стереотипы. Что привело меня в медицину, и почему я стала диетологом. Лечу едой — а как это?**

Я родилась в маленьком кубанском городке Лабинске. Кто жил в таких местах, тот знает — чуть ли не каждый тобой встреченный если не знакомый, то знакомый знакомого. Все у всех на виду, и мысль «что люди скажут» во многом определяет поведение. На мне с детства лежала огромная ответственность — вести себя так, чтобы никто даже не подумал обо мне ничего плохого. «Ты ведь из семьи врачей, как ты можешь?» — говорили взрослые, когда я попадалась на обычных летних детских шалостях: купание в ледяной горной речке, обрывание свисающих до земли веток с сочными абрикосами, сливами и пачкающей все вокруг шелковицей, а потом поедание этого витаминного клада, конечно, немывтым. Будущая врач в шестом поколении прятала за спину фиолетовые руки и клялась, что больше ни-ни!

Читать я выучилась по детским книжкам, но еще до того, как пришло умение складывать буквы в слова, любимым моим занятием было рассматривать красочные медицинские атласы с непонятными тогда картинками,

попутно терзая старших вопросами: «А это что? А зачем? А почему?» Умение задавать вопросы, иногда, кажется, совсем лишние, когда все и так вроде бы понятно, пригодится мне потом... Спустя годы я в полной мере оценю бесконечное терпение моих родных, которые ни разу не отправили меня «погулять», но всегда находили время, чтобы ответить, обсудить что-то важное для меня, поддержать интерес и подкинуть новую тему для размышления.

С детства мысль о том, что я буду помогать людям становиться здоровыми, была чем-то самым собой разумеющимся. Я росла, слушая рассказы отца, который еще подростком вместе со своим дедом ходил по горам по долам в поисках целебных трав, зная, что многие болезни можно вылечить без таблеток, а силой самой природы, помноженной на вековые знания. Дома у нас до сих пор хранятся справочники с тремя тысячами наименований растений и подробнейшим описанием их свойств.

Когда я чуть подросла, у нас появилась любимая семейная игра: папа открывал наугад ботанический атлас и говорил название травы, а мы со старшим братом Димой старались друг друга «переумничать», выдавая все свои познания. Ходить в проигравших не хотелось, поэтому ничего не оставалось, кроме как тянуться за знаниями. Уже лет с десяти, вслед за братом, я тихонько сидела в уголке, пока папа вел прием. К этому времени наряду с лечением травами он практиковал как мануальный терапевт. С восторгом наблюдала я каждый раз это чудо: пришедший с пухлой медкартой и бесконечными историями про свои болячки поникший пациент превращается в практически здорового человека, вновь полного планов. От рядового остеохондроза до жесточайшего псориаза, от проблем с желудочно-кишечным трактом до нормализации давления...

Еще 20 лет назад, когда никто слыхом не слыхивал про глютен (кажется, и слова-то такого не было), мой папа опытным путем вывел систему безглютенового питания и с помощью этой диеты лечил своих пациентов от различных видов аллергии.



Лет в 12 у меня приключился жуткий дерматит. Как говорится, ни с того ни с сего, ведь ничем «вредным» я не объедалась, у нас дома питание всегда было простым и полезным. Врачи однозначно прописывали гормональные мази, пугая экземой. Но папа посадил меня на «свою» диету, которую пришлось соблюдать больше года. Режим был жестким: едва ли наберется 15 продуктов в списке разрешенных — но с тех пор и навсегда у меня абсолютно здоровая, гладкая, красивая кожа! Даже подростковые прыщи обошли меня стороной.

В подростковом возрасте, как, наверное, многие девчонки, я грезила о карьере певицы или актрисы... Сейчас смешно вспоминать, как вытанцовывала перед зеркалом с флакончиком лака для волос в руках — он изображал микрофон. К счастью, родные ни разу не дали мне понять, что артистки из меня не выйдет и надо «делом заниматься». В тот год мой старший брат окончил школу и поступил в медицинский — его пример вновь сработал лучше любых нравоучений, и я решила, что пойду вслед за ним.

Поскольку стало понятно, что мы с братом долгие годы теперь будем жить и учиться в Краснодаре, на семей-

ном совете было принято решение переехать в кубанскую столицу всем вместе. Папа перевез и свою клинику — теперь уже не в Лабинск, а в Краснодар со всей России стали приезжать его пациенты. Отучившись в Кубанском государственном медицинском университете по специальности «Лечебное дело», я благополучно пошла в ординатуру. Счастливым стечением обстоятельств плюс мой энтузиазм — и вот я в кардиореанимационном отделении Зиповской больницы.

Больница скорой помощи навсегда останется в моем сердце, это поистине пугающее место оказалось для меня стартовой площадкой, послужило становлению моей личности. Моим первым наставником был заведующий кардиореанимацией Константин Брониславович Зингилевский, доктор медицинских наук, умнейший и грамотнейший врач, удивительно сильная и волевая личность. Крупный, двухметрового роста, с очень строгим взглядом, когда он заходил в ординаторскую и мельком смотрел на меня, мое сердце уходило в пятки, мне все время казалось, что я опять сделала что-то не так, и он пришел «по мою душу». Помню, кричал на весь коридор перед всеми: «Зубарева, курица ты общипанная, ты почему пациенту вместо конкора кордарон назначила?» А потом подходил, протягивал носовой платок и говорил: «Спокойно, Зубарева, в армии не плачут! Сделаем из тебя хорошего бойца». Благодарна ему пожизненно, он для меня был настоящим наставником, лидером, беспрекословным авторитетом. К сожалению, через несколько лет его не стало, но я пронесу эту благодарность через всю свою жизнь.

Представляете, что для меня, фактически девчонки, значила ответственность, которая вдруг легла на мои плечи? Я ловила каждое слово своих наставников, одновременно штудирова справочники, чуть ли не наизусть

запоминала результаты анализов своих пациентов, отслеживала изменения, помнила каждого и... страшно расстраивалась, встречая знакомые лица, порой всего через два-три месяца. Мы лечим-лечим, ставим пульс, нормализуем давление, даем рекомендации, да не просто так, а то, что предписано ВОЗ, стандарт из стандартов — и все без толку? Тогда, еще неосознанно, я начала применять свои знания в области диетологии и здорового образа жизни, внося «непорядок» в стройные и давно привычные правила.



Не секрет, что большинство кардиологических больных страдают лишним весом. И у всех без исключения высокий уровень холестерина. Его снижение значительно уменьшает риск развития заболеваний сердца, вероятность возникновения сердечного приступа или смерти от заболевания сердца, даже если человек им уже страдает. Поэтому принято сажать пациента на безхолестериновую диету и выписывать ему антихолестериновые препараты, которые, что греха таить, просто-напросто «убивают» печень, почки и все на свете. Но стоит только прекратить их прием, как все возвращается на круги своя. А что если попробовать нормализовать уровень холестерина исключительно с помощью питания, но подойти к этому вопросу не формально, а копнуть глубже? Я решила использовать все доступные мне знания и наработки, свои и отца, соединив современные научные знания с эмпирическим опытом нетрадиционной медицины.

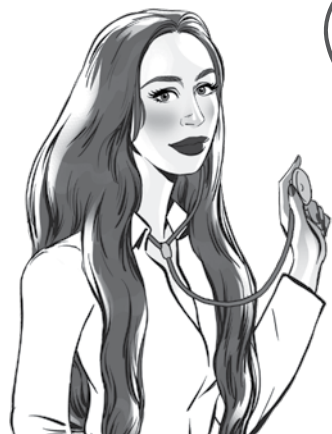
Уже первые результаты моих пациентов вселили в меня огромный оптимизм. Люди, которые всю жизнь несли на себе груз лишнего веса и связанных с этим проблем, начали худеть, параллельно приходили в норму давление и пульс, исчезала одышка, появлялись силы... Это очень радовало и мотивировало, но о том, чтобы стать диетологом-эндокринологом, я тогда не задумывалась. Не знаю, как дальше складывалась бы моя профессиональная судьба, если бы не страшная трагедия, которая случилась в нашей семье. Погиб мой брат Дима. Именно на него, как на продолжателя династии врачей, возлагал все свои надежды папа. Все рухнуло в одночасье... Для меня до сих пор это очень тяжелая тема, думаю, как для каждого, кто терял близких...

Я немного пришла в себя после ухода Димы, все-таки юность — великое дело, сама жизнь не даст тебе дышать одним только горем. Но смотреть на родителей было невозможно тяжело. Нужно было сделать что-то, чтобы им опять было за чем жить, я должна была подхватить это знамя, совершить что-то такое, чтобы папа мной гордился, вновь зажечь огонь в его глазах. Как я могла этого добиться? Конечно, став лучшим врачом!

Как каждый молодой доктор, который влюблен в свою профессию и хочет в ней развиваться, я буквально жила в отделении. Мне же «спихивали» самых неудобных пациентов: от неплатежеспособных бабушек, плохо помнивших, как их зовут, до суровых краснолицых мужчин с большими животами — эти привыкли, что они самые умные и все решают, а уж позволить какой-то пигалице-врачу собой командовать — да ни в жизнь!

Я была молода и не всегда терпима к «дедовщине», но сейчас вспоминаю все это с такой благодарностью к моим старшим наставникам, врачам, которые десятки лет потратили на то, чтобы стать профессионалами.





## Глава 4

**О чем говорят наши анализы.  
Какие показатели нужно  
отслеживать регулярно.  
Клинический минимум**

Хотя бы раз в жизни каждый человек, выходя из кабинета врача с направлениями на анализы, задавался вопросом: а зачем мне это? Порой связь между болезненным состоянием и желанием доктора исследовать конкретные показатели слишком неочевидна, тем более для того, кто не связан с медициной профессионально. И сколько потом волнений в ожидании следующего приема и «расшифровки» этих «страшных» цифр и букв. Вот почему я написала главу, посвященную тому, о чем говорят ваши анализы и как понять их «язык».

## Общий анализ крови + лейкоцитарная формула

**Правила проведения анализа:** лучше сдавать натощак.

**Средний чек:** 450 рублей.

**Что покажет:** содержит информацию о клеточном составе крови и его характеристиках. Расшифровка лабораторного результата поможет диагностировать различные заболевания, даже если у человека нет симптомов болезни. Врач своевременно назначит пациенту лечение, позволяющее убрать воспалительный процесс.

Ниже описаны самые важные для гормонального здоровья показатели.

### Гемоглобин

У мужчин нормальный гемоглобин — 130–140 г/л, у женщин — от 120 до 130 г/л. У маленьких деток нормальный показатель зависит от возраста. У новорожденных 200 г/л, а у годовалого малыша нормой является 120 г/л.

Понижение гемоглобина указывает на анемию и другие заболевания крови, дефицит железа, фолиевой кислоты и витамина В<sub>12</sub>. Пониженный показатель бывает также у заядлых курильщиков.

Повышение свидетельствует о непомерной физической нагрузке или о заболеваниях сердца, легочной недостаточности и непроходимости кишечника.

### Эритроциты

Уровень эритроцитов в норме составляет:

- для новорожденных —  $3,9-5,5 \times 10^{12}$  на литр;
- для детей двухмесячного возраста —  $2,7-4,9 \times 10^{12}$ ;

- для детей от 6 до 12 лет —  $4-5,2 \times 10^{12}$ ;
- для женщин —  $3,7-4,7 \times 10^{12}$ ;
- для мужчин —  $4-5,5 \times 10^{12}$ .

Понижение эритроцитов — признак анемии или хронического воспалительного процесса в организме. У женщин это может быть связано с беременностью.

При беременности считается нормой, если уровень эритроцитов снижается. Это происходит из-за увеличения общего объема крови, которая циркулирует в системе.

Повышение эритроцитов говорит об обезвоживании организма по различным причинам.

### **СОЭ (скорость оседания эритроцитов)**

Норма у мужчин — не больше 10 мм/час, у женщин — не больше 15 мм/час.

Повышение СОЭ происходит во время воспалительных процессов и инфекций, при заболеваниях почек и печени, при разных эндокринных патологиях и после переломов. После любой операции показатель тоже возрастает.

Понижение СОЭ говорит о нехватке в рационе питания витаминов и минералов, анемии.

### **Цветовой показатель**

Это расчетный показатель крови, он отражает отношение уровня гемоглобина к количеству эритроцитов. То есть, попросту говоря, он позволяет определить, соответствует ли норме количество гемоглобина в одной клетке эритроцита. Нормальным считается значение от 0,85 до 1,05.

Когда цветовой показатель крови повышен (индекс больше 1,1), можно говорить о макроцитарной или гиперхромной анемии.

Если цветовой показатель крови понижен (индекс менее 0,8), мы имеем дело с микроцитарной или гипохромной анемией.

### **Тромбоциты**

Нормативный показатель для взрослой женщины составляет  $180-320 \times 10^9$ /л. Такое же значение считается нормой для годовалых малышей.

Недостаток тромбоцитов может указывать на заболевания, связанные с нарушением свертываемости крови.

Повышение бывает после приема антибиотиков и препаратов против аллергии, а также может указывать на наличие воспаления, инфекции, на низкий уровень железа или наличие опухолей.

### **Лейкоциты**

У взрослого человека их уровень одинаковый — от  $4,0 \times 10^9$ /л до  $9,0 \times 10^9$ /л.

Если в анализе значение больше верхнего предела, развивается лейкоцитоз. Если значение меньше нормы — лейкопения.

Повышение лейкоцитов указывает на вирусные и грибковые инфекции, злокачественные опухоли. После травм, родов и сильных физических нагрузок показатель тоже увеличивается.

Понижение может быть вызвано рядом причин, в основном после перенесенных заболеваний, антибактериального или противовирусного лечения.



## Глава 5

**«Вальс гормонов»  
и циркадные ритмы.  
Кто ведет в этом танце?  
Как настроить организм  
на правильный лад**

### Немного хронобиологии

Тик-так, тик-так... Слышите? Это работают «мировые часы», суточные ритмы, которым подчиняются все живые существа на Земле: растения, микроорганизмы, беспозвоночные и позвоночные животные, вплоть до высших млекопитающих. Механизмы, конечно, отличаются друг от друга, но принципы работы очень похожи. Наша с вами жизнь также подчиняется этим ритмам, задаваемым циклическими колебаниями концентраций гормонов в крови. С ними в унисон меняются физиологическое состояние, настроение, уровень энергии, интеллектуальная активность каждого человека.

Исследованием периодических (циклических) феноменов и адаптацией процессов, протекающих в живых организмах, к солнечным и лунным ритмам занимается хронобиология. Эта наука начала зарождаться еще в первой половине XVII века, когда английский естествоиспытатель Джон Врен в своем «Трактате

о травах» впервые описал дневные циклы тканевых жидкостей в организме человека. Биоритмы и их работа интересовали ученых в разных странах мира. Например, в 1751 году шведский ботаник и натуралист Карл Линней сконструировал реальные «биологические часы», используя растения, цветки которых раскрываются в разное время суток. По ним можно было сверять механические часы! Но основные понятия хронобиологии как науки сформулировали выдающиеся ученые из Германии и США Юрген Ашофф и Колин Питтендрик. В начале 80-х годов прошлого века они даже были выдвинуты на соискание Нобелевской премии за свои труды.

Прежде чем мы начнем говорить о влиянии биоритмов на гормональные циклы, хочу, чтобы вы усвоили главное понятие хронобиологии — дневные циклы, то есть колебания интенсивности биологических процессов в течение суток. Они называются циркадными ритмами, от латинского «circa», что значит «около», и «dies», то есть «день» или «сутки». Таким образом, «циркадный» — это «околосуточный». Другими словами, циркадные ритмы — это наши биологические часы. Они напрямую связаны с циклической сменой дня и ночи, то есть с вращением Земли вокруг своей оси. Именно от гармоничного, соответствующего природным циклам соотношения сна и бодрствования зависят хорошее самочувствие, нормальное функционирование организма и правильный ритм «вальса гормонов» в нашем организме.

В течение «циркадного дня», то есть всего времени бодрствования наш организм работает, словно высокотехнологичный завод. В основном он настроен на переработку накопленных питательных веществ с целью получения энергии для активной деятельности. А вот в период «циркадной ночи», что логично предположить,

происходит накопление питательных веществ, восстановление сил и «ремонтные работы». Открою вам очень важный секрет: циркадными ритмами, изменениями в интенсивности обмена веществ, настроением и аппетитом в течение дня управляет наша эндокринная система, то есть гормоны.

## У гормонов свой график

Вечером, перед наступлением ночи, шишковидное тело — эпифиз — выделяет **гормон сна мелатонин**. Это удивительное вещество производится только, когда мы спим, при полной темноте. Любые световые лучи, попадающие на сетчатку глаза, даже если глаза закрыты, мелатонин разрушают. Вот почему так важно позаботиться о светоизоляции. Кстати, в ряде случаев бессонница у пожилых людей связана с недостаточностью секреции мелатонина эпифизом.

Продолжительность присутствия мелатонина в крови прямо пропорциональна длительности световой ночи, а время, когда он вырабатывается, крайне непродолжительно: с 23 часов до 1:00–1:30 ночи. Именно поэтому нужно обязательно ложиться спать до одиннадцати вечера, о чем подробнее поговорим в главе про сон.

Как проявляется действие мелатонина в организме? Он вызывает снижение температуры тела, регулирует продолжительность и смену фаз сна: медленноволновой и парадоксальной. Не стоит пугаться «сложных» терминов, все очень просто запомнить. Вот смотрите: медленноволновый сон — это тот самый сладкий «сон без задних ног», во время которого мозг полностью отдыхает. Он отличается низкочастотной активностью коры

полушарий. Во время парадоксального сна частота колебаний электрической активности мозга, напротив, повышается, благодаря чему мы с вами видим сны. Эта фаза близка к бодрствованию и служит как бы «трамплином» в пробуждение. Медленноволновая и парадоксальная фазы сменяют одна другую четыре-пять раз за ночь, в такт изменениям концентрации мелатонина.

Кроме поступления в кровь гормона сна, наступление световой ночи сопровождается и другими гормональными изменениями: повышается выработка **гормона роста (соматотропного гормона)** и снижается выработка **адренкортикотропного гормона (АКТГ)** другим мозговым придатком — гипофизом. Сейчас расскажу, как они связаны с нашей темой, и почему я так настаиваю, чтобы мои пациенты, «вставшие на путь исправления», ложились спать и, соответственно, вставали вовремя.

Вы удивитесь, но именно гормон роста, помимо других его функций, является самым жиросжигающим гормоном. Он стимулирует анаболические процессы, например, размножение клеток и накопление питательных веществ (гликогена) в печени. Соматотропный гормон вырабатывается во сне, с 23 часов до часу ночи. Если вы в это время бодрствуете, значит, лишаетесь самого жиросжигающего гормона.

АКТГ — давайте так для простоты называть этот сложнопроизносимый адренкортикотропный гормон — вызывает выброс в кровь адреналина и других гормонов стресса (глюкокортикоидов) из коры надпочечников, поэтому снижение его уровня позволяет снять дневное возбуждение и мирно заснуть.

В момент засыпания из гипофиза выделяются опиоидные гормоны, обладающие наркотическим действием, — **эндорфины** и **энкефалины**. Вот так сюрприз!

## Кортизол и ежедневный стресс

Мгновенные выбросы гормонов стресса спасают нам жизнь во многих опасных ситуациях. Без этой функции в организме человечество вряд ли могло выжить. Но, согласитесь, как-то многовато стресса в нашей обычной, вроде бы мирной жизни. Часто ли вам приходится встречаться с умиротворенными, лишенными всяких волнений людьми? Даже если такие попадаются нам на пути, на общем фоне они вызывают настороженность и недоверие. «Блаженные», «ненормальные», «человеку не может быть все время хорошо», — говорим мы и оттачиваем свои реакции в разных жизненных ситуациях, часто сами, своими руками создавая стресс. Я наблюдаю это ежедневно на протяжении многих лет у своих пациентов.

Вот, например, сообщение, которое прислала мне в личную переписку одна из пациенток моей онлайн-школы #будьхудойнонеголовой.

### История пациента

Мне кажется, что у меня ничего не выйдет с похудением. Нет, ваши рекомендации я соблюдаю, и, когда дома, все нормально. Не голодная, занимаюсь. Вроде бы даже нравлюсь себе в зеркале больше, чем раньше. Но как только прихожу на работу, настроение ноль. Дело в том, что со мной в кабинете работает моя подруга. То есть я считала ее подругой и делилась с ней своими переживаниями насчет фигуры. Она даже со мной за компанию начала питаться правильно, пытается подбадривать меня, но я вижу, что

все это фальшь. Худеет она быстрее меня и прямо радости не скрывает по этому поводу. А еще мы обсуждали, как важна для женщины красивая грудь, и вот она пошла и сделала пластику. При том что прекрасно знает, какая для меня, с моей «единичкой», это болезненная тема, и что сейчас на операцию у меня денег не предвидится. Начиная ее ненавидеть за это, но сказать ничего не могу — формально она моя начальница. Хоть увольняйся, но глупо же увольняться из-за чужой красивой груди.



Печальная история, правда? И я уверена, что ничего «такого» коллега-подруга моей пациентки не подразумевала, когда решила произвести улучшения в своей внешности. Вряд ли ее главным мотивом было желание досадить соседке по комнате. Иногда мы внедряем стресс в свою жизнь настолько глубоко, что, фактически, ежедневно наполняем организм «сильнодействующими» гормонами, которые в итоге приводят в дисбаланс нервную систему, нарушают душевное равновесие. Как следствие, неадекватно реагируем на любые раздражающие факторы, будь то телефонный звонок, получаемая почта, громкий или внезапный шум. Естественно, все эти реакции сопровождаются выбросом кортизола. Наряду с этим, в качестве спускового механизма для синтеза кортизола начинают выступать внутренние факторы. Мы чувствуем себя напряженными, возбужденными, утомленными и втянутыми в жизнь, которая нам совсем

## Аутоиммунный тиреоидит (АИТ)

Ткань щитовидной железы по каким-то причинам воспринимается собственным же организмом как чужеродная, и В-лимфоциты начинают вырабатывать против нее антитела. Эти антитела могут оказывать стимулирующее действие, и тогда мы наблюдаем явления **тиреотоксикоза**: потливость, повышение температуры тела, агрессия, беспричинное снижение веса, тремор и перебои в работе сердца. Также действие антител может быть, наоборот, угнетающим, в этом случае будут наблюдаться явления **гипотиреоза**: запоры, набор веса, отеки, сонливость, слабость, сухость кожи и локтей и т. д.

Антитела в анализе крови иногда обнаруживают случайно, потому как АИТ может в течение длительного времени протекать без выраженной симптоматики — до накопления определенного количества антител, — соответственно, жалобы у пациента также отсутствуют.

А вот вопрос: почему это наша родная щитовидка вдруг становится нам чужой? Смотрите, в чем дело: при наличии дисфункции кишечника, дисбактериоза, недостаточной ферментации в кровотоке могут попасть крупные непереваренные частицы пищи, глютен, казеин, вирусы и бактерии. То есть все то, чего в принципе там быть не должно. Конечно, на защиту организма грудью встает иммунная система, вырабатывая антитела. Они, как выпущенные из луков стрелы, «пронзают врагов», то есть уничтожают чужеродные частицы. А вместе с ними под раздачу попадает и сама щитовидка, поскольку все вышперечисленные «чужаки» структурно похожи как раз на ткань этой железы. Как итог — АИТ. Скажите, у вас еще есть сомнения по поводу того, что питание и соматические заболевания не взаимосвязаны?

## Диагностика АИТ

1. Анализ крови:

- ТТГ;
- Т3 и Т4;
- АТ-ТПО;
- антитела к тиреоглобулину.

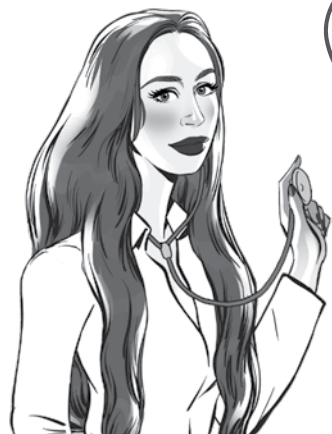
2. УЗИ щитовидной железы

Также я обычно назначаю анализы для диагностики состояния кишечника, но это очень индивидуально.

### История пациента

Ирина пришла ко мне с диагнозом: неспецифический язвенный колит, тотальное поражение толстого кишечника, тяжелое течение, гормонозависимая форма. После года традиционного лечения (которое не помогало) решила попробовать лечение питанием. Первые же недели выявили ошибки, которые допускала Ирина. Во-первых, слишком много было фруктов. Убрали почти все, и дело сдвинулось с мертвой точки. Во-вторых, пришлось бороться с сильным голодом, помогло просто «перетерпеть». В каждый прием пищи животный белок, овощи и полезные жиры. Чай без ничего. Из добавок: рыбий жир, глютамин и пробиотики. Первые улучшения пошли через месяц, через три мы добились ремиссии, и пациентка смогла расширить





## Глава 14

«Не хочу его».  
Как связаны гормоны  
и проблемы с либидо.  
Гармонизируем секс

«В Советском Союзе секса нет!» Помните эту фразу, ставшую легендарной? А между тем, если сравнить с сегодняшним днем, секс во времена СССР был ого-го какой, не чета нынешнему. С пугающей регулярностью появляются исследования на тему того, что современные женщины и мужчины предпочитают что угодно, но только не это... Отдельную трибуну отвоевали асексуалы — люди, которые по разным причинам выбирают для себя воздержание. Общую тенденцию нежелания заниматься сексом отражают и мои пациентки, с подобным явлением в своей практике я сталкиваюсь каждый день.

И вот что я скажу вам, дорогие мои, это огромная, огромная проблема в масштабах всей страны — не только чисто физиологическая, психологическая, но и социальная. Ведь сколько семей оказываются на грани распада из-за низкого либидо, когда вот это вот наше «не хочу его» вызвано гормональными проблемами в организме, а не тем, что «прошла любовь, завяли помидоры». И мужчины точно по таким же гормональным причинам предпочитают соцсети сексу. А их женщины впадают

в истерику: «Он меня больше не хочет, наверное, у него другая!» И пошло-поехало...

### Причины снижения либидо

Сексуальное влечение, оргазмы или крепкое сексуальное здоровье — все это напрямую зависит от гормонов. Низкое либидо — это такая же проблема, как недостаток энергии, плохой сон, угри или неполадки в органах пищеварения. Эти состояния — способ нашего организма сигнализировать нам об опасности. Ни одно из них нельзя вылечить «волшебной пилюлей» и ни одно из них нельзя игнорировать. И фактически три четверти случаев пониженного либидо происходят из-за сбоя в «вальсе гормонов».

Многие женщины наивно полагают, что о гормонах не стоит беспокоиться до наступления менопаузы, однако на самом деле наш гормональный фон начинает меняться с двадцати лет. Уровни ДГЭА (надпочечниковый андроген) и тестостерона начинают падать. Уровень кортизола, напротив, может повыситься по причинам, подробно описанным в соответствующей главе (см. главу 7), что тянет за собой снижение уровня других гормонов, отвечающих за нашу сексуальность. Или же повышенный тестостерон ведет к поликистозу яичников. Некоторые сталкиваются с дисбалансом эстрогенов и/или прогестерона, что приводит к различным проявлениям, в том числе к пресловутому ПМС. А уж у скольких женщин «едет» щитовидка?.. И практически в каждом случае гормональные проблемы приводят к снижению полового влечения.

Вот, например, такая распространенная проблема, как **слишком высокий или слишком низкий уровень**

**кортизола.** Стресс есть — секса нет. Запомните, именно стресс ведет к возникновению многих гормональных заболеваний, и проблема с либидо — не исключение. Очень важно знать свою норму кортизола и следить за ней. Я уже рассказывала в самом начале книги свою историю с первой беременностью, когда из-за зашкаливающего гормона стресса два года не могла забеременеть.

\* **ДГЭА (дегидроэпиандростерон)** — гормон, продуцируемый надпочечниками (в незначительной степени также половыми железами). Продукция гормона осуществляется на основе холестерина под воздействием нескольких ферментов.

Максимальная концентрация гормона в крови достигается к 20–30 годам, затем снижается на 20% в течение каждых последующих десяти лет. Ученые полагают, что заболевания, связанные со старением (тучность, патологии сердечно-сосудистой системы, онкология), могут быть связаны со снижением концентрации ДГЭА.

ДГЭА дает следующие положительные эффекты:

- способствует уменьшению жировой ткани;
- повышает продукцию энергии и улучшает настроение;
- повышает либидо;
- нормализует гормональный фон в любом возрасте;
- повышает устойчивость организма к воздействию неблагоприятных факторов;
- способствует защите нейронов головного мозга от деструктивных нарушений;
- способствует снижению уровня холестерина в кровяном русле, как следствие уменьшается риск развития атеросклероза;
- во время беременности выступает в роли предшественника для синтеза эстрогенов плаценты.

К СВЕДЕНИЮ

**Высокий или низкий уровень эстрогена** также может сыграть злую шутку с вашим либидо. Кстати, именно в случае дисбаланса эстрогенов появляется такой симптом, как переменчивое настроение и ПМС (казалось бы, при чем тут секс? Ан нет, связь есть) или сухость влагалища. Это не ваш организм «не хочет», это с гормонами проблема! Низкий уровень тиреоидного гормона, когда ваша щитовидная железа работает недостаточно эффективно, также отражается на вашей сексуальной жизни. Вас ничто не радует, сил нет ни на что, и на «эти нелепые телодвижения» тоже.

**Низкий или высокий уровень тестостерона:** любой вариант по-своему плох, и каждый по-своему влияет на ваш организм. У женщин фертильного возраста главной причиной низкого тестостерона является прием оральных контрацептивов: они повышают уровень глобулина, который поглощает свободный тестостерон. Как результат — сниженное либидо, сухость влагалища и даже боль при половом акте. Получается «двойное предохранение». С этим сталкивались многие мои пациентки: сначала они пили КОКи, а секса «не очень-то и хотелось», а потом, когда бросили, долго приводили в порядок свои гормоны. Ну а высокий уровень тестостерона — одна из главных причин поликистоза яичников, с которым также воюют миллионы женщин на планете.

## Как вернуть сексуальное влечение

Очень долго считалось, что снижение либидо — это неизбежный процесс, неотъемлемая часть взросления организма, к тому же обусловленная такими объективными



причинами, как рождение детей и связанная с этим занятость, смена былой страсти на спокойные «родственные» отношения с мужем... Я не согласна с этим в корне и стремлюсь привлечь на свою сторону как можно больше женщин. Высокое либидо — залог нашей успешной и активной сексуальной жизни, а значит, молодости, уверенности в себе и своей привлекательности, залог счастливых отношений с партнером и блеска в глазах. Вот почему очень важно сохранить высокое либидо на долгие годы и после рождения детей.

Итак, как же поддержать свое либидо? Вот простые и действенные шаги.

### 1. Выявите причину снижения сексуального влечения

Иногда вы «не хотите», потому что работаете как лошадь, а иногда это результат приема медикаментов или КОК, как я писала выше. Сдайте анализы на гормоны и работайте над нормализацией их уровня прицельно. Какие анализы? Подробно описано в главе 4 «Клинический минимум».

### 2. Принимайте адаптогены

Если уровень кортизола слишком высокий, слишком низкий или меняется в течение дня, я рекомендую принимать двойную дозу адаптогена, например, маки перуанской. Порошок маки является природным адаптогеном, помогающим бороться с тревогой, депрессией, низким уровнем полового влечения, нарушениями сна.

Для стабилизации уровня кортизола в крови можно также принимать ашваганду — популярный индийский адаптоген. Лучше делать это на ночь, перед сном.

### 3. Включите полезные жиры в ваш ежедневный рацион

Два-три раза в неделю ешьте жирную рыбу, каждый день — нерафинированные масла, сырые орехи, авокадо, кокосовое масло, богатое триглицеридами средней цепи, а также горький шоколад, богатый мононенасыщенными жирами, необходимыми для работы мозга и «положительно» влияющими на кортизол.

### 4. Внесите разнообразие в интимную жизнь

Я не знаю как, не дам универсальных рецептов, разнообразие каждый понимает по-своему. Попробуйте оргазмическую медитацию (ищите в книге Тима Ферриса «Совершенное тело за 4 часа»). Эта медитация наполняет тело окситоцином, гормоном радости, который поднимает уровень тестостерона у мужчин и снижает кортизол, а у женщин увеличивает количество эстрогена и улучшает работу щитовидной железы.

\* Окситоцин — гормон, который вырабатывается в гипоталамусе (одной из структур головного мозга).

В организме окситоцин выполняет следующие функции:

- принимает участие в родовой деятельности и процессах пищеварения;
- руководит процессом образования молока и молозива в железах;
- обеспечивает формирование эмоциональной зависимости от определенного сексуального партнера;
- способствуют обретению душевного спокойствия и обеспечивает эмоциональную стабильность;
- продлевает молодость мышечных волокон и ускоряет регенеративные процессы;

Продолжение на с. 198

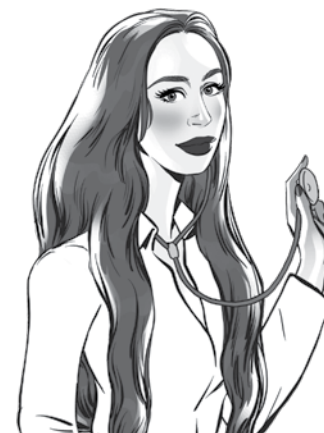
\* \* \*

Очень важно, чтобы секс был желанной и значимой частью вашей жизни, приносил удовольствие и давал энергию. И если в этом плане организм дает сбой, теперь вы знаете, как помочь ему естественным путем.

- участвует в когнитивных функциях — запоминание, речь, уровень интеллекта и прочие;
  - и даже определяет социальное поведение человека.
- Обнаружено, что уровень окситоцина повышается в таких ситуациях, как:
- игры с детьми;
  - любой контакт с любимым человеком;
  - общение с приятным собеседником.
- Негативное влияние на уровень окситоцина оказывает любой стресс, а также употребление напитков, которые содержат этиловый спирт.

*Окончание. Начало на с. 197*

К СВЕДЕНИЮ



## Глава 15

**Здоровая беременность и вес. Как прийти в норму после родов. Личный опыт**

### Есть не за двоих, а для двоих

Беременность — очень волнительное и ответственное время для любой женщины. Она должна осознавать, что от того, какой образ жизни ведет, как питается, зависит здоровье ее будущего малыша. Причем понять это необходимо с первых дней беременности.

Во время вынашивания младенца в утробе матери происходит закладка всех органов и тканей маленького человечка, его рост и развитие, поэтому очень важно, чтобы он своевременно получал достаточное количество питательных веществ, витаминов и минералов. К сожалению, плод не может это сделать самостоятельно — все, в чем он нуждается, поступает к нему из крови матери. Именно поэтому во время беременности женщина должна питаться здоровой и полноценной пищей, избегать различных излишеств, ненатуральных продуктов с добавлением консервантов, красителей, которые могут помешать ребенку нормально развиваться.



## Глава 17

### Жиры в рационе. Высокий холестерин

Один из самых популярных вопросов, мучающий пытливые умы начинающих ЗОЖников, — сколько жиров должно быть в рационе? Стоит ли есть обезжиренные продукты? А животный жир? Нужны ли продукты, богатые холестерином, или, наоборот, мы должны их избегать? И я понимаю, откуда столько вопросов.

Если углубиться в историю «холестериновой теории» происхождения атеросклероза, можно найти очень много различных исследований на тему отрицательного влияния продуктов, богатых холестерином, на сосудистую бляшку. Будучи кардиологом в прошлом, я знаю, как доктора боятся высокого уровня холестерина, назначая статины, обезжиренную и гипохолестериновую диету. И моих коллег тоже можно понять, их опасения небезосновательны, исследования ведь говорят об опасности высокого уровня холестерина.

Но... Все больше и больше я сталкиваюсь с пациентами сравнительно молодого возраста, которые не имеют лишнего веса, по их словам, сидят на ПП (в смысле, на диете под названием «Правильное питание»), хотя, скорее, это псевдо-ПП, «не едят жирного и жареного», но зато их липидный спектр (анализ крови на холестерин и фракции) оставляет желать лучшего. Ну а пациентов с избытком веса, «плохим» питанием, гиподинамией (недостаточной активностью) с высокими показателями холестерина, причем за счет «плохой» фракции, полностью, об этом и говорить не приходится.

Я не тороплюсь назначать статины, обезжиривать рацион и сажать таких людей на гипохолестериновую диету. Почему? Обо всем по порядку.

Чтобы вы были грамотными и разбирались в происходящем, хочу очень простым языком рассказать вам о сложных процессах липидного (жирового) обмена.

#### Есть три вида жиров:

- холестерол или холестерин;
- триглицериды;
- фосфолипиды.

### 1. Холестерин: хороший и плохой

Холестерин является источником всех половых гормонов и важного гормоноподобного вещества витамина D<sub>3</sub>. Не будет холестерина, следовательно, не будет половых гормонов плюс дефицит витамина D<sub>3</sub> и, как следствие, невероятное количество проблем, связанных с невозможность зачатия и нормального функционирования репродуктивной функции.