

# ЭНДОМЕТРИОЗ

**Франсиско Кармона**

Профессор Барселонского университета,  
один из ведущих гинекологов Испании



КАК  
РАЗОБРАТЬСЯ  
В ПРИЧИНАХ  
И СИМПТОМАХ  
И ПОЗАБОТИТЬСЯ  
О СЕБЕ  
В ПОВСЕДНЕВНОЙ  
ЖИЗНИ

**№ 1**  
**НА AMAZON**  
В ИСПАНИИ  
В ОБЛАСТИ  
ЖЕНСКОГО ЗДОРОВЬЯ

**Франсиско Кармона**  
**Эндометриоз. Как разобраться**  
**в причинах и симптомах**  
**и позаботиться о себе**  
**в повседневной жизни**  
Серия «МИФ Здоровый образ жизни»  
Серия «Секреты здоровья (МИФ)»

*Текст предоставлен правообладателем*  
*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=67304202](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=67304202)*

*Эндометриоз. Как разобраться в причинах и симптомах и позаботиться о себе в повседневной жизни / Франсиско Кармона: Манн, Иванов и Фербер; Москва; 2022*  
*ISBN 9785001951186*

### **Аннотация**

Эндометриоз – хроническое гинекологическое заболевание, которым страдает каждая десятая женщина репродуктивного возраста. Оно оказывает огромное влияние на жизнь, но его редко обсуждают открыто. Из книги одного из ведущих испанских гинекологов Франсиско Кармона вы узнаете, что такое эндометриоз, как он проявляется и к чему может привести. Насколько важно вовремя поставить диагноз? Как эндометриоз

может повлиять на семью и близких? Что можно сделать, чтобы лучше себя чувствовать?

Эта книга поможет женщинам позаботиться о себе и улучшить качество своей жизни.

Книга подготовлена в информационных целях. Перед применением приведенных рекомендаций обязательно проконсультируйтесь с врачом.

*На русском языке публикуется впервые.*

# Содержание

Введение	7
1. Эндо... что?	11
Конец ознакомительного фрагмента.	27

# **Франсиско Кармона Эндометриоз. Как разобраться в причинах и симптомах и позаботиться о себе в повседневной жизни**

Оригинальное название: Endometriosis:

La guía para entender qué es y cómo cuidarte

Благодарим за экспертные комментарии научного консультанта Ольгу Лукинскую, врача – акушера-гинеколога Римму Дмитриевну Жбанову и врача – аллерголога-иммунолога Умара Владимировича Хасанова

*Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.*

© 2021, Francisco Carmona, por los textos

© 2021, Penguin Random House Grupo Editorial, S.A.U.

Travessera de Gràcia, 47–49. 08021 Barcelona

© 2021, Lyona, por las ilustraciones

© Издание на русском языке, перевод, оформление. ООО  
«Манн, Иванов и Фербер», 2022

\* \* \*

*Посвящается всем моим пациенткам*

# Введение

С эндометриозом у меня двойные отношения: профессиональные и личные.

В кругу семьи мне приходилось тесно общаться с женщинами, которые страдали от тяжелой формы этого заболевания. Я видел, как оно влияло на их жизнь во всех сферах.

На работе же я имею дело с эндометриозом, поскольку исследую эту проблему и каждый день встречаюсь с пациентками. С того момента, как я понял, насколько беспомощными они себя чувствуют, мне хочется, чтобы они получили всю возможную поддержку.

В середине 1990-х годов я был врачом-ординатором, акушером. Тогда к нам поступали в основном молодые беременные женщины с хроническими болезнями. Однажды в мое дежурство бригада скорой помощи привезла девушку – та заразительно смеялась, несмотря на жуткую боль. Я поставил ей диагноз: глубокий эндометриоз с вовлечением свода влагалища, организовал госпитализацию в гинекологическое отделение, а потом потерял пациентку из виду.

Прошло два или три года. К концу 1990-х врачей со специализацией на лечении эндометриоза еще не было. Я работал в гинекологическом отделении и на обходе вдруг увидел эту женщину, такую же жизнерадостную, как в прошлый раз. Я спросил, как она себя чувствует, и ужаснулся ответу: за эти

несколько лет ее состояние не изменилось. Она испытывала ту же боль, те же мучения, такие же трудности... Надежды, что эти проблемы удастся решить, у нее почти не было.

В моей практике эта пациентка стала первой, кого я лечил от эндометриоза. Именно она открыла мне глаза и помогла осознать, как сильно страдают женщины, оставаясь один на один с данной хронической болезнью. Эндометриоз вызывает сильную боль во время месячных и овуляции, мешает, а порой и вообще не дает заниматься сексом. Мало того, это существенно влияет на качество жизни: с таким диагнозом трудно, а то и невозможно забеременеть.

С тех пор я все больше времени посвящал изучению этой патологии, столь плохо исследованной. Я общался со специалистами по всему миру, делился информацией, искал данные. Диагностика эндометриоза, его лечение, наблюдение за пациентками с этим заболеванием стали моей специализацией. Меня всегда мотивировал тот факт, что перед нами болезнь, важность которой недооценена, а видимость в обществе занижена.

Хотя распространенность эндометриоза среди женщин репродуктивного возраста достигает 10 %, о нем по-прежнему знают немногие. Именно поэтому я решил написать книгу для пациенток – подробную, информативную, основанную на научных данных. Книгу, которая отражает мой профессиональный опыт и при этом позволяет говорить с читательницами на понятном языке. Книгу для женщин, их парт-

неров, друзей и семей, для общества в целом, а еще, пожалуй, для медиков, которые не специализируются на этой болезни, но могут играть важную роль в ее диагностике.

Важно повышать информированность и осведомленность, чтобы для всех было очевидно: менструация не должна быть болезненной; страдания нельзя считать нормой; если месячные сопровождаются мучительной болью и не дают заниматься повседневными делами, нужно обратиться за помощью. Речь идет не о слабости. Речь о тяжелой хронической болезни, у которой есть конкретные симптомы и которую можно диагностировать и лечить. Мне бы хотелось, чтобы эта книга послужила пациенткам руководством и помогла им понять, что происходит. Ведь когда у вас есть полная информация, намного легче принять свою болезнь и бороться с ней.

Что вообще такое эндометриоз? Как он проявляется и к чему может привести? Насколько важно вовремя поставить диагноз? Совместимы ли эндометриоз и беременность? Как эндометриоз может повлиять на семью и близких? Что поможет чувствовать себя комфортнее и повысить качество жизни? Тренировки? Диета? Йога? Физиотерапия?

Когда у женщины есть нужные знания, она может принимать важные решения, день за днем заботиться о себе, а еще требовать от профессионалов надлежащей помощи, которая сделает ее жизнь легче.

В наши дни об эндометриозе известно больше, чем рань-

ше. Мы понимаем, какую роль играют гены и факторы окружающей среды. Можем использовать новые лекарства, которые более эффективно борются с болью и помогают сохранить фертильность. Ведутся исследования, уже приносящие результаты. Так что в будущем мы станем еще лучше понимать, как развивается болезнь, и научимся ее предотвращать.

Будущее обнадеживает.

# 1. Эндо... что?

## 1.1. ЧТО, КАК, КОГДА И ПОЧЕМУ

Эндометриоз – хроническая болезнь. Она развивается у женщин, находящихся в репродуктивном возрасте, то есть в интервале между первой и последней менструацией, с 10–15 до 35–50 лет. (Правда, дальше мы увидим, что в некоторых случаях симптомы сохраняются даже после наступления менопаузы.) Среди проявлений – сильная боль в области таза во время менструации и овуляции, причем она может сохраняться постоянно и особенно беспокоить при сексуальных контактах. Часто эти физические ощущения становятся невыносимыми и беспокоят день ото дня. Иногда болезнь затрудняет наступление беременности или делает ее невозможной.

Матка – это внутренний орган женской репродуктивной системы с главной функцией защищать плод во время беременности и вытолкнуть ребенка наружу при родах. Она состоит из двух слоев: внешнего мышечного и внутреннего, который называется эндометрием<sup>1</sup>. Женские половые железы

---

<sup>1</sup> Имеется также наружный слой – периметрий. Он покрывает мышечный слой матки. Вероятно, автор не считает важным упоминать о нем, обсуждая эндометриоз. *Прим. ред.*

(яичники) вырабатывают гормоны. Под их воздействием эндометрий каждый месяц готовится к возможной беременности, то есть к тому, чтобы принять плод, если яйцеклетка будет оплодотворена. Если беременность не наступает, матка избавляется от подготовленного эндометрия – начинается менструация. Этот цикл повторяется примерно через каждые двадцать восемь дней.

При эндометриозе происходит следующее: по каким-то причинам, пока точно неизвестным науке, эндометрий начинает расти за пределами матки. В таком случае его называют эктопическим (смещенным<sup>2</sup>). Но даже находясь не там, где положено, эндометрий каждый месяц реагирует на гормоны яичников и готовится к беременности. Поскольку он расположен не в матке, при менструации он не выходит, а остается внутри тела. Именно эти ткани, которые в норме выделяются при месячных, становятся причиной боли. Кроме того, липкая жидкость формирует спайки, как бы склеивая внутренние органы (кишечник, яичники) между собой. Из-за этого появляются болезненные ощущения и развивается бесплодие.

Где обычно возникает эктопический эндометрий? В первую очередь это полость таза, часть брюшной полости, где расположены прямая кишка и сигмовидная кишка (часть толстого кишечника), яичники и мочевого пузыря. Иногда эндометрий обнаруживается и в других местах: в печени,

---

<sup>2</sup> От греч. ektopos («смещенный»). *Прим. ред.*

тонкой кишке, аппендиксе. Порой он попадает и в такие удаленные от матки органы, как диафрагма, плевра, легкие, головной мозг, глаза, веки, нос, пальцы... Единственные органы, в которых никогда не находили эндометрий, – это селезенка и сердце.

Эндометриозу можно дать определение и диагностировать его. Тем не менее пока неизвестно, отчего он возникает. У ученых есть разные теории на этот счет.

1. Точно неясно, как эндометрий перемещается туда, где его не должно быть. В основе одной из теорий лежит так называемая ретроградная менструация. Представьте себе наполненный жидкостью пакет, который прокололи в нескольких местах. Если пакет сжать, жидкость будет вытекать через отверстия. Теперь вообразите, что матка и есть такой пакет. Во время менструации она наполнена кровью. Мышцы матки сокращаются и выталкивают кровь, в том числе через фаллопиевы (маточные) трубы – те самые отверстия. Кровь содержит клетки эндометрия, способные врасти туда, где они окажутся. Эта теория наиболее распространена. Согласно ей клетки эндометрия попадают в полость таза с менструальной кровью.

2. Некоторые врачи полагают, что еще до рождения, когда девочка находится в материнской утробе, по ее телу могут распространиться клетки – предшественники эндометрия. (Из таких клеток этот слой разовьется внутри матки, когда девушка достигнет

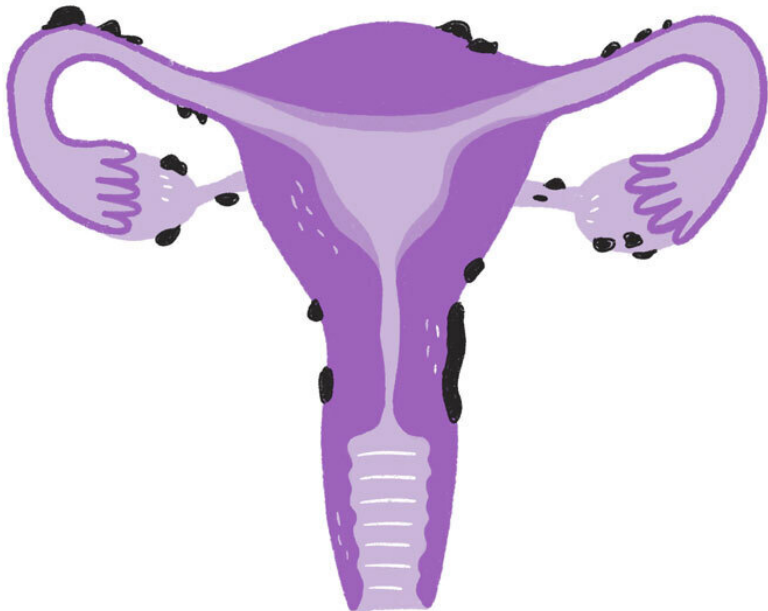
половой зрелости.) Различные механизмы приводят к тому, что из этих клеток образуется эндометрий, в том числе в неподходящих для него местах. Есть гипотеза, что клетки-предшественники перемещаются с кровотоком. Кроме того, они могут передвигаться заодно с клетками-предшественниками других типов – их называют стволовыми и происходят они, в частности, из костного мозга.

3. Есть мнение, что нормальные клетки брюшины способны превращаться в эндометрий из-за ядовитых химических соединений, например диоксинов. Эти токсины появляются в результате сжигания мусора или химических реакций на промышленном производстве и могут попадать в атмосферу с выбросами. Диоксины способны вмешиваться в работу желез внутренней секреции и нарушать ее. Во многих западных странах законы обязывают промышленные предприятия работать так, чтобы эти вредные вещества не попадали в атмосферу. Тем не менее стоит помнить, что диоксины также поступают в организм с пищей. Они накапливаются в жировой ткани, так что не следует употреблять слишком много животных жиров.

Но эндометрию недостаточно попасть в нестандартное для него место. Чтобы он начал разрастаться, нужны определенные изменения. В норме иммунная система защищает организм от внешнего воздействия и заболеваний и помогает нам выжить. Это происходит и в случаях, когда при менструации эндометрий забрасывается в тазовую полость. Иммун-

ная система просто разрушает клетки, попавшие туда, где их не должно быть. Однако у некоторых женщин этого не происходит. Объяснить причину наука пока не способна. Возможно, все дело в некорректной работе иммунной системы. А может, иногда клетки эндометрия очень устойчивы к ее воздействию. Далее мы обсудим, почему ученым все еще мало известно об эндометриозе, и посмотрим, как меняется ситуация. Как бы там ни было, мы уже понимаем, что у женщин с эндометриозом несколько механизмов мешают иммунной системе сразу уничтожить эктопический эндометрий.

Хотя нам еще многое предстоит узнать об этой болезни, известно, что у женщин с эндометриозом больше антинуклеарных антител, чем обычно. (Антинуклеарные, или антиядерные, антитела характерны для аутоиммунных заболеваний.) Мы также знаем, что их эндометрий содержит белки, нетипичные для здорового эндометрия. Но пока непонятно, с чего все начинается – с изменения эндометрия или с нарушений в иммунной системе. Сейчас мы знаем, что у женщин с эндометриозом некорректно функционируют и эндометрий, и иммунная система; также известно, что существует генетическая предрасположенность к этой болезни.



При эндометриозе внутренний слой матки начинает расти не там, где ему положено быть. Он ежемесячно готовится к наступлению беременности, а поскольку расположен не в матке, то при менструации остается внутри тела. Именно эти ткани, которые в норме выходят с менструацией, становятся причиной боли при эндометриозе и формируют спайки, как бы склеивая внутренние органы (кишечник, яичники) между собой. Эти спайки тоже вносят вклад в появление боли и развитие бесплодия

## 1.2. ЧТО НОРМАЛЬНО, А ЧТО НЕТ?

По данным статистики, эндометриоз встречается примерно у 10 % женщин репродуктивного возраста<sup>3</sup>. Это и правда много. В Испании от данного заболевания страдают, предположительно, около двух миллионов женщин. У четверти из них, то есть у пятисот тысяч, оно протекает в наиболее тяжелой форме<sup>4</sup>.

Мы видим, что эндометриоз встречается часто. Однако в среднем проходит восемь лет, прежде чем женщине поставят такой диагноз<sup>5</sup>. Причем это не значит, что женщина просто не обращалась за помощью. Вполне вероятно, она долго ходила к разным гинекологам, и в конце концов выяснилось, что это эндометриоз. Но пока болезнь не выявлена, женщины часто слышат, что у них психосоматические проявления,

---

<sup>3</sup> Guía de atención a las mujeres con endometriosis en el Sistema Nacional de Salud (SNS). <https://www.msbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/ENDOMETRIOSIS>. *Прим. авт.*

<sup>4</sup> По данным издания «ЗдравЭксперт», в России в 2016 году эндометриоз был впервые диагностирован у ста пятидесяти пяти из каждой сотни тысяч женщин. Однако многие исследователи считают, что реальных случаев эндометриоза больше. В клинических рекомендациях по диагностике и лечению эндометриоза, утвержденных Министерством здравоохранения РФ в 2020 году, статистические данные для России отсутствуют. *Прим. ред.*

<sup>5</sup> По данным издания «ЗдравЭксперт», в Европе с момента выявления первых симптомов до диагноза «эндометриоз» проходит шесть-семь лет, а в России – двенадцать. *Прим. ред.*

депрессия или просто низкий болевой порог.

«Пока мне не поставили диагноз, на каждом гинекологическом осмотре я слышала одно и то же: “У вас все в норме”. Я не могла понять, как нормой может быть боль, которая каждый месяц просто парализовала меня. Так можно и правда поверить, что на самом деле у тебя ничего не болит». **ЮНИС**

Представьте себе, какие противоречивые эмоции это вызывает: испытывать сильнейшую боль, которая не дает нормально жить, и при этом слышать от врачей, что вы здоровы, что они не видят никаких нарушений. Однако давно пора запомнить: месячные не должны быть болезненными! Да, во время менструации или овуляции может возникать дискомфорт в области живота. Но боль, которая полностью выводит из строя, ни в коем случае не должна считаться нормальной. Этот миф широко распространен, а его устойчивость, вероятно, зависит в том числе от положения женщины в социуме, от общего образовательного и культурного уровня.

Стоит помнить и о том, что тема менструации табуирована. Если, говоря о месячных, мы не называем вещи своими именами, ни одна женщина с эндометриозом не сможет свободно объяснить, что ее беспокоит, а это затрудняет коммуникацию с медиками. В нашем обществе до сих пор полно предрассудков: если женщина не приходит на работу из-за болезненной менструации, то «она слишком себя жалеет», потому что «вообще-то у всех месячные и все как-то справ-

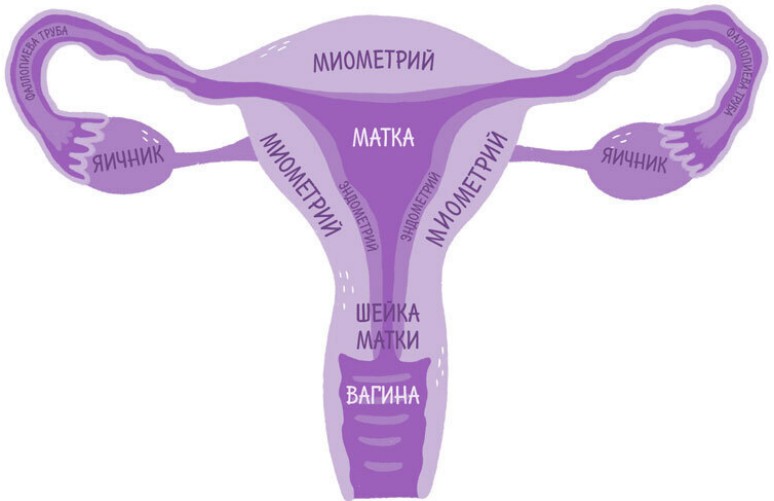
ляются».

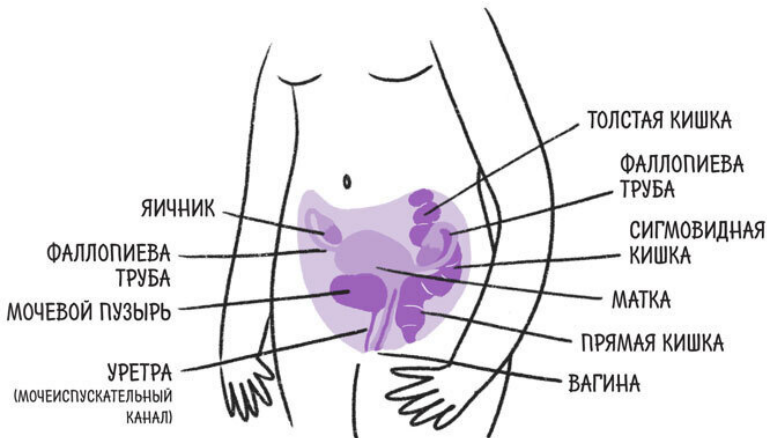
“Помню пациентку, которая годами страдала от невыносимой боли и обошла множество гинекологов. Когда я сказал, что у нее тяжелая форма эндометриоза, она расплакалась – не от страха перед диагнозом, а от облегчения, потому что ее наконец выслушали и поняли. Именно с этого момента начинается путь к восстановлению, лучшему самочувствию, умению влиять на свое здоровье, а еще к ощущению собственной значимости и надежде на будущее.”

Женщин с эндометриозом часто обвиняют, что они выдумывают боль. Им говорят, что все дело только в психической или эмоциональной сфере. Но если у вас такие болезненные менструации, что вы не можете заниматься повседневными делами, ходить на работу или учебу, если каждый сексуальный контакт сопровождается болью, если каждый оргазм отзывается болью на следующий день – нужно обратиться к врачу. С большой долей вероятности у вас эндометриоз. Ваша боль – не выдумка. Не нужно соглашаться с теми, кто уверяет, что все проблемы в голове. Ваша проблема – в области таза, в репродуктивных органах, и она называется «эндометриоз».

«Это началось в семнадцать лет, и никто меня не слушал – ни семья, ни друзья, ни врачи... Наконец много лет спустя мне удалось найти специалиста, который все понял и с которым я смогла нормально

поговорить о своем состоянии». ПИЛАР





## 1.3. ЖЕНСКАЯ АНАТОМИЯ

Чтобы лучше понимать, о чем идет речь в этой книге, важно знать, как устроена женская репродуктивная система. Внутренние половые органы женщин располагаются в центре полости таза. По большому счету их три: пара яичников, матка и фаллопиевы трубы. Каждый выполняет определенную задачу.

### ЯИЧНИКИ

У яичников две функции. Во-первых, они вырабатывают гормоны. Во-вторых, содержат яйцеклетки, ежемесячно заставляя созревать одну из них. Обе функции выполняются

параллельно и связаны между собой. Это значит, что при созревании яйцеклетки производятся гормоны, а если яйцеклетка не созревает должным образом, то выработка гормонов отклоняется от нормы, и наоборот. Любое из этих нарушений не дает наступить беременности.

Гормоны перемещаются с кровью в разные отделы тела, где осуществляют свои функции. Они действуют в коже (и поэтому после менопаузы кожа становится менее упругой, на ней появляются морщины), в сердце (менопауза делает артерии более узкими, чем у молодых женщин, повышая риск инфаркта миокарда), в костях (эстрогены, половые гормоны, которых особенно много у женщин, помогают костям удерживать кальций и быть плотнее, поэтому после менопаузы повышается риск остеопороза, кости ослабевают, растет вероятность переломов).

## **МАТКА**

Роль матки – оберегать оплодотворенную яйцеклетку (эмбрион) и дать ему возможность закрепиться, вырасти и превратиться в ребенка. Матка готовится к беременности под воздействием эстрогенов. Это гормоны яичников, которые поступают в нее с кровью. Именно поэтому, даже если у женщины отсутствуют или перевязаны маточные трубы, менструация продолжается, а организм готовится к беременности, хотя она не может наступить.

Матка состоит из двух отделов – тела и шейки. Тело –

ее основная часть. Оно треугольной формы. Один из углов направлен вниз, в сторону шейки, а еще два – вверх, и от них отходят фаллопиевы трубы. Тело матки делится на слои, а изнутри ее полость выстлана эндометрием. На него влияют гормоны яичников, каждый месяц заставляя готовиться к беременности. Эндометрий обогащается питательными веществами, которые будут насыщать эмбрион в его первые дни. Через шесть дней после оплодотворения эмбрион перемещается в матку и имплантируется в толщу эндометрия. Считается, что беременность наступает именно в этот момент. Если же в текущем месяце беременность не произошла, эндометрий сбрасывается и выходит из матки с менструальными выделениями.

## **МАТОЧНЫЕ ТРУБЫ**

Это две небольшие трубки, которые расположены по углам матки и сообщаются с яичниками. Их задача – «поймать» яйцеклетку на выходе из яичника, позволить сперматозоидам приблизиться к ней, а затем, после оплодотворения, перенести эмбрион в матку.

Все три органа тесно связаны между собой. Вся работа репродуктивной системы женщины нацелена на то, чтобы наступила беременность. Для этого нужны все ее компоненты, то есть яичники, матка и маточные трубы. В жизни женщины менструация – нормальное физиологическое явление. Она происходит, когда организм подготовился к беременности,

но та не наступила. Другими словами, месячные – такое же обычное дело, как дыхание или пищеварение. Когда мы едим или дышим, в норме боль не возникает (и не должна). Конечно, загрязненный воздух может вызвать неприятные ощущения. Иногда у нас возникает резь в глазах или несварение желудка. Однако никто не говорит, что это совершенно естественно, когда нам больно дышать, смотреть или переваривать пищу. А вот болезненные месячные почему-то принято терпеть. Важно понять, что менструация – это просто физиологический процесс. Страдания при месячных не должны считаться нормой.

## **1.4. ТИПЫ И СТЕПЕНИ ЭНДОМЕТРИОЗА**

Клетки эндометрия появляются внутри брюшной полости, в первую очередь в области таза, в виде отдельных или сливающихся очагов. Они разрастаются в особой ткани, которая выстилает брюшную полость изнутри, будто подкладка, и защищает внутренние органы. Эта ткань называется брюшиной.

Независимо от того, где расположены очаги, можно выделить три типа эндометриоза<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Существуют различные классификации эндометриоза: по локализации, глубине поражения, площади поражения, сочетанию анатомических характеристик и необходимого объема вмешательства. В книге автор приводит свою классификацию, которая позволяет рассказывать пациенткам о типах эндометриоза, не

## **1. ЭНДОМЕТРИОЗ БРЮШИНЫ**

Очаги эндометрия появляются прямо на поверхности брюшины, но не вырастают в нее.

## **2. ЭНДОМЕТРИОЗ ЯИЧНИКА**

Поверхность яичника неровная, с бугорками и ямками. Попадая туда, клетки эндометрия могут вырастать в углубления, а потом реагировать на гормоны, как эндометрий в матке. У женщин с такой формой болезни внутри углублений происходит своего рода менструация. Постепенно ямка расширяется, наполняясь жидкостью. Такие очаги еще называют шоколадными кистами<sup>7</sup>.

## **3. ГЛУБОКИЙ ЭНДОМЕТРИОЗ**

Это самая тяжелая форма, при которой очаги эндометриоза вырастают в брюшину, порой на пять сантиметров или даже больше. Прямо под брюшиной располагаются нервы, отходящие от внутренних органов, таких как мочевого пузыря и кишечника. Если очаги эндометрия взаимодействуют с нервами, это может провоцировать очень сильную боль. Ткань эндометрия способна также вырастать в различные органы.

Каждая из трех форм заболевания встречается сама по се-

---

нагружая их медицинскими терминами. *Прим. ред.*

<sup>7</sup> Название связано с тем, что содержимое кисты представляет собой густую кровянистую субстанцию коричневого цвета. *Прим. ред.*

бе. По моему опыту более чем у трети пациенток они сочетаются. Важно об этом помнить. Если врач прогнозирует лечение или планирует операцию, не уточнив тип эндометриоза, хирургического вмешательства может оказаться недостаточно и не все очаги эндометриоза будут устранены.

Нам стоит знать еще об одном явлении – аденомиозе. Одни врачи считают его отдельной болезнью, другие – формой эндометриоза. При аденомиозе избыточные очаги эндометрия (аденомы) возникают прямо в мышечном слое матки. Симптомы аденомиоза и эндометриоза схожи – это болезненные менструации и боль во время сексуальных контактов. Однако аденомиоз вызывает еще и патологические маточные кровотечения. Месячные становятся очень обильными, кровянистые выделения появляются и между ними. В результате у женщины может развиться анемия с сопутствующими ей признаками (бледностью, усталостью и т. д.). Причины появления аденомиоза, как и других типов эндометриоза, неизвестны.

# 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.