

ГЛАВА 4

ГОРМОНЫ КРУПНЫМ ПЛАНОМ

Если мы хотим понять, что творят с нами пилюли, давайте сначала разберемся, как они действуют. Противозачаточные препараты прode- лывают с организмом разные вещи, но главная их магия в том, что они препятствуют овуляции. Нет яйцеклетки — нет фертильности; нет фертильности — нет зачатия; само собой, без зачатия и детей никаких тоже нет. Гениально.

Чтобы уяснить, как работает эта магия, прежде всего обсудим некоторые узкоспециальные моменты. А они и правда настолько специфические, что рискуют утомить даже подготовленные умы (мне тоже не чуждо кое-что человеческое). И все же постарайтесь не упускать нить моих рассуждений, потому что стоит вам только понять, как все это работает, крупные вопросы отпадут сами собой. А если вы принимаете противозачаточные пилюли, эти вопросы неизменно возникают: «Что велят делать или не делать моему организму принимаемые мною гормоны?», «Почему на этих пилюлях я сама не своя, а моя подруга их нежно любит и нахваливает?» и «Какого черта эти уродские побочные эффекты срывают мне крышу?». Словом, очень важно знать все эти вещи, а я, со своей стороны, постараюсь изложить материал

максимально доходчиво и не занудно. Но если вдруг вы все равно что-то не поймете, я привожу рисунки. Лучше они пресловутой тысячи слов или нет, не знаю, но очень надеюсь, что помогут прояснить особо мудреные моменты.

Итак...

Женский овуляторный цикл регулируется через сигнальный путь в организме, называемый ГГГ-осью (ГГГ — гипоталамо-гипофизарно-гонадная система, или ось). ГГГ-ось пролегает от мозга* через гипофиз к вашим яичникам. Схематически она показана на рисунке на с. 96. Как и большинством других функций, работой ГГГ-оси командует мозг, правда, по большей части опосредованно, через гипофиз. Мозг и гипофиз действуют сообща, чтобы координировать работу яичников — конечный пункт этого трехступенчатого сигнального пути. Мозг, гипофиз, яичники. Повторить, запомнить, выучить.

Как вы помните, начало вашей менструации — это первый день цикла. Это когда рухнувшие уровни половых гормонов (а такое случается в конце цикла, не увенчавшегося зачатием) велят не использованному по назначению эндометрию убраться вон из матки. И предупреждают мозг с гипофизом, что вы точно не беременны, а потому им самое время снова взяться за дело и объявить следующий раунд вызревания яйцеклеток, заодно и укрепить слизистую оболочку матки, чтобы весь процесс был выполнен в очередной раз.

Механизм инициации этого процесса чем-то напоминает игру в испорченный телефон, которой все мы развлекались в начальной школе, — ну вы помните, это когда надо шепотом передать загаданную фразу по цепочке всей ораве участников. Вы шепчете ее на ухо Джеймсу, который шепчет ее на ухо Карсону, который шепчет ее на ухо Логану, и так

* Точнее, ГГГ-ось берет начало в области промежуточного мозга, именуемой гипоталамусом, но мы будем говорить «мозг». Так проще, и текст получится не таким официальным и заумным, к тому же избавит от лишней возни с исправлением опечаток — их и без гипоталамуса не оберешься.

далее до последнего в цепочке*. Единственное отличие в том, что, когда в эту игру играет ГГГ-ось, передаваемый по цепочке химический сигнал *обязан* меняться. Когда требуется запустить новый овуляторный цикл, мозг выделяет особый гормон под названием «гонадотропин-рилизинг (высвобождающий) гормон», или ГнРГ, он же гонадолиберин, который, в свою очередь, сообщает информацию гипофизу. Тот слышит, что мозг прошептал заветное «ГнРГ», и передает свою версию этого сигнала яичникам, выделяя фолликулостимулирующий гормон (ФСГ) и лютеинизирующий гормон (ЛГ). Снова отсылаю вас к рисунку на с. 96. Эти два гипофизарных гормона стимулируют яичники к началу роста и созревания фолликулов, что затем вызовет секрецию эстрогена. Когда наступает овуляция, лопнувший фолликул преобразуется в желтое тело, а оно начинает секретировать прогестерон.

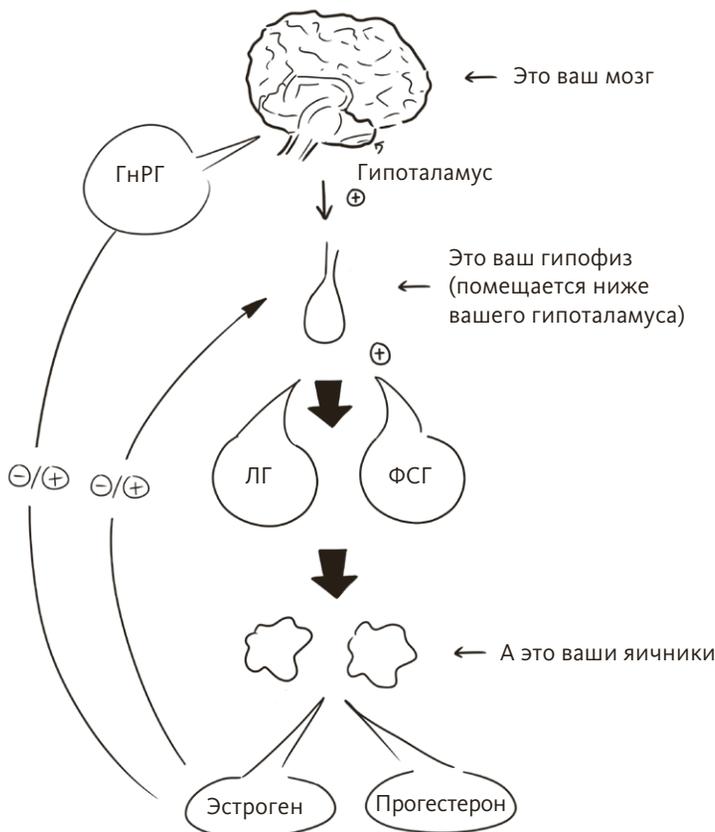
ГГГ-ось регулирует эти процессы, используя ряд петель обратной связи. Для этой цели в каждом ключевом компоненте ГГГ-оси (мозг, гипофиз и яичники) имеются специальные рецепторные участки, отслеживающие уровень гормонов в организме. Уровни гормонов оповещают каждый компонент ГГГ-оси, на какой стадии цикла в этот момент находится организм и что им надлежит делать дальше.

Например, если мозг и гипофиз засекают низкий уровень и эстрогена, и прогестерона, это им подсказывает, что тело не беременно, значит, пришло время секретировать гормон, который даст старт вызреванию новых яйцеклеток, чтобы организм еще разок попробовал забеременеть, а потом еще и еще. Когда уровень эстрогена резко повышается, а прогестерон довольно низок, для мозга и гипофиза это сигнал, что яйцеклетка созрела и готова покинуть фолликул, и это вызывает резкое увеличение выброса ЛГ, запуская

* Если подумать, дурацкая это затея — устраивать среди младшеклашек игру в испорченный телефон. Это означает нарываться на неприятности. Ведь всякий раз (*всякий* раз!), когда мы играли в это, дело кончалось слезами или наказанием (когда оставляли в школе после уроков), потому что по ходу цепочки загаданная фраза менялась до неузнаваемости, и заключительный игрок выдавал нечто вроде «Джули носит лифчик-нулевку», «У Келли начались месячные» или «Джон тискался со своей сестрицей». И в чем, скажите на милость, смысл этой игры?

ЧАСТЬ II. ВОТ ЧТО ТАКОЕ ВАШ МОЗГ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПИЛЮЛЬ

овуляцию. А когда *оба* гормона, и эстроген, и прогестерон, находятся на относительно высоком и стабильном уровне, мозг и гипофиз воспринимают это послание как сигнал расслабиться и придержать секрецию гипофизарных гормонов, потому что организм пытается понять, увенчаются ли его тяжкие труды в первую половину цикла имплантацией эмбриона в матку.



Ваша гипоталамо-гипофизарно-гонадная ось и гормональный каскад, вызывающий овуляцию

Резкое падение гормонов в день 1 вашего цикла заставляет мозг и гипофиз раздражаться целым шквалом гормональных сигналов, цель которых — координировать действия организма, которые приведут

[Почитать описание, рецензии и купить на сайте МИФа](#)

МИАПП, ИДАПОР И ФЕРДЕГ

к созреванию новой яйцеклетки и ее выходу из яичника и тем самым создадут условия для оплодотворения. Однако, как только яйцеклетка покидает яичник (день 12), мозг и гипофиз могут с чистой совестью побездельничать и посмотреть по телику любимое шоу, ибо заслужили отдых после тяжких трудов, пусть даже временно. Потому что телу и без них есть чем заняться — оно напряженно ожидает, что его труды по выращиванию яйцеклетки на этот раз наконец материализуются. Таким образом, когда гормоны на низком уровне, мозгу с гипофизом приходится выполнять уйму дел, чтобы создать возможность для зачатия (созревание яйцеклетки и пр.). А при высоком уровне гормонов мозг и гипофиз с полным правом лентяйничают в ожидании следующего раунда вызревания яйцеклеток.

Это последнее и есть та точка в цикле, которую имитируют противозачаточные пилюли.



Активные колебания уровня гормонов у женщин при естественном цикле

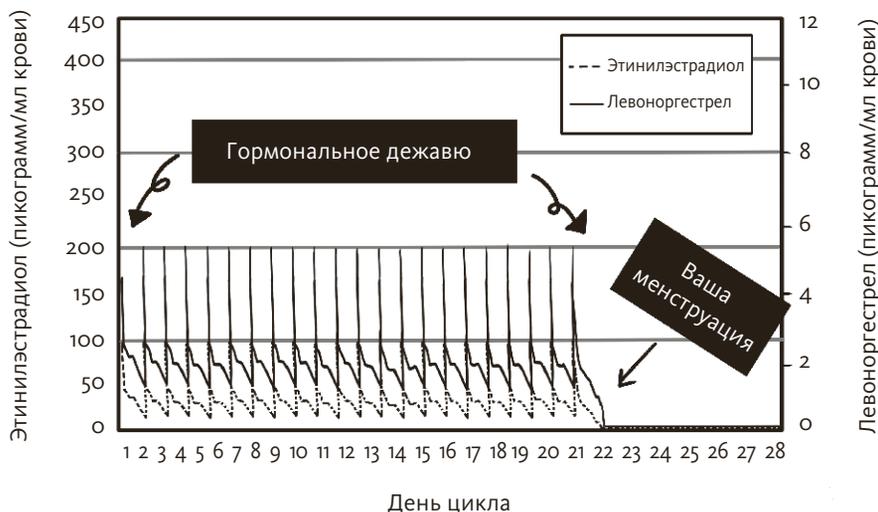
При естественном протекании цикла у женщины уровни гормонов активно колеблются, а вот если она принимает противозачаточные пилюли, мозг и гипофиз каждый день получают один и тот же гормональный сигнал (см. рис. на с. 98)*. Контрацептивные средства ловко внушают мозгу, что

* Приводимые здесь картинки перерисованы с чудесных иллюстраций на интернет-ресурсе Bedsider (www.bedsider.org), замечательно полезном для женщин, желающих побольше узнать о своих гормонах и способах контрацепции.

ЧАСТЬ II. ВОТ ЧТО ТАКОЕ ВАШ МОЗГ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПИЛЮЛЬ

он постоянно пребывает в той фазе цикла, когда ни ЛГ, ни ФСГ не требуются. А если лютеинизирующий и фолликулостимулирующий гормоны не секретируются в больших количествах, не происходит и овуляции. Отсутствие овуляции означает невозможность забеременеть. Последнее, в свою очередь, позволяет заниматься сексом сколько душе угодно, притом без последствий. Как это годами делают мужчины. За счет небольшой корректировки гормонального профиля организм женщины, принимающей противозачаточные пилюли, *сам себя* ограждает от возможности забеременеть тем, что не дает вызреть яйцеклетке. Предохранение от зачатия посредством вечного гормонального дежавю. День за днем. Снова и *снова*. Каждый. Божий. День. И вы не можете не согласиться, неважно, поклонницы вы подобного метода или нет, что это чертовски ловко придумано.

Гормональный фон у женщин, принимающих комбинированные гормональные контрацептивы (содержащие синтетические аналоги и эстрогена, и прогестерона)



У предохраняющихся пилюлями женщин уровень гормонов день ото дня не меняется (за исключением недели, когда они принимают таблетки-пустышки). На рисунке показана ежедневная доза гормонов, содержащаяся в препарате популярного бренда на основе прогестина второго поколения левоноргестрела

[Почитать описание, отзывы и купить на сайте МИФА](#)

МИАПП, ИДАПОР И ФЕРДЕГ

ЧТО ТАКОЕ ГОРМОНАЛЬНОЕ ДЕЖАВЮ

Действие большинства пилюль создает гормональное дежавю посредством ежедневных доз синтетического эстрогена и прогестина (синтетический прогестерон)*. Причем дозировка рассчитана таким образом, чтобы мозг «видел» его как приблизительный аналог второй половины цикла, протекающей под знаком прогестерона.

Ну вот, похоже, вы уже готовы сделать скороспелый вывод: стоит нам разобраться, как ведет себя женский мозг во вторую половину цикла, — и мы сразу все поймем о женщинах на пилюлях. Будь это так, следовало бы ожидать, что у всех дам, принимающих оральные контрацептивы, мозг и тело должны, по идее, проделывать все то, что им полагается выполнять в лютеиновой фазе естественного цикла.

И в целом такое предположение недалеко от истины.

Правда, это истина не абсолютная, а с огромной прорехой. Откуда взялась эта дыра? А оттуда, что на самом деле никто не знает, каков в точности *смысл* гормонального послания, отправляемого пилюлями телу и мозгу женщины.

Известно наверняка, что мозг и гипофиз реагируют на синтетические гормоны в составе противозачаточных средств в пределах, достаточных для того, чтобы подавлять секрецию ФСГ и ЛГ — фолликулостимулирующего и лютеинизирующего гормонов. И еще мы знаем, что эти гормональные сигналы воспринимаются репродуктивными органами в тех границах, которые необходимы для поддержания эндометрия (чтобы предотвращать прорывные кровотечения, которые случаются

* Такие препараты, как депо-провера (Depo-Provera), и таблетки, содержащие только прогестин (их называют некомбинированными), умудряются обманывать мозг с помощью одного синтетического прогестерона. Это срабатывает практически безотказно, потому что повышенные в лютеиновой фазе уровни прогестерона для предотвращения беременности и есть самое то, что доктор прописал. Но обычно прогестерон в пилюлях сочетают с эстрогеном, поскольку женщинам в целом больше нравится их самочувствие под контрацептивами, содержащими оба гормона.

при слишком низком уровне гормонов). Однако на дату написания этой книги еще не до конца понятно, как синтетические гормоны в составе пилюль влияют на прочие клетки организма, имеющие гормональные рецепторы эстрогена и прогестерона. Как непонятно и то, одинаково ли ведут себя другие системы организма под влиянием синтетических гормонов и во второй, прогестерон-доминантной фазе цикла. А нам обязательно надо узнать об этом как можно больше, поскольку есть веские основания для подозрений, что транслируемая пилюлями гормональная команда, даже более или менее сходная с ингибирующим овуляцию приказом «включить лютеиновую фазу», не совсем эквивалентна естественной команде, которую отдают женскому организму собственные гормоны. Частично это может быть связано с теми веществами, из которых синтезируются гормоны для пилюль.

Например, если искусственный эстроген (этинилэстрадиол) в составе пилюль синтезируется из настоящего эстрогена, то для синтеза большинства прогестинов за основу берут тестостерон*.

Да-да, тестостерон.

Из-за особых структурных свойств молекулы прогестерона плохо поддаются воздействиям, необходимым для их использования в медикаментозной терапии, ввиду чего прогестины для противозачаточных пилюль приходится получать из каких-то других веществ. Так вот, сырьем для прогестинов, входящих в состав большинства оральных контрацептивов, служит тестостерон. С его молекулами производят определенные манипуляции, чтобы ваши прогестероновые рецепторы

* Этот тестостерон напоминает тот, что содержится в анаболических стероидах, — тестостерон (Т). Пока вы не пришли в ужас, спешу заметить, что эстрадиол — который синтезируется вашим организмом — также производится из тестостерона с помощью трансформирующего фермента под названием ароматаза. И значит, присутствие в женском теле вещества, когда-то бывшего тестостероном, не совсем уж невозможная нелепость. Справедливости ради отмечу, что в ходе биосинтеза, преобразующего тестостерон в эстрадиол, молекулы полностью утрачивают способность связываться с рецепторами тестостерона. Чего не скажешь об искусственных прогестинах.

принимали их за настоящие прогестероны (и тем самым подавляли запуск гормонального каскада, который ведет к овуляции). Однако при всей похожести прогестинов и прогестеронов они не совсем идентичны. Прогестины не так идеально связываются с прогестероновыми рецепторами, как настоящие, и — учитывая, что старые привычки даже у гормонов куда как живучи, — обнаруживают предательскую склонность связываться и с рецепторами тестостеронов тоже. Получается, они добавляют женщинам чуточку больше тестостероновости (маскулинности), чем свойственно им во второй фазе цикла при его естественном течении. Разумеется, вас не «растестостеронит» так, чтобы включить в футбольную фэнтези-лигу или не допустить к участию в Олимпиаде. И все же эти пилюли вполне способны оказывать на вас некоторый маскулинизирующий эффект, хотя вы явно не ожидали нарваться на нечто подобное. Об этом еще поговорим.

Так что все это означает? Не факт, что посылаемые синтетическими гормонами пилюль и считываемые вашим организмом гормональные сигналы во всем идентичны естественным гормональным сигналам, которые транслирует женский организм. Сам факт, что синтетические прогестины связываются не только с рецепторами прогестерона (а например, и с рецепторами тестостерона), означает, что гормональное послание от оральных контрацептивов по меньшей мере чем-то отличается от естественного сигнала, который транслируют естественные гормоны лютеиновой фазы. Следовательно, можно предположить, что биологические и поведенческие особенности у дам на пилюлях должны быть более схожи с особенностями не принимающих пилюли женщин, которые находятся в лютеиновой фазе цикла (на стадии ожидания имплантации эмбриона), а не на стадии высокой фертильности. Однако естественное гормональное послание не эквивалентно тому, которое транслируют гормоны в пилюлях.

Спешу обрадовать: вы уже сейчас можете составить обоснованное суждение о том, как оральные контрацептивы действуют на вас,

не дожидаясь, пока наука прояснит этот вопрос в исчерпывающих подробностях. Накопленных сегодня знаний о содержащихся в пилюлях искусственных гормонах и их воздействии на женщин вполне достаточно, чтобы вы могли принимать информированные решения по вопросам, напрямую связанным с собственным здоровьем. И потому давайте поговорим о некоторых различиях в гормональном воздействии пилюль, имеющихся сегодня в ассортименте. Современный рынок предлагает широкий выбор противозачаточных таблеток, причем абсолютно непохожих. А разные типы пилюль предназначены проделывать разные вещи. И о них полезно узнать, если вы хотите подобрать для себя оптимальный вариант.

ПИЛЮЛИ, ПИЛЮЛИ И ЕЩЕ БОЛЬШЕ ПИЛЮЛЬ

Большинство противозачаточных средств относится к типу комбинированных, то есть содержит искусственный эстроген и прогестин (искусственный аналог прогестерона). И хотя во многих препаратах используется один и тот же искусственный эстроген (этинилэстрадиол, повторяю, синтезированный из эстрогена), искусственный прогестин в их составе может быть одного вида из доброго десятка. Различные виды прогестинов подразделяются на четыре «поколения» в зависимости от того, из каких молекул они получены и когда соответствующий препарат появился на рынке (таблица ниже).

Различные поколения прогестинов ⁶⁷	
Поколение	Краткая характеристика
Первое	Производятся из тестостерона (Т). Отличаются сильно выраженными гестагенными свойствами, то есть надежно подавляют гипоталамо-гипофизарно-гонадный каскад и предотвращают овуляцию

ГЛАВА 4. ГОРМОНЫ КРУПНЫМ ПЛАНОМ

Различные поколения прогестинов⁶⁷	
Второе	Производятся из тестостерона (Т). Известно, что они повышают риск тестостерон-обусловленных побочных эффектов, как, например, снижение уровня хорошего холестерина (ЛПВП (HDL)), ускоренный набор веса, угревая сыпь и рост волос совсем не там, где вам хотелось бы. Эти нежелательные эффекты обычно сглаживаются входящим в состав пилюль эстрогеном, однако у некоторых женщин все равно могут проявляться такого рода признаки повышенной маскулинности
Третье	Производятся из тестостерона (Т). Однако при этом молекулы тестостерона обрабатывают особым способом, чтобы снизить предательские побочные эффекты тестостерона (в виде лишнего веса, угрей и волосатости где не надо). Но за это благо приходится платить повышенным риском тромбоза в сравнении с пилюлями, содержащими прогестин второго поколения
Четвертое: диеногест	Прогестин четвертого поколения, получаемый из тестостерона (Т). Однако, в отличие от предыдущих, этот прогестин фактически блокирует рецепторы тестостерона, чтобы клетки тела не «прочитывали» его как тестостерон. И хотя он тоже получен из тестостерона, андрогенных эффектов не вызывает. Это означает меньше эмоциональных срывов и слабый набор веса. Это поколение прогестинов (включая описанный ниже дроспиренон) дает очень хороший эффект у женщин с межменструальными кровяными выделениями
Четвертое: дроспиренон	Также четвертого поколения, однако это единственный тип прогестина, который получают не из тестостерона, а из диуретика (мочегонного средства) спиронолактон. По сравнению с остальными прогестинами дроспиренон обладает наиболее выраженными и мощными антиандрогенными свойствами. Он часто улучшает кожу и может способствовать первичному снижению веса, поскольку нередко уменьшает вызываемую эстрогеном отечность (задержку жидкости в организме)

Итак, первые три поколения прогестинов, как и один из двух типов четвертого поколения, синтезируются из тестостерона. В ряде отношений эти прогестины ведут себя как естественные (связываются с рецепторами прогестерона, предотвращая тем самым гормональный каскад по ГГГ-оси,

который приводит к выходу яйцеклетки из яичника), прогестины первого — третьего поколений также демонстрируют способность связываться с рецепторами тестостерона. И, как вы помните из главы 2, когда некое вещество связывается с конкретным гормональным рецептором, клетка получает команду делать то, что ей и полагается в присутствии этого гормона. Откуда следует, что пилюли, в состав которых входят прогестины, синтезированные на основе тестостерона, способны усиливать в женщине черты мужеподобности и провоцировать такие нежелательные последствия, как эмоциональные срывы, набор веса и рост волос на тех участках лица и тела, где они, надо полагать, совсем некстати. Часть исследований говорит в пользу того, что прогестины способны оказывать некоторое маскулинизирующее влияние и на мозг⁶⁸, в частности снижать беглость речи и повышать эффективность выполнения задач на мысленное вращение предметов⁶⁹. А если вы черный лемур (*Eulemur macaco*) — примат с выраженным половым диморфизмом, самки которого имеют коричневый, а самцы черный окрас, — прогестины переокрасят вашу шерстку из элегантного коричневого тона в примитивный черный⁷⁰. Что совершенный стыд и срам. Даже для лемура.

У прогестинов первого и второго поколений особенно выражены андрогенные свойства, то есть препараты на их основе дают самые сильные побочные маскулинные эффекты. В третьем поколении прогестинов эти проявления нивелированы, маскулинное воздействие слабее, однако их тоже получают из тестостерона, и значит, они стимулируют рецепторы тестостерона; разве что меньше, чем прогестины первого и второго поколений. Прогестины третьего поколения оказывают настолько слабое маскулинное воздействие, что женщины в основном не замечают этого нежелательного побочного эффекта. Но если вы входите в число очень немногих (!) счастливиц, сверхчувствительных к тестостерону, вам, вероятно, больше подойдут пилюли на прогестинах четвертого поколения, поскольку последние не просто лишены маскулинного эффекта, а имеют выраженный антиандрогенный характер. Их химическая структура препятствует воздействию тестостерона

на организм. К сожалению, отрадное свойство блокировать тестостерон имеет свою цену (эти прогестины называют убийцами либидо), однако кто-то из женщин может счесть ее не очень высокой, если взамен они ограждают от роста волос где не надо и эмоциональных срывов.

«Но какой нам прок от всей этой галиматьи?» — спросите вы.

Надеюсь, благодаря ей вы уясните, какие варианты оральной контрацепции у вас есть, и сможете (разумеется, вместе с врачом) подобрать подходящий препарат, учитывая содержание в нем искусственного эстрогена (этинилэстрадиола), а также тип прогестина, его поколение и дозировку.

Путь к идеально подходящему для вас средству бывает непростым: порой только опытным путем можно проверить, какие пилюли хороши для вашего организма, а какие категорически нет. Если вы сидите на гормональных противозачаточных, но не в восторге от них, проверьте: а) прогестин какого поколения в них содержится; б) каковы дозы эстрогена и прогестина. Рекомендую сначала разобраться, не в последнем ли дело. Если в состав ваших пилюль входит прогестин третьего поколения и самочувствие не устраивает вас, попросите врача назначить на пробу пилюли с прогестином второго или четвертого поколения — может, принимая их, вы будете чувствовать себя лучше. Попробуйте продержаться на них пару циклов, прежде чем принять окончательное решение, и подумайте, не завести ли дневник, чтобы фиксировать все перемены со стороны настроения, аппетита, энергичности, сна, либидо и любых других сторон бытия и самочувствия, которые, на ваш взгляд, помогут определиться (из последующих глав вы поймете, на что еще следует обращать внимание). После того как выберете индивидуально подходящий тип прогестина, можете вместе с врачом поэкспериментировать с различными сочетаниями дозировок эстрогена и прогестина, чтобы свести к минимуму возможные мелкие неприятности вроде кровянистых выделений между менструациями.

Приготовьтесь к тому, что на подбор подходящих пилюль может уйти некоторое время, и потому запаситесь терпением. Время и терпение не будут потрачены даром, если вы подберете наилучший вариант.

На самом деле не беспокоиться, что вы в самое неурочное время забеременеете, — это в конечном счете и есть то, к чему вы стремитесь, и для женщины это очень важно. Просто придется постараться. Чем дальше мы будем двигаться, тем шире нам откроется разнообразие индивидуальных реакций на те или иные гормональные рецептуры противозачаточных пилюль (и даже на одни и те же версии синтетических гормонов, но разных производителей). Каждый организм индивидуален и по-своему ответит на добавку к собственному естественному гормональному профилю тех или иных порций искусственных эстрогенов и прогестинов. У некоторых женщин от пилюль может, например, повыситься уровень эстрогена или прогестерона в сравнении с их нормальным. А у других, наоборот, понизиться. И тем более глубоко индивидуально влияние гормонов на иные процессы в теле и мозге женщины — в каждом случае мы получаем специфическую картину.

Обрисую это на небольшом примере ужасного испытания, которое недавно пережила моя подруга, когда сменила одни пилюли на другие. Названий упоминать не буду, но замечу, что она перешла на те же препараты, которые я принимала два года и не знала забот. Это было в период между рождениями моих малышек, и оральные противозачаточные совершенно не омрачали моего существования, вообще ничем (если помните, на меня озарение насчет пилюль («*Что за черт! Получается, целых десять лет я прожила как сомнамбула!*») снизошло только *после* того, как я разом покончила со всей гормональной контрацепцией вообще). А на мою подругу эти средства подействовали совершенно *иначе*, причем гораздо сильнее и страшнее, чем на меня. Но прежде чем перейти к сути события, позвольте заметить, что она всегда отличалась непоколебимым душевным здоровьем и понятия не имела о психологических проблемах.

И тут на сцену выкатились новые пилюли.

Каких-то двух суток их приема хватило, чтобы спровоцировать у подруги острый психический припадок: ее охватили гипертревожность и паранойя. Ей вдруг показалось, что все знакомые сплошь самозванцы,

а не настоящие люди, не те, за кого себя выдают. Жестокое незаслуженное испытание продлилось дней пять и достигло апогея, когда один из знакомых получил от нее эсэмэску с вопросом: нельзя ли вспороть ему живот, чтобы убедиться, что он реальный человек?! И он доставил ее в отделение скорой помощи для психиатрического освидетельствования.

Нисколько не выдумываю, честное слово.

В отделении экстренной помощи ее немедленно проверили на вменяемость, прогнав по всему контрольному перечню вопросов на тему «Не замечали ли вы в последнее время перемен в состоянии своего здоровья?». В итоге выявилось одно-единственное существенное событие, случившееся между ее поступлением в клинику и кануном психического припадка: она изменила режим контрацепции. Но даже и тогда врачи не допускали мысли, что в психозе могут быть виновны непривычные ее организму пилюли, однако из предосторожности рекомендовали по крайней мере попробовать прекратить их прием. Они не видели никаких иных причин, которые могли бы вызвать такое помрачение рассудка. Подруга послушалась и перестала пить эти таблетки.

Спустя 12 часов она стала прежней.

Я не пытаюсь запугать вас и отговаривать от гормональных противозачаточных как от жуткого снадобья, которое грозит свести с ума. У большинства женщин при контрацепции пилюлями не наблюдается *ничего* подобного, а многим они даже очень по душе. *Сама* нежно люблю их. Я веду к тому, что гормоны одновременно влияют на *миллиарды* клеток, а что они конкретно проделывают с этими миллиардами, весьма и весьма различается в зависимости от индивидуальных особенностей женщины. Будь то произвольные рыдания особы, что сидит на пилюлях X, чрезмерная тревожность дамы от приема Y или чей-то помрачившийся от Z рассудок — поверьте, я наслушалась всех и знаю еще кучу историй, какие только можно вообразить, о любом типе противозачаточных препаратов. Но на каждую услышанную мной кошмарную исповедь всегда находились рассказы множества других женщин, которые выстраивались

в очередь с желанием расхвалить те же самые средства, ибо они — лучшее, что когда-либо случалось в их жизни.

И знаете что?

У них *все* в полном порядке.

Как поведет себя конкретно ваш организм в ответ на гормоны в пилюлях, зависит от массы индивидуальных особенностей, собственно, и делающих вас вами. К ним относятся исходный гормональный профиль, возраст, состояние здоровья, особенности медиаторной передачи в мозге, гены и еще, вероятно, тысяча разных подробностей, правда, пока неизвестных. Это означает, что по мере нашего с вами продвижения вперед, по мере новых рассказов о чьем-то опыте и научных исследованиях о том, как пилюли меняют женщин, кое-что вам покажется знакомым, кое-что нет. Все мы уникальны, и что-то, как нельзя лучше подходящее вам, может категорически не устроить ближайшую подругу. И если вы собираетесь предохраняться таблетками, настоятельно призываю искать и пробовать, пробовать и искать — до тех пор, пока не подберете вариант, на который благодарнее всего отзовется ваш организм.

ТАК ЧУВСТВУЕТ СЕБЯ НА ПИЛЮЛЯХ ВАШ МОЗГ (А ТАКЖЕ МАТКА, ЯИЧНИКИ И ПРОЧЕЕ)

Пожалуй, главная мораль этой книги в том, что личность, которую вы считаете *Собой* (именно с большой буквы), есть не что иное, как продукт биологических процессов в вашем организме. И важную роль в управлении этими процессами играют ваши гормоны. Несмотря на то что гормональные контрацептивы создавались под очень конкретный узконаправленный эффект (предотвратить овуляцию, то есть возможность беременности, — блестяще!), так работать гормоны в принципе не могут. Это не чудодейственная таблетка. Невозможно (повторяю: *не-воз-мож-но*) отправить «целевое гормональное послание» какой-то одной части тела и надеяться, что оно не затронет все остальное в организме. В принципе, это относится к любому лекарственному средству, которое вы когда-либо принимали

(всякого рода побочные эффекты*), *особенно* справедливо в отношении препаратов, воздействующих на ваши гормоны. Не играет роли, каким путем гормоны попадают в организм (стоит ли у вас вагинальное кольцо, живлен ли в руку контрацептивный имплант или вы практикуете инъекции депо-проверы в ягодицу), конечный пункт у них всегда один и тот же.

Конечный пункт под названием Везде.

Любой гормон в вашем организме — секретированный железами (эндогенный) или искусственно созданный и поступивший извне, с пилюлями (экзогенный), — неизменно улавливается всеми клетками, имеющими соответствующий рецептор этого гормона. Гормоны способны разом запускать и останавливать миллиарды реакций по всему телу, определяя тем самым, какую версию вас выстраивает организм. Например, у вас не происходит созревание яйцеклетки и подготовка к овуляции (как раз этому препятствуют пилюли, предохраняя от незапланированной беременности), но одним этим дело не ограничивается, потому что параллельно гормоны создают массу других эффектов с многочисленными последствиями — как если стреляешь по мухам из пушки или сбрасываешь на дом атомную бомбу, чтобы задуть свечу. От разрыва бомбы она, разумеется, погаснет, кто бы сомневался. Разве что остальные эффекты далековато выходят... за пределы конкретной задачи... и потому этот способ тушить свечи как-то не прижился.

Многие годы главный интерес медицинского и исследовательского сообществ в изучении побочных эффектов противозачаточных пилюль сфокусировался на тех, что могут нести непосредственную угрозу жизни. Речь о тромбозах, инсультах, изменениях липидного профиля крови и опасных нарушениях электролитного баланса. И думаю, можно согласиться, что такого рода исследования несут женщинам огромную пользу. Вы можете быть уверены в безопасности имеющихся в продаже гормональных

* На самом деле, однако, никаких таких *побочных* эффектов не существует. У лекарственных препаратов есть только собственно *эффекты*. А выдавать за побочные те воздействия, которые «ах-мы-такого-совсем-не-хотели», — всего лишь хитроумный способ пудрить нам мозги, чтобы выпятить целевое действие лекарства и увести внимание от неприятных моментов, которые нам явно не понравятся.

контрацептивов (с инструкциями меленьким шрифтом, предостережениями, что они не показаны курильщицам старше 35 лет, и прочим подобным). Причина такой уверенности базируется на результатах медицинских исследований, вдумчиво, скрупулезно и методологически строго проводившихся в последние десятилетия. Врачи обучены оберегать здоровье и безопасность своих пациентов, что подтверждается магистральным направлением научных исследований влияния пилюль на женщин.

Однако до недавнего времени наука обходила вниманием особенности воздействия гормональных контрацептивов на *мозг* женщины — и значит, на изменения ее *личности*. Вопрос безопасности для здоровья настолько выдвинулся на первый план (и правильно: это главное, чему *надлежит* уделять внимание, когда речь идет о лечебной практике), что для большинства исследователей совершенно заслонил общую картину.

Какой становится женщина под действием оральных гормональных контрацептивов?

Наши мозг и тело настолько изобилуют гормональными рецепторами, что пилюли просто *не могут не менять* женщин. И речь не только о специализированных участках мозга и тела, которые напрямую дирижируют вашими циклами и обеспечивают условия для беременности. Мы говорим и о других участках мозга, ответственных за переработку эмоциональной информации, за социальные взаимодействия, внимание, обучение, память, распознавание лиц, самообладание, пищевое поведение и речь. И еще — о составляющих в других частях организма, как, например, иммунная система, реакция на стрессы, гормоны желудочно-кишечного тракта. Это означает, что гормональные контрацептивы вызывают массу разнообразных эффектов по всему организму, во всех его закоулках, от макушки до пят. Причем не все побочные воздействия пилюль проявляются сразу, часто они носят отсроченный характер (далее по ходу пьесы) и довольно косвенны. И поэтому не всегда можно с уверенностью констатировать, что некий результат *напрямую вызван* таблетками, поскольку в биологии мало что работает так прямолинейно.

Как, например, набор лишнего веса.

К этому можно относиться по-разному, но перспектива набрать лишний вес для большинства женщин представляет проблему страшную и болезненную. Именно поэтому при выборе вариантов контрацепции многие тревожатся, не растолстеют ли они на таблетках, потому что очень рассчитывают на отсутствие этого эффекта.

Толстеют ли от пилюль?

Может, и да. Но вероятнее всего, совсем не из-за того, о чем вы думаете.

При мысли о лекарствах, провоцирующих набор веса, многие представляют сценарий, когда некое зловерное химическое вещество попадает в организм и давай подкручивать-подвинчивать обмен веществ, колдовать над жировыми клетками и делать прочие нехорошие вещи, из-за которых увеличиваются жировые отложения. На самом деле механизм действия в большинстве случаев устроен несколько по-другому. Рост жировых отложений в ответ на лекарственные препараты, изменения в гормональном фоне (например, в связи с менопаузой и беременностью) или из-за наличия особых генов скорее бывает следствием перемен *в поведении*^{*}, а не результатом некоего биохимического сдвига в организме. Таким образом, если взять препарат, про который известно, что его действие сопряжено с набором веса, существует большая вероятность, что химические вещества в его составе не напрямую вызывают *накопление жировых отложений*. Скорее, под влиянием этих веществ вы ощущаете повышенный аппетит или сонливость, что и побуждает вас больше есть и меньше работать (двигаться), отчего в тканях и скапливается жир.

И какова связь между пилюлями и лишними килограммами?

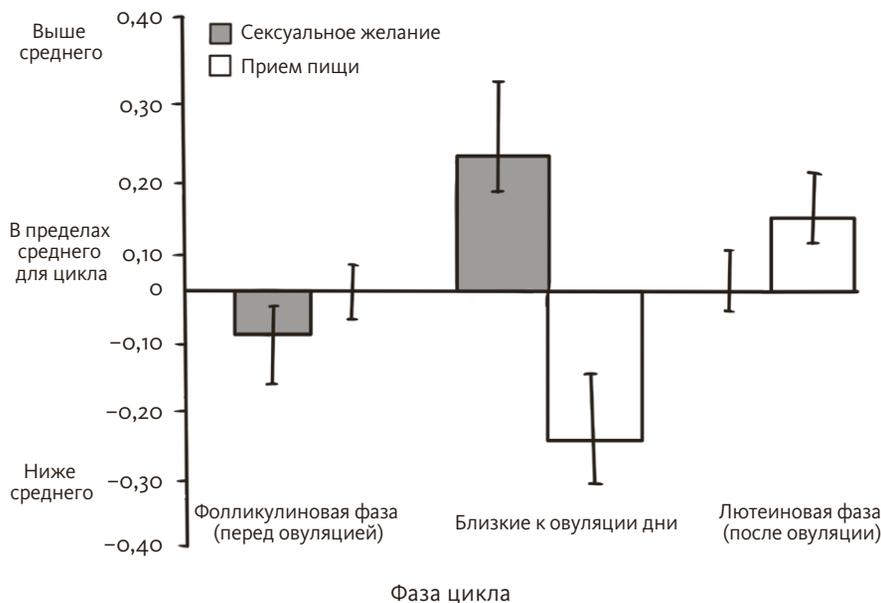
В общем, дела обстоят так: ряд исследований показывает, что сами оральные контрацептивы *не вызывают* набора веса⁷¹. При этом множество исследований позволяют предположить, что содержащиеся в пилюлях гормоны, скорее всего, к этому причастны, если вы принимаете их и *реально* набираете вес.

* Конечно, есть исключения. Некоторые гены и препараты способствуют увеличению веса независимо от изменений в поведении.

ЧАСТЬ II. ВОТ ЧТО ТАКОЕ ВАШ МОЗГ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПИЛЮЛЬ

Говорю так потому, что значительное число исследований как на человеке, так и на животных показывает: стимулирующий овуляцию всплеск эстрогена позволяет предсказать, что потребление пищи снизится⁷². Считается, что это отражает своего рода компромисс, когда мотивация женщины к сексу (то, о чем мы говорили в главе 3) усиливается за счет снижения мотивации организма к другим вещам, как, например, питание и пищеварение.

В подтверждение этому обнаруживают, что, когда в цикле уровень эстрогена и сексуальная мотивация достигают пиковой точки, чувство голода и потребление пищи, наоборот, падают до нижнего предела⁷³ (рис. ниже). И наоборот, когда во второй фазе цикла прогестерон достигает пикового уровня, то же происходит и с объемом потребляемой пищи⁷⁴ (женский организм пополняет запасы на случай, если понадобится на протяжении девяти месяцев бесперебойно поставлять энергию для развивающегося плода).



В период, когда возможно зачатие, женщины едят меньше, а секса желают больше

Все это прекрасно и замечательно, если происходит на протяжении типичного овуляторного цикла. Если в первую фазу цикла женщина ест меньше, а во вторую — больше, ее вес в общем сохраняется примерно на одном и том же уровне. А у дам, предохраняющихся пилюлями, менструального цикла в естественном виде нет. Они как бы застывают в искусственно созданном начале лютеиновой фазы и существуют под знаком вечного доминирования прогестерона. Причем с наибольшей очевидностью связь гормональных контрацептивов с набором веса отмечается у таблеток того типа, в составе которых самое высокое соотношение прогестерона к эстрогену⁷⁵. И значит, такая контрацепция может и *не вызывать* набора веса в самом строгом смысле слова (к тому же многочисленные исследования не выявили настолько значимой связи между приемом противозачаточных и набором веса⁷⁶, чтобы считать это предположение хоть сколько-нибудь обоснованным). Однако имеются достаточно веские причины считать, что у женщин, которые сидят на гормональных контрацептивах, но не подозревают о влиянии гормонов на пищевое поведение (и потому не замечают, что порции принимаемой ими пищи увеличиваются), это самое поведение под влиянием пилюль может сдвинуться в сторону, способствующую набору массы. Именно поэтому для некоторых прием таблеток может быть сопряжен с добавлением килограммов (для тех, у кого рассматриваемые гормональные препараты активизируют пищевое поведение), тогда как для других они не представляют угрозы в этом плане.

Эффекты противозачаточных пилюль на женщин и окружающий мир (я имею в виду картину в целом) неизбежно выходят далеко за пределы индивидуального воздействия на определенные части тела отдельных особ (если брать в буквальном смысле узкую картину). Как вы увидите дальше, когда у дамы меняются гормоны, становятся иными и ее поступки. Но когда меняется поведение женщин, могут изменяться поступки и поведение других людей. А если у множества дам по всему земному шару на индивидуальном уровне трансформируется поведение, не исключено, что меняется и наш мир. Бывает, в лучшую сторону, но иногда в худшую.

ЧАСТЬ II. ВОТ ЧТО ТАКОЕ ВАШ МОЗГ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПИЛЮЛЬ

В следующих главах мы рассмотрим, как и в какую сторону пилюли меняют женщин. Мы обсудим, каким образом гормоны в пилюлях могут влиять на то, как дамы мыслят, чувствуют себя, переносят стресс, выбирают партнеров для любовных отношений, насколько бывают удовлетворены этими связями, насколько желают секса и пр. Затем перейдем к разговору о последствиях, более разветвленных и идущих куда дальше, чем можно вообразить. Часть из них взяты из научных журналов, о некоторых я узнала из рассказов, а кое-что основано на исследованиях, которые проводились моей лабораторией. Эта наука очень молода, и еще предстоит прояснить многие ее тайны и узнать подробности, но уже накопилось достаточно знаний, чтобы принимать решения с открытыми глазами, и не только в вопросах личного здоровья, но и в том, какими мы хотим быть.



[Почитать описание, рецензии
и купить на сайте](#)

Лучшие цитаты из книг, бесплатные главы и новинки:

