

Е.П. БЕРЕЗОВСКАЯ

Врач-исследователь, акушер-гинеколог, публицист

Когда ты будешь готова



**КАК СПОКОЙНО СПЛАНИРОВАТЬ БЕРЕМЕННОСТЬ
И НАСТРОИТЬСЯ НА ОСОЗНАННОЕ МАТЕРИНСТВО**

Комаровский представляет

Елена Березовская

**Когда ты будешь готова.
Как спокойно спланировать
беременность и настроиться
на осознанное материнство**

«ЭКСМО»

2020

УДК 618.2
ББК 57.1

Березовская Е. П.

Когда ты будешь готова. Как спокойно спланировать беременность и настроиться на осознанное материнство / Е. П. Березовская — «Эксмо», 2020 — (Комаровский представляет)

ISBN 978-5-04-116932-9

В последнее время все больше молодых людей начинают подходить к планированию семьи вдумчиво. Это неудивительно: средний возраст рожениц все увеличивается, а вместе с этим появляются страхи. Согласитесь, трудно решиться на такой ответственный шаг, пока в голове роятся сотни вопросов. Нужно ли менять питание и отказываться от всех вредных привычек? Какие анализы необходимо сдать? Есть ли реальная причина для посещения генетика? Влияет ли поза в сексе на вероятность зачатия? Все эти аспекты и многие другие освещает в своей новой книге Елена Петровна Березовская. Она обстоятельно расскажет о том, как правильно готовиться к беременности, к каким врачам нужно записаться, какие проблемы могут подстеречь вас на этом пути и как их избежать. А еще вы больше узнаете о том, как работает ваше тело, и перестанете бояться неизвестности! Внимание! Информация, содержащаяся в книге, не может служить заменой консультации врача. Перед совершением любых рекомендуемых действий необходимо проконсультироваться со специалистом

В формате PDF A4 сохранен издательский макет.

УДК 618.2
ББК 57.1

ISBN 978-5-04-116932-9

© Березовская Е. П., 2020

© Эксмо, 2020

Содержание

Вступление	7
Глава 1	10
Что необходимо для создания потомства	12
Несколько слов о женской репродуктивной системе	13
Несколько слов о мужской репродуктивной системе	17
Как происходит зачатие ребенка	19
Факторы, влияющие на зачатие	21
Что такое беременность и как правильно ее диагностировать	25
Конец ознакомительного фрагмента.	30



Елена Березовская
Когда ты будешь готова: как спокойно
спланировать беременность и
настроиться на осознанное материнство

В оформлении обложки использована фотография: PaintDoor, In-Finity / Shutterstock.com
Используется по лицензии от Shutterstock.com

Во внутреннем оформлении использована иллюстрация: baldyrgan / Shutterstock.com
Используется по лицензии от Shutterstock.com

© Березовская Е. П., текст, 2020

© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2020

Вступление

Дорогие друзья!

Я рада приветствовать вас на страницах моей новой книги, посвященной подготовке к беременности и планированию семьи. Тема вовсе не новая, но неизменно актуальная.

У этой книги многолетняя предыстория. Десять лет назад я начала писать о женском здоровье. Каждый день женщины задавали мне много вопросов о том, как подготовиться к беременности, выносить ребенка без проблем, о необходимости тщательного обследования перед началом попыток зачать ребенка, необходимости обследования мужчины... Тогда я решила объединить эти и многие вопросы в одной книге. И это мне удалось!

Эта книга стала первой и единственной во всем мире книгой с содержанием, покрывающим все основные аспекты планирования семьи и зачатия ребенка. Немало моих знакомых и коллег отнеслись к идее создания такого труда скептически: кому на самом деле нужна подготовка? Разве наши бабушки, дедушки и их родители к чему-то готовились? Зачем усложнять жизнь какой-то подготовкой? Тем не менее книга стала популярной довольно быстро. Почему?

Наши родители, да и в целом люди в прошлом, действительно не готовились к беременности каким-то особым способом.

Девушек выдавали замуж в подростковом возрасте, затем наступали многократные беременности и роды, и, к сожалению, далеко не всегда получалось выносить и родить ребенка. Нередко из 1014 беременностей живыми дети рождались в 2–4 случаях. Известно, что в XVI–XVII веках в европейских странах лишь около 25 % новорожденных доживало до шестнадцатилетнего возраста. Не лучше дело обстояло и в другие периоды существования человечества. Население мира выжило только благодаря бесконечному размножению и неприемлемости контрацепции как регулярного метода контроля размера семьи.

В прошлом для большинства вступающих в браки мужчин остро стоял вопрос сохранения наследства, социального статуса, титулов и передачи всего этого из поколения в поколение. Рождение сына ценилось выше, чем появление на свет дочери. Будущих жен – матерей наследника – обычно рассматривали через призму их физического здоровья. Традиция оценки репродуктивного здоровья невесты уходит корнями в глубокое прошлое. Так, в Древнем Риме родственники жениха направляли в дом невесты акушерку, которая должна была провести осмотр девушки и оценить ее потенциальные возможности родить детей.

Еще одна древняя традиция, сохранившаяся до сих пор у некоторых народов Африки, касалась подготовки девушки к роли жены, матери и хозяйки. Девочку шести-восьми лет родители жениха забирали на время к себе: будущая свекровь обучала ее тому, как ухаживать за детьми, вести хозяйство, готовить, стирать, убирать и даже ублажать будущего мужа. Это и была своеобразная подготовка к будущим беременностям и детям в семье.

Современные женщины, особенно жительницы городов и развитых стран, не планируют большие семьи, выходят замуж в зрелом возрасте и рожают одного или нескольких детей. Интересно, что древние гречанки и римлянки в среднем жили до 25 лет, а сегодня женщины нередко доживают и до 80. Наши предки рожали по 6–7 раз за свою часто короткую жизнь (бывало, первая беременность наступала уже в 12 лет), но до совершеннолетия доживало только несколько детей. В некоторых африканских странах и по сей день наиболее высокие уровни рождаемости

там, где средняя продолжительность жизни небольшая, плохая медицина и экономика. К 25–26 годам у многих женщин там уже по 5–7 детей. И это без всякой подготовки!

Так в чем проблема? Нужна ли эта подготовка на самом деле? Нужна, потому что женщины все же рожают нечасто, а потому не имеют опыта беременности и родов. Иногда у них даже нет знаний о том, что такое репродуктивные органы, как они работают, как происходит зачатие, что определяет качество беременности. Этому не учат нигде! Форумы, на которых при необходимости ищут информацию, как и в целом интернет, полны ложных и неточных данных.

У многих женщин отношение к рождению детей предвзятое, похожее на поход в магазин, где качество желаемого товара (ребенка) определяется запросами семейной пары или самой женщины.

Исчезли многочисленные запреты, связанные с наличием определенных заболеваний, в прошлом несовместимых с вынашиванием и рождением малыша. В таких случаях подготовка к беременности особо желательна.

Другими словами, можно привести немало аргументов в пользу подготовки к беременности. И одновременно важно понимать, что создание потомства – право любого взрослого человека, данное ему природой. Это значит, что каждый сам решает, когда готов к размножению и хочет детей. На принципах воспроизведения потомства основана жизнь на этой планете. Никто не запрещает растениям цвести, а животным размножаться (за исключением человека, пытающегося в некоторых случаях это контролировать). Так почему же должны существовать запреты в планировании семьи, если оба партнера совершеннолетние и хотят иметь детей?

Эта книга нужна еще и потому, что как раз планирование семьи нередко превращается в бесконечные походы по врачам, лабораториям и аптекам. И зачастую не потому, что для этого есть показания со стороны здоровья. Любая медицина, а тем более репродуктивная, никогда не была бесплатной. В наше же время коммерческий подход в диагностике и лечении преобладает.

Я автор выражения «коммерческий диагноз», приобретшего популярность во многих странах мира. Это несуществующие в современной медицине и устаревшие или же несуществующие у конкретного человека диагнозы, а также те, диагностика и лечение которых выходит за рамки допустимых международных и национальных рекомендаций. Зачастую это врачебная ошибка, хотя нередко она оказывается в комбинации с финансовой заинтересованностью врача или лечебного учреждения в целом. Хуже всего, когда, даже не пытаясь забеременеть, пара погружается в бесконечное хождение по врачам в поисках диагнозов.

Я видела немало историй болезни в виде многотомников, созданных в течение короткого периода времени – всего одного или двух лет. Печально, что такие «тома» результатов обследований и лечения разных «букетов» придуманных диагнозов возникали у совершенно здоровых людей. Кто в ответе за потерянные месяцы и годы жизни, которые могли быть отведены на вынашивание и рождение ребенка? Увы, не было бы таких диагнозов и коммерчески настроенных врачей, если бы не существовал спрос среди людей, не обладающих надлежащим уровнем знаний и опытом в отношении своего здоровья, своего потенциала размножаться так, как это делают все представители живого мира на Земле.

Для того чтобы меньше людей оказались жертвами коммерческих диагнозов, чтобы подготовка к беременности и планирование семьи не превращались в хождение по лабиринту, чтобы драгоценное время вашей жизни не тратилось впустую, и была создана книга «Подготовка к беременности». Всему должна быть мера! В трате времени и денег на подготовку к зачатию детей тоже нужно знать предел.

После «Подготовки к беременности» я написала другие, не менее важные книги. «9 месяцев счастья» посвящена вопросам беременности и ее возможным осложнениям. В книге «1000

вопросов и ответов по гинекологии» собрана информация о проблемах с женским здоровьем вне беременности. Книга «Дочки-матери» предназначена для матерей девочек, которым, с одной стороны, нужно следить за состоянием здоровья ребенка и знать, что является нормой, а что нет. С другой стороны, девочкам (будущим женщинам и матерям) важно передать полезную информацию об их здоровье, которая пригодится им на протяжении всей жизни. В книге «Это все гормоны!» я развеиваю мифы о гормонах и их влиянии на здоровье человека, особенно женщины. Фраза «все болезни от нервов» уже давно изменена в выражение «все болезни от гормонов». Этим спекулируют все, кому не лень: от врачей до обычных шарлатанов. Вопросам зачатия детей и бесплодию посвящена еще одна моя книга – «Малыш, ты скоро?»

Книга, которую вы сейчас читаете, отличается от других моих работ, хотя имеет с ними одну важную общую черту: она создана с учетом ваших вопросов, историй, пожеланий. Когда десять лет назад я начала писать о подготовке к беременности, я не осознавала, как много вопросов возникает у пар при планировании семьи. Сегодня этот труд базируется на множестве современных публикаций, придерживающихся принципов доказательной медицины.

Хочу предупредить, что медицина постоянно прогрессирует, движется вперед: появляются открытия, знания, технологии, методы диагностики и лечения, а старые догмы устраниваются. Больше новой современной информации вы можете найти на моем официальном сайте и страничках в социальных сетях. Приглашаю в гости!

Желаю приятного и полезного чтения!

Глава 1

Базовая информация о зачатии и беременности



Мои публикации (книги, статьи, видео, вебинары и многое другое) содержат огромное количество подробной информации на тему женского здоровья и не только. Настолько детальной, что в некоторой степени можно заочно стать врачом. Мне нередко пишут: «После прочтения и просмотра ваших материалов у меня складывается впечатление, что я сама должна стать для себя и своей семьи врачом. Но ведь это же страшно! Я хочу найти специалиста в медицине, которому смогу доверять. У меня самой все же не тот уровень знаний, чтобы контролировать компетентность врача. Как быть в такой ситуации?»

Я не исключение, потому что и сама иногда нуждаюсь во мнении моих коллег-специалистов, особенно в другой отрасли медицины. И мне проще оценить уровень знаний врача, потому что я знаю, как искать и использовать источники достоверных данных. Людям без медицинского образования это сделать очень сложно, а еще труднее оценить степень достоверности информации, которая попадаетея им на глаза. Возможно, я вас успокою.

Для размножения не нужно быть экспертом в области рождения детей! Достаточно понимать, что природа наделила вас всем, чтобы иметь ребенка.

Только 3 % людей в мире имеют проблемы, не позволяющие им иметь детей (например, отсутствие репродуктивных органов или серьезные гормональные нарушения). С возрастом количество тех, у кого могут быть проблемы с воспроизведением потомства, незначительно увеличивается. Да и сам возраст «бьет» по репродукции.

Тем не менее, если вы не пробовали завести детей, не спешите отправлять себя в категорию бесплодных людей. Увы, многие женщины ищут у себя бесплодие до всяких попыток зачать ребенка.

Итак, еще раз повторю: у большинства из вас есть огромный потенциал иметь собственных детей!

В реальности в прошлом люди о зачатии практически ничего не знали. Древние мудрецы считали, что в создании потомков основную роль выполняют мужчины, а женщины – инкубаторы для семени, а потом и детей. Половые акты рассматривались как «разогреватели» холодного женского тела. Желанными были мальчики из-за наследства, тогда как судьба многих девочек была неблагоприятной.

Информация о том, что женщины в древние времена знали, как пользоваться своим месячным циклом, чтобы забеременеть, неточная. Большинство из них не имели менструаций, потому что выходили замуж в 12–14 лет, беременели и кормили грудью в постоянном режиме, обычно умирали в раннем возрасте (24–26 лет). Однако существует немало старинных источ-

ников, рассказывающих о некоторых методах контрацепции, а еще больше о прерывании беременности.

Таким образом, при планировании детей верить мифам, слухам и ритуалам, дошедшим до наших времен через тысячелетия разных цивилизаций, не стоит.

Что необходимо для создания потомства

Несмотря на то что медицина может казаться вам сложной, а анатомия человека скучной, без элементарных знаний о том, как возникают дети, не обойтись. Тема репродукции чаще всего игнорируется в школах и других учебных заведениях, потому что затрагивает половые отношения людей. Поверхностные знания о том, что «папа спит с мамой, и так получается ребенок» оказываются совершенно непрактичными, когда этот ребенок вырастет и начинает создавать собственную семью.

Многие родители считают неуместным разговаривать на тему половых отношений, а в некоторых семьях этот вопрос и вовсе под запретом. А подруги, форумы и модные гурӯ-блогеры – чаще всего источники чрезмерно искаженной информации.

Поэтому в этой книге вы найдете самую необходимую, современную и достоверную информацию о планировании детей и подготовке к беременности.

Для начала познакомимся с репродуктивной системой. Что такое репродукция с медицинской точки зрения? Это воспроизведение потомства. Органы, играющие непосредственную роль в размножении, называют репродуктивными. Репродуктивную систему называют также половой. Она состоит из наружных половых органов (гениталий), которые легко увидеть при простом осмотре, и из внутренних, которые полностью увидеть невооруженным глазом невозможно (но в этом могут помочь УЗИ, МРТ и лапароскопия).

Основные факторы воспроизведения потомства после завершения полового созревания (обычно это происходит к 20–22 годам) следующие:

- постоянное и регулярное созревание качественных яйцеклеток и сперматозоидов;
- регулярные незащищенные половые акты во влагалище;
- проходимость маточных труб;
- полноценная матка с нормальным каналом шейки матки, нормальной полостью матки и качественным эндометрием.

Это только краткий перечень необходимых условий для зачатия ребенка. В реальности в этот процесс вовлечены тысячи биохимических веществ, реакций, процессов, множество микроструктур разных частей тела. Если уж быть точным, то сам человек как неотъемлемая часть проявления жизни появляется на свет, растет и функционирует для того, чтобы родить себе подобных и продолжить течение жизни через новые поколения людей. Я считаю, что это прекрасно! Надеюсь, это вселит в вас веру, что не все так плохо и сложно с созданием детей!

Несколько слов о женской репродуктивной системе

В некоторых книгах я уже детально рассказывала о строении и функции репродуктивных органов, а повторять эту информацию еще раз не хочется, чтобы не показаться скучным автором, особенно для моего немалого количества постоянных читателей. Но получая от вас огромное количество писем, я вижу, что все еще остается очень много заблуждений. Поэтому я постараюсь устранить эти пробелы в информации.

Наружные половые органы

Наружные половые органы (промежность с большими и малыми половыми губами, клитором, преддверием влагалища) имеют много желез, которые не только делают совокупление с мужчиной более комфортным, но также выделяют специальные вещества, запах которых привлекает противоположный пол. В целом у животных запахи играют чрезвычайно важную роль, в том числе и в процессе размножения. У людей они тоже воздействуют на мозг, но влечение контролируется как визуально, так и вербально.

У женщин в области промежности есть три важных отверстия: уретра, вход во влагалище и анус. Через уретру выделяется моча, влагалище создано для половых актов и рождения детей (это часть родовых путей в родах), также через него выделяется менструальная кровь, а благодаря анусу мы избавляемся от каловых масс. Три отверстия в норме между собой не связаны, поэтому не мешают друг другу функционировать, хотя при некоторых заболеваниях и могут влиять на работу своих «соседей». Важно понимать, что **для зачатия ребенка половые акты должны происходить во влагалище**.

Большие половые губы – две кожные складки, содержащие плотную жировую прослойку и прикрывающие вход во влагалище. Они защищают от попадания в него микроорганизмов. У девочек большие половые губы сомкнуты, поэтому предохраняют от попадания микробов и инородных тел надежнее. С началом половой жизни большие половые губы размыкаются. У некоторых женщин наблюдается темная окраска больших половых губ, что в большинстве случаев является нормой. Часто во время беременности пигментация усиливается.

Большие половые губы покрыты кожей, содержат волосные мешочки (фолликулы) и сальные железы, а поэтому могут поражаться кожными заболеваниями. Сальные железы тоже выделяют специфический запах, играющий роль в сексуальном влечении и возбуждении партнера. К слову, большие половые губы по происхождению и строению схожи с мужской мошонкой – кожным мешочком, где содержатся яички.

Чуть ниже и позади передней спайки больших половых губ размещен **клитор**, или похотник, – самая чувствительная область женского тела в отношении сексуального ответа. Он в несколько раз чувствительнее головки полового члена. По строению клитор напоминает мужской половой член (пенис), но без мочеиспускательного канала.

Клитор – сексуальный орган всех без исключения самок млекопитающих. Роль его до конца не изучена, но точно известно, что он оказывается источником возбуждения и сексуального удовлетворения, так как содержит большое количество нервных окончаний и кровеносных сосудов.

Малые половые губы представляют собой кожные складки, богатые большим количеством нервных окончаний. При сексуальном возбуждении они отекают и краснеют, точно так же как и клитор. Они покрывают головку клитора, мочевыводящее отверстие, вход во влагалище и отверстия ряда важных желез.

По форме, размерам и окраске малые половые губы настолько разнообразны и фактически индивидуальны, что могли бы с успехом заменить картотеку отпечатков пальцев женского населения.

В задней трети преддверия больших половых губ расположены **бартолиновы железы**, или большие железы преддверия влагалища. Свое название они получили в честь анатома Каспара Бартолина, который описал их первым, в XVII столетии, – а представляют они собой довольно сложное образование, содержащее сальные и потовые железы.

Бартолиновые железы выделяют кожный жир, необходимый для смазки волосяного покрова, пот со специфическим запахом, а также специальные выделения во время полового акта. Иногда происходит закупорка выводного протока железы: она расширяется в виде кисты, а в ряде случаев нагнаивается (абсцесс бартолиновой железы), что требует соответствующего хирургического вмешательства.

Вся область между половыми губами и входом во влагалище называется **преддверием влагалища**. Чаще всего кожа промежности влажная из-за влагалищных выделений, остатков мочи и незначительных выделений из ануса. Так как из влагалища и из ануса (в частности при дефекации) выделяется огромное количество бактерий, живущих в толстом кишечнике, эта часть тела должна содержаться в чистоте при помощи половой гигиены (об этом мы поговорим в других главах).

Раздражение слизистой преддверия влагалища химическими веществами и механически во время полового акта может привести не только к повышенной выработке выделений, но и к появлению изъязвления, припухлости, увеличению выделений. Именно эта область наружных половых органов женщин страдает больше всего при половом акте, если он проводится без соответствующей подготовки: ссадины из-за трения половым членом в этом случае неизбежны, а это сопровождается жжением, болью, дискомфортом. Имея подобный негативный опыт, многие женщины начинают избегать сексуального контакта с мужчинами. **При планировании ребенка очень важно, чтобы оба партнера испытывали комфорт при половых актах и удовольствие от них.**

Внутренние половые органы

К внутренним половым органам относят влагалище, матку, маточные трубы и яичники, и они играют куда большую роль в зачатии и вынашивании ребенка, чем наружные половые органы.

Влагалище – мышечная трубка, практически не имеющая болевых рецепторов. Оно способно увеличиваться в размерах при возбуждении и особенно во время родов, пропуская голову и туловище ребенка. Влагалище не имеет своих желез: выделения образуются за счет жидкой части крови из прилегающих кровеносных сосудов, шейечной слизи, клеток покровной ткани (эпителия) стенок влагалища и микроорганизмов. Состав и количество влагалищных выделений меняется в зависимости от дня менструального цикла. Они не являются препятствием для зачатия ребенка. При воспалении влагалища половой акт может сопровождаться выраженной болью, дискомфортом, что может повлиять на планирование беременности.

Мифы о несовместимости половых партнеров из-за размеров влагалища и полового члена в большинстве случаев преувеличены из-за того, что женщин не учат «правильно» возбуждаться, а также расслабляться при половых актах.

Матка состоит из двух частей: шейки и тела. Шейка – своеобразный замок между влагалищем и полостью матки. Цервикс – это латинское название шейки матки.

Шейка матки представляет собой формирование округлой цилиндрической формы. Ее размеры составляют 2,5–3 см в диаметре и 3–5 см длиной. В цервикальном канале вырабатывается слизь, играющая важную роль в активации мужских половых клеток, в контроле их качества и пропуске в полость матки. При беременности в шейке матки из слизи и лейкоцитов формируется шейная пробка, которая закрывает доступ влагалищных микроорганизмов в полость матки. В период овуляции также очень много лейкоцитов: они выполняют своеобразную защитную функцию, когда вероятность сокоупления самая высокая.

Тело матки играет роль мешочка для развития плода. Вес матки нерожавшей женщины составляет около 50 грамм (у нерожавших от 30 до 50 грамм, у рожавших от 80 до 100 грамм), длина 7–8 см, а наибольшая ширина примерно 5 см. Задняя стенка матки всегда толще передней и плотнее по структуре, так как ее кровоснабжение лучше. В период беременности размеры матки увеличиваются благодаря росту мышечных клеток, поэтому она в состоянии выдержать общий вес одного или нескольких плодов, достигающий до 5–6 килограмм.

Внутри матки имеет особую ткань – **эндометрий**, – способствующую прикреплению плодного яйца к ее стенке. Соотношение размеров шейки и тела матки меняется с возрастом и родами. У рожавших женщин размеры матки больше, чем у нерожавших.

Матка занимает определенное положение в малом тазу, которое может незначительно меняться при наполнении мочевого пузыря мочой и прямой кишки каловыми массами. Практически у всех без исключения подростков и молодых, особенно нерожавших, женщин ее тело наклонено в сторону позвоночника (кзади), что условно называют «загибом матки». Такое положение матки считается нормой и зачатую не мешает. С возрастом и после беременностей и родов тело может наклоняться в сторону лобка, то есть кпереди. У беременных женщин после двенадцати недель тело матки выпрямляется и начинает выходить за пределы малого таза.

Маточные трубы соединяют полость матки с брюшной полостью. Маточные трубы (фаллопиевы трубы, яйцеводы) представляют собой нитевидные мышечные каналы длиной 7-14 см и диаметром 2-15 мм, размещенные по обе стороны матки. Слизистая маточных труб покрыта ресничками, а полость содержит небольшое количество жидкости. Узким концом маточные трубы открываются в полость матки, а расширенным в виде лейки (воронки) с бахромчатыми краями – в брюшную полость, практически соприкасаясь с находящимися рядом яичниками. Это позволяет яйцеклетке при выходе из яичника (то есть во время овуляции) сразу же попасть в маточную трубу.

Благодаря постоянному сокращению маточных труб яйцеклетка продвигается в сторону матки. Маточная труба состоит из воронки, ампулы, перешейка и собственно маточной части. Самый широкий участок – ампула, где происходит зачатие ребенка (оплодотворение яйцеклетки сперматозоидами). Самый узкий – перешеек. Из-за спаек и воспалительных процессов продвижение оплодотворенной яйцеклетки по маточной трубе может быть нарушено, что, в свою очередь, может привести к возникновению внематочной беременности.

Яичники – это парные органы, выполняющие одновременно две важные функции: выработку половых клеток и гормонов за счет растущих пузырьков (фолликулов). Яичники имеют огромное количество фолликулов, содержащих первичные половые клетки, которые женщина получает еще в период своей эмбриональной жизни. Таким образом, их строение мультифолликулярное. Нередко яичники называют гонадами, подчеркивая их роль в выработке яйцеклеток (ооцитов).

Основные гормоны, которые вырабатываются фолликулами, – это прогестерон, тестостерон и эстроген. **Яичники не функционируют по очереди: овуляция может проходить в одном и том же яичнике несколько циклов подряд.** Чаще всего она бывает в правом яичнике из-за его лучшего кровоснабжения. Было отмечено, что зачатие также чаще происходит при овуляции именно в правом яичнике. Что определяет очередность созревания яйцеклеток в разных яичниках, науке не известно.

Яичники – единственный гормональный орган репродуктивной системы. Их работа контролируется разными отделами мозга, которые называются яичниково-гипоталамо-гипофизарной системой.

О созревании яйцеклеток мы поговорим в другой главе этой книги.

Несколько слов о мужской репродуктивной системе

Мужская репродуктивная система, как и женская, имеет наружные и внутренние половые органы. Они выполняют три функции: вырабатывают гормоны, сперму и доставляют ее в женский организм в процессе полового акта. Половой член играет также важную роль в функции мочевыделительной системы: через него происходит мочеиспускание.

Пенис, или мужской половой член, является тем основным органом, через который сперма поступает во влагалище женщины. Это также один из самых чувствительных органов мужчины: он имеет большое количество нервных окончаний. Размеры невозбужденного пениса такие же, как и размеры невозбужденного влагалища – 5-10 см. В возбужденном состоянии его длина соответствует размеру возбужденного влагалища и составляет в среднем 14–16 см.

Мошонка – кожно-мышечный мешок, где хранятся яички. Она тоже снабжена большим количеством нервных окончаний и кровеносных сосудов, что позволяет регулировать температурный режим яичек. Яички природой выведены за пределы тела мужчины, поэтому температура в них ниже, чем внутри организма.

Почему почти все мужские половые органы размещены снаружи? Это весьма загадочный и интригующий вопрос, на который ученые пока что не имеют четкого ответа. В ряде публикаций можно найти утверждение, что для созревания мужских половых клеток важен температурный фактор, а так как внутри «слишком горячо», яички были выведены природой вне тела и помещены в кожный мешочек – мошонку. Оптимальной температурой для созревания сперматозоидов считается 34–34,5 °С. Специальные мышцы могут притягивать яички к телу или отводить их в сторону, контролируя таким образом температуру внутри.

У большинства самцов отряда позвоночных (как и у большинства млекопитающих) яички размещены внутри тела. У человека и некоторых других млекопитающих они находятся снаружи, хотя их закладка, развитие и рост происходит внутри организма. С рождением у 97 % мальчиков яички выведены за пределы тела и находятся в мошонке.

Яички (семенники), как и яичники у женщины, выполняют одновременно две функции: в них созревают мужские половые клетки и вырабатываются половые гормоны. Семенники имеют форму яйца и их размеры обычно одинаковы для большинства мужчин: 5 см длиной и 2–3 см шириной. В отличие от женщин, у них половые клетки вырабатываются в постоянном режиме с момента завершения полового созревания. Каждый день у здорового мужчины образуется до 100 млн сперматозоидов, каждую секунду – до 1500.

По поводу веса яичек и их локализации по отношению друг к другу около сорока лет тому назад среди будущих врачей возникла шутка, которая превратилась в распространенный миф: Х-сперматозоиды (из которых получаются девочки) тяжелее, а значит, их больше в одном из яичек (правом), и поэтому оно находится ниже левого у большинства мужчин.

Опущение одного из яичек наблюдается у большинства представителей млекопитающих, в том числе и у человека, – и не потому, что одно тяжелее другого из-за большего количества сперматозоидов с Х-хромосомой. Все дело в кровоснабжении: венозный отток правого яичка отличается от левого. Кроме того, природа «опустила» одно из яичек у самцов животных и у мужчин, чтобы уберечь их от повреждения при передвижении. Другими словами, при движении яички не ударяются друг о друга, а разный уровень позволяет скользить им поочередно.

Почти у 30 % мужчин яички находятся на одном уровне, что не влияет на процесс зачатия ни девочек, ни мальчиков. Удаление одного из яичек не приводит к изменению зачатия пола ребенка, то есть может с одинаковой вероятностью родиться как девочка, так и мальчик.

Помимо яичек половая система мужчины имеет большое количество различных желез, принимающих важное участие в выработке половых гормонов, ряда других биохимических веществ и специфической жидкости, из которой состоит сперма.

Сперма представляет собой смесь продуктов секреции яичек и их придатков: предстательной железы, семенных пузырьков, уретры. Средний объем спермы – 3–5 мл. Сперматозоиды составляют только 5 % объема эякулята.

Семявыводящие протоки – это пути, по которым сперма выводится из яичек. Происходит это во время оргазма волнообразными сокращениями семяпроводов.

Через **семенной канатик** происходит кровоснабжение яичек.

Важным внутренним половым органом является **предстательная железа**, или простата. Эта железа охватывает начальную часть уретры (мочеиспускательного канала) и находится чуть ниже мочевого пузыря. Слово «простата» греческого происхождения и означает «защитник», «охранник». Ее вес обычно 7-16 граммов.

Простата вырабатывает специальную жидкость, которую называют простатическим соком. Он активизирует сперматозоиды и помогает им продвигаться по семявыносящим протокам.

Важную роль в выработке жидкой части спермы выполняют семенные пузырьки.

Во время полового акта и эякуляции наличие большого количества нервных волокон позволяет мужчине ощущать оргазм. Кроме того, при возбуждении, когда происходит эрекция полового члена, предстательная железа закрывает выход из мочевого пузыря и не позволяет сперме в него попасть.

Предстательная железа состоит из четырех долек (передней, задней, боковой и срединной), в которых размещено большое количество мешотчатых желез с мелкими протоками, собирающихся в два семявыбрасывающих протока, левый и правый, соединенных с мочеиспускательным каналом.

По размерам простата напоминает грецкий орех. Ее можно прощупать только через анальное отверстие, а размеры ее зависят от возраста мужчины. Обычно она начинает расти у мальчиков-подростков с началом полового созревания. Кратковременно рост прекращается в 20–21 год, но после 25 лет происходит медленное увеличение простаты, которое к 40 годам в большинстве случаев будет незаметным. К 50 годам у половины мужчин простата увеличена, и такое увеличение называют доброкачественной гиперплазией простаты. К 80 годам увеличение простаты наблюдается у 75 %. Меньше чем у половины мужчин с увеличенной предстательной железой появляются жалобы, обычно связанные с затруднениями удержания и выведения мочи.

Таким образом, в состав женской и мужской репродуктивных систем входит ряд органов, играющих различную роль в воспроизведении потомства.

Как происходит зачатие ребенка

С одной стороны, тайна зачатия перестает быть тайной, потому что современные репродуктивные технологии позволяют провести его за пределами женского организма. С другой стороны, это все равно остается неким секретом, ведь мы практически ничего не знаем о том, как природа контролирует пригодность и выживаемость эмбрионов. А также какими необыкновенными качествами должен обладать сперматозоид, который окажется счастливым среди миллионов собратьев и оплодотворит яйцеклетку.

Чтобы не повторять детали процесса зачатия, описанного мною в других книгах, я лишь кратко охарактеризую основные этапы этого процесса, о которых должна знать каждая семейная пара, планирующая детей.

Овуляция

Можно уверенно сказать, что предпосылка любого зачатия – это созревание половых клеток. Это основа основ. **Без яйцеклетки и сперматозоида не будет детей.**

Первичные половые клетки женщина и мужчина получают после зачатия, в первые дни своего развития. У женщин это **яичниковый резерв**, или то количество яйцеклеток, которое она теряет по ходу своей жизни: сначала внутриутробно в матке матери, затем как новорожденная девочка, растущий ребенок, подросток и так до конца своей жизни. **Этот запас никогда не восстанавливается.** Наоборот, он имеет две волны ускоренной потери, выпадающие на подростковый возраст (период полового созревания), и на 38–39 лет, когда женский организм начинает готовиться к климаксу.

Любые вмешательства на яичниках, как и на органах малого таза, могут нарушить их кровоснабжение и нервные волокна, играющие важную роль в нормальной функции этих важных репродуктивных органов. Ряд медикаментов, некоторые аутоиммунные заболевания, когда вырабатываются антитела, определенные вирусные инфекции могут привести к потере яичникового резерва, то есть к быстрой гибели фолликулов (пузырьков), в которых хранятся яйцеклетки. Значит, яичники нужно беречь как зеницу ока, чтобы избежать бесплодия.

Между процессом созревания яйцеклеток и заключительным моментом (овуляцией) имеется различие. В яичниках половые клетки (ооциты) находятся в пузырьках, которые называются фолликулами. Их рост занимает чуть больше шести месяцев (возможно дольше) и называется **фолликулогенезом**. Каждый месяц около 70 фолликулов начинают расти, но до более чем 10 мм дорастает обычно один, который становится доминантным.

Надрыв фолликула и выход яйцеклетки за пределы яичника называется овуляцией. Она длится от шести до восьми минут.

Оставшийся фолликул заполняется кровью и становится **геморрагическим телом**, а через день или полтора начинает формироваться **желтое тело**. **Максимальных размеров с наибольшей выработкой прогестерона оно достигает на седьмой день после овуляции.** Если зачатие не состоялось или плодное яйцо погибло на момент имплантации, работа желтого тела угасает, оно уменьшается в размерах и вскоре на его месте образуется белое тело – фактически небольшой рубец. Часто уже перед началом месячных можно не обнаружить желтое тело.

О созревании яйцеклеток можно создать целую книгу, детально описывая этот сложный продолжительный процесс. Но для большинства женщин такие детали не важны. Поэтому поговорим о главном.

Что необходимо знать о созревании яйцеклеток?

- Оно проходит в несколько этапов, начинаясь с момента зачатия девочки. Однако очередной и очень важный этап фолликулогенеза начинается с половым развитием девочек и сопровождается появлением менструальных циклов, которые не всегда регулярные.
- В норме первая менструация может произойти в 12,5-16 лет, хотя в некоторых случаях она бывает чуть раньше или позже.
- Обычно регулярными циклы становятся к 21–22 годам, хотя у многих девушек они могут стать такими раньше или позже.
- Нормальным считается менструальный цикл в 21–35 дней с колебаниями в 7 дней в обе стороны. Обычно у худеньких или полных женщин циклы больше 30–35 дней, что может быть их физиологической нормой, если они сопровождаются овуляцией.
- Начало менструального цикла считают с первого дня обильных кровянистых выделений.
- Менструация в норме длится 3–4 дня, хотя у некоторых женщин может достигать и семи дней.
- Менструальный цикл делят на две фазы.
- Первая фаза сопровождается ростом фолликулов и заканчивается разрывом одного из них – овуляцией. Эта фаза нестабильная, может быть короткой, а может и длительной. Ее называют пролиферативной, потому что в этот период под воздействием гормонов (эстрогенов) происходит рост эндометрия.
- «Поздняя овуляция» – псевдонаучное, то есть ложное, утверждение.
- Вторая фаза начинается с заполнения лопнувшего фолликула кровью и формирования геморрагического тела, которое трансформируется в желтое тело, вырабатывающее прогестерон.
- Геморрагическое тело постепенно превращается в желтое, достигающее «расцвета» на седьмой день после овуляции.
- Прогестерон подавляет рост эндометрия, вызывая в нем секреторные изменения. Поэтому вторую фазу называют секреторной. Она всегда стабильная и обычно длится 14–16 дней. При отсутствии зачатия секреторная фаза заканчивается физиологическим кровотечением отмены – менструацией.
- Если зачатие не произошло, желтое тело, уменьшаясь в размерах, перестает функционировать. На его месте формируется небольшой рубец, который условно называют белым телом. При проведении УЗИ перед месячными в большинстве случаев желтое тело можно не обнаружить. Также у ряда женщин в конце второй фазы можно увидеть доминантный фолликул, что ошибочно может быть принято за кисту.
- Далеко не все созревшие яйцеклетки являются полноценными и с нормальным строением. С возрастом их качество ухудшается как по строению (морфология), так и по генетическому содержанию (геном).
- Чем моложе (до 20 лет) и чем старше (после 30 лет) женщина, тем чаще у нее бывают циклы без созревания яйцеклеток.
- Наличие желтого тела не всегда подтверждает овуляцию. В ряде случаев фолликул может превращаться в желтое тело (проходить лютеинизацию) без нее.
- Яйцеклетка жизнеспособна 24 часа и может быть оплодотворена в течение 12 часов. В лабораторных условиях продолжительность жизни яйцеклетки может наблюдаться до 36 часов.

Это далеко не все важные пункты созревания яйцеклеток. О том, что влияет на этот процесс, мы поговорим дальше.

Факторы, влияющие на зачатие

Многолетнее общение с людьми, планирующими беременность, лишь подтверждает следующее: большинство имеет чрезвычайно поверхностное представление о том, как возникают дети и что для этого необходимо со стороны обоих партнеров.

Мне довелось консультировать молодую пару, потратившую год регулярной половой жизни, занимаясь только анальным сексом. Печальным оказалось то, что три разных врача, к которым они обращались за помощью, поставили не только диагноз бесплодия, но еще много других, также не существующих у пары диагнозов. Врачи даже не спросили, каким видом половых отношений эти мужчина и женщина пытаются «зачать» ребенка.

Немало женщин, обращавшихся ко мне за консультацией, сознавались, что их мужья находятся в командировках или работают далеко от дома месяцами, и в течение года супруги видят друг друга считанные дни или недели. Тем не менее большинство этих женщин оказались жертвами коммерческого подхода и навязывания диагноза бесплодия, тогда как для зачатия ребенка не были соблюдены необходимые условия.

Я повстречала немало женщин, месяцами и годами принимавших гормональные контрацептивы для «выравнивания цикла», стремясь получить 28-дневный цикл. Они были крайне разочарованы, что беременность так и не наступила.

К сожалению, до сих пор огромное количество пар становится жертвами малограмотности врачей, коммерческого подхода в оценке их здоровья и в оказании помощи. Но чем меньше люди знают о том, как возникают дети, тем ими легче манипулировать, навязывать слишком агрессивное или слишком объемное, зачастую ненужное обследование и лечение.

В шестой главе мы обсудим многие увеличивающие шанс зачатия факторы: начиная от частоты половых актов, вычисления оптимальных для зачатия дней, до значения оргазма и многих других деталей. Обо всем этом обязательно должны знать люди, которые желают иметь детей.

Итак, что влияет на зачатие ребенка?

1. Половые клетки, завершившие процесс деления и созревания, должны быть полноценными. Оценить качество сперматозоидов можно разными способами и на довольно глубоком уровне (почти молекулярном). Но в одном семязвержении имеются миллионы и даже миллиарды сперматозоидов, а «повезет» только одному – тому, кто оплодотворит яйцеклетку. Мы не знаем, какими качествами должен обладать «супергерой», но эта тема изучается многими исследователями в первую очередь для того, чтобы оказывать лучшую помощь бесплодным парам.

До сих пор в мире не существует четких и достоверных рекомендаций, как правильно обследовать мужчину и интерпретировать многие показатели спермограммы через призму воспроизведения потомства.

Очень часто мужчинам отдается презумпция невиновности и все тяготы по обследованию и лечению на себя берет женщина (что только она ни сделает ради и для любимого мужчины!).

Однако мы не будем затрагивать тему бесплодия. И я не советую искать бесплодие, если не соблюдены условия для планирования детей.

Полноценность яйцеклетки оценить еще труднее, особенно в природных условиях. Когда яичники стимулируют для получения большого количества фолликулов (как это происходит в случае проведения ЭКО), большинство яйцеклеток окажется неполноценными (до 75 %, особенно если женщина старше 35 лет), то есть непригодными для зачатия. Также огромное коли-

чество эмбрионов окажутся нежизнеспособными. Именно поэтому для проведения ЭКО стараются получить большое количество яйцеклеток.

Кто-то возразит, что, возможно, такая неполноценность яйцеклеток связана с использованием лекарств для стимуляции, с забором слишком большого количества незрелых фолликулов и так далее. Действительно, в этом есть доля правды. Мы очень мало знаем о том, какое качество у созревших яйцеклеток в каждом цикле.

Важно понимать, что у молодых пар при отсутствии истории заболеваний репродуктивной системы и оперативных вмешательств, касающихся этих органов, велика вероятность наличия полноценных половых клеток для воспроизведения потомства.

2. Возраст родителей играет очень важную роль в зачатии детей. Люди стали жить практически в два раза дольше по сравнению с началом XX столетия. Увеличение продолжительности жизни говорит о трех важных благоприятных факторах:

- улучшилось качество питания;
- условия жизни и работы, в частности санитарно-гигиенические, также стали гораздо лучше;
- вырос уровень медицинской помощи.

Эти факторы привели к улучшению здоровья очень многих людей. Неправда, что сейчас люди болеют больше и чаще. Просто с учетом статистики, когда средний возраст жизни женщин прошлого века составлял 37–54 года, а мужчин – 45–60 лет, врачи реже сталкивались с больными людьми в старшем возрасте. Сейчас же многие доживают до 80–90 лет, поэтому мы чаще видим те заболевания, которые как раз и связаны с возрастными изменениями.

Человека какого возраста можно считать пожилым? Даже в медицине за последние 50 лет поменялись взгляды на категоризацию возраста. Обычно людей старшего возраста называли так с их выходом на пенсию. Сначала это были люди 50 лет (а для некоторых профессий 40–45 лет), потом 55 лет, потом 60, и теперь это 65 лет.

Много лет назад сорокалетние люди уже считались старыми! Аристотель рекомендовал прерывать беременности тем женщинам, которые случайно забеременели в 40 лет, хотя до такого возраста доживала только четверть древнегреческих женщин. Сегодня многие женщины хотят иметь детей после 40 лет по разным причинам.

Но если биологический возраст людей увеличился почти в два с половиной раза, то репродуктивный изменился незначительно. Природа не поспевает расширять рамки плодovitости (фертильности).

Репродуктивный возраст определен в первую очередь для женщин, хотя он существует и для мужчин. Это тот возраст, когда есть овуляции: от начала появления менструаций до их исчезновения, когда в яичниках перестают созревать яйцеклетки. В среднем это 14–45 лет, что в реальности не больше 30 лет женской жизни.

Какие изменения произошли в природе с увеличением продолжительности жизни? Женщины стали менструировать раньше, и сейчас первая менструация (менархе) может наблюдаться в 12,5 лет, а иногда и до того. Женщины стали менструировать дольше: в среднем до 52–54 лет. Однако они не стали плодovитее. Возраст начала старения яйцеклеток, который уже можно определить с помощью репродуктивной медицины, в среднем составляет 31 год. Поэтому утверждение, что самый оптимальный возраст для зачатия детей от 20 до 30 лет, так и осталось актуальным и звучит уже намного серьезнее со стороны профессиональных медицинских обществ.

Не изменился период последней волны гибели яйцеклеток – она так и происходит приблизительно в 37–39 лет. Многие женщины могут иметь регулярные менструальные циклы и

в 40, и в 45, и даже в 50 лет, но это не означает, что они сопровождаются полноценной овуляцией, а тем более созреванием полноценных яйцеклеток.

К сожалению, некоторые женщины воспринимают информацию о существующих возрастных ограничениях в зачатии детей крайне негативно и даже агрессивно. Мне пришлось столкнуться с необоснованными обвинениями, что я якобы негативно отношусь к женщинам зрелого возраста, пожелавшим иметь детей. Причем агрессия некоторых переходила допустимые рамки этики. Часто крайне негативно на такую информацию реагируют те, у кого есть определенные препятствия в зачатии детей. «Поезд уходит», а слышать об этом вовсе не хочется. Сладкая ложь о возможности за деньги забеременеть и родить в любом возрасте, которая часто звучит в рекламе репродуктивных центров, приятнее жестких фактов, данных нам природой, а честные врачи их лишь констатируют.

Как-то в медицинской литературе обсуждалось нежелание врачей говорить с пациентами на тему ограничения репродуктивных возможностей. Многие специалисты умышленно не затрагивают эту тему, чтобы не столкнуться с негативной реакцией женщины. Пациент не спрашивает, значит, и сами напоминать не будут – такую позицию приняло большинство врачей. А это уже нехватка достоверной информации, которая могла бы помочь многим парам пересмотреть жизненные приоритеты и отнестись к зачатию ребенка серьезнее.

3. Пути, по которым продвигаются сперматозоиды после полового акта, должны быть проходимы.

Речь идет не только о маточных трубах, где происходит зачатие. Попадая в задний свод влагалища, который находится позади матки, сперма приобретает определенные качества, сперматозоиды активизируются, и дальше они должны пройти через канал шейки матки. Шеечная слизь в период овуляции обретает особые качества: она не только увеличивает подвижность сперматозоидов, но также контролирует их качество – старается не пропускать плохих сперматозоидов. Иногда шеечная слизь становится слишком агрессивной и может препятствовать даже здоровым.

Из канала шейки матки сперматозоиды попадают в полость матки, играющую важную роль в оплодотворении плодного яйца. Именно в матке вынашивается и развивается будущий ребенок.

Дальше сперматозоиды продвигаются в одну из маточных труб: с той стороны, где в яичнике произошла овуляция. Значит, хотя бы одна из труб должна быть проходима.

В маточной трубе также происходит деление оплодотворенной яйцеклетки по ходу ее продвижения в полость матки.

4. Прикрепление плодного яйца в полости матки – еще один важный момент, определяющий успех появления ребенка.

Зачаток (эмбрион) обычно движется по маточной трубе четыре дня. Попадая в полость матки, он находится в «подвешенном состоянии» и «ведет переговоры» с женским организмом, чтобы тот его принял и позволил имплантацию, то есть прикрепление. Переговоры ведет здоровый эмбрион, а больной (бракованный) этого сделать не может.

Кроме эмбриона, эндометрий тоже должен быть здоровым. Он входит в состояние «принятия» эмбриона только в определенные дни – на пике активности желтого тела. Этот период кратковременный и называется **окном имплантации**. Без него беременность не состоится.

Практически все эти процессы в женском организме задуманы природой и не требуют от нас специальных усилий. **Не нужно бояться попыток забеременеть, если беременность желанна. Также не нужно превращать этот процесс в строго контролируемые действия партнеров, в жизнь по часам.**

Обычно плодное яйцо прикрепляется по задней стенке матки, так как она толще, в ней больше сосудов, и она хорошо защищена, так как находится глубоко в теле. Но если прикрепление произошло по передней или боковым стенкам матки – это тоже норма. Прикрепление у

входа в канал шейки матки не считается нормой, и такая беременность может сопровождаться рядом осложнений.

Подведем итоги. **Успешное зачатие ребенка зависит от качественных половых клеток, что, в свою очередь, имеет тесную связь с возрастом родителей и качеством репродуктивной системы женщины, ведь зачатие и дальнейшее развитие ребенка происходит в ее организме.**

О других факторах, влияющих на зачатие ребенка и возникновение беременности, мы поговорим по ходу этой книги.

Что такое беременность и как правильно ее диагностировать

У многих людей представление о беременности, как и определение этого состояния, различаются. У разных народов мира само слово «беременность» звучит неодинаково, имеет несхожее, иногда даже заимствованное у иностранных языков происхождение. Несмотря на разнообразие понятий, важно помнить, что **беременность – это не болезнь**, а всего лишь определенный период воспроизведения потомства.

Для врачей понятие беременности имеет конкретное определение, поэтому поговорим об этом подробнее.

Можно ли зачатие называть беременностью? Когда яйцеклетка оплодотворяется сперматозоидом, сначала происходит первое ее деление. Оно очень важно! Если на этом этапе что-то пойдет не так, развития эмбриона не будет. Такая яйцеклетка гибнет по ходу передвижения по маточной трубе и рассасывается, саморазрушается. Женщина не узнает о том, что произошло зачатие.

В ходе продвижения по маточной трубе плодное яйцо проходит еще несколько делений. Если проходимость маточной трубы нарушена или же плодное яйцо по какой-то причине продвигается медленно, оно может застрять в маточной трубе, где начнется его прикрепление. Так возникает внематочная беременность. Другими словами, **о беременности мы можем говорить с началом имплантации**.

Внематочная беременность встречается только у нескольких процентов женщин в возрасте 20–30 лет. С возрастом ее частота увеличивается.

Наличие других факторов также может повышать вероятность этого вида беременности, в частности прием синтетического прогестерона во второй половине менструального цикла. Поэтому у женщин, пользующихся помощью репродуктивной медицины, уровень внематочной беременности выше.

Добравшись до полости матки, одни плодные яйца гибнут, не установив с женским организмом качественные «дипломатические отношения» или же не обнаружив готового к имплантации эндометрия. Другие же эмбрионы начинают прикрепление к маточной стенке. С этого момента, то есть с начала имплантации, мы говорим о беременности.

Фактор ранней беременности

Можно ли определить, что произошло зачатие, еще до появления каких-то признаков беременности?

Оказывается, об этом можно узнать буквально в считанные часы. В 1968 году впервые заговорили о так называемом раннем

факторе беременности (early pregnancy factor). Более сорока лет ученые спорили, что он представляет собой в химическом плане. В течение этого периода было обнаружено, что с первых минут после оплодотворения яйцеклетка выделяет несколько видов белков (пептидов, протеинов), различных по строению, однако они все являются факторами, подающими сигнал организму матери о его перестройке и переходе в режим беременности. Предполагается, что таких веществ может быть несколько: чаперонин-10, релаксин, ряд других протеинов.

Ранний фактор беременности можно обнаружить в крови женщины в течение 24–48 часов после зачатия. Также его можно найти и в шеечной слизи. Его уровень растет в первом

триместре, однако полностью фактор исчезает перед родами. Исследования показали, что у здоровых женщин репродуктивного возраста при менструальном цикле в 18–28 дней этот фактор был обнаружен после незащищенного полового акта в 67 % случаев. Таким образом, шанс зачатия ребенка у такой женщины составляет 67 % в месяц.

Казалось бы, наконец-то появился тест, позволяющий определять наличие зачатия сразу же в первые несколько дней. Однако он не нашел практического значения, потому что выяснилось: в 60–80 % случаев зачатия эмбрионы гибнут по причине своей неполноценности.

Давайте вспомним об ЭКО. Возможно, многие из вас слышали или читали, что для получения яйцеклеток проводится так называемая гиперстимуляция яичников. С помощью лекарственных препаратов врачи стараются получить одновременное созревание большого количества яйцеклеток. Оптимальным считается образование восьми и больше фолликулов с яйцеклетками с каждого яичника. Зачем врачам столько яйцеклеток? Разве недостаточно всего одной?

Оказывается, большинство из них окажется непригодным для оплодотворения или же полученные эмбрионы по разным причинам не будут перенесены в полость матки. Потеря биологического материала составляет 75–80 %. Если выбор условно здоровых (на вид) эмбрионов в условиях лаборатории проводит врач-эмбриолог, в естественных условиях качество зачатого потомства контролируется независимо от желания женщины и мужчины иметь детей природным отбором.

Представьте, что у женщины, например, 12 менструальных циклов в год. Это значит, что у нее в каждом цикле созревает здоровая качественная яйцеклетка? Нет. Это значит, что, даже если яйцеклетка здоровая, и зачатие обязательно будет таковым? И снова нет.

Тем не менее, несмотря на огромный уровень потерь на самых ранних сроках беременности, человечество не вымерло! У многих приматов уровни зачатий и потерь беременности выше, чем у людей. Необходимо запастись терпением, поверить в себя и жить регулярной незащищенной половой жизнью.

Биохимическая беременность

Как только оплодотворенная яйцеклетка попадает в полость матки, начинается следующая стадия взаимодействия плодного яйца с организмом матери. На этот раз это должен быть уже более тесный контакт, обеспечивающий будущий плод питательными веществами, кислородом, некоторыми гормонами вплоть до рождения малыша.

Около двух суток между эмбрионом и материнским организмом идут переговоры без непосредственного контакта друг с другом. Эмбрион должен заявить о себе, продемонстрировать здоровье и готовность к имплантации. Материнский организм должен «успокоить» защитную систему, для которой эмбрион – наполовину чужеродная биологическая ткань, и не проявлять агрессии по отношению к новой жизни. Эта дипломатия является еще одной тайной зачатия, которую пытаются разгадать ученые в надежде улучшить качество репродуктивных технологий.

Плодное яйцо тоже может быть агрессивным по отношению к организму женщины. В некоторых случаях та его часть, из которой развивается плацента (трофобласт), может грубо внедряться в эндометрий и даже прорасти за пределы матки. К счастью, такие случаи бывают очень редко.

Приблизительно на седьмой день после овуляции, когда желтое тело яичника достигает гормонального расцвета и вырабатывает максимальное количество прогестерона, начинается

имплантация. В эндометрии появляются определенные образования, похожие на щупальца, – **пиноподы**. Благодаря им контакт плодного яйца с эндометрием проходит быстрее.

Первые этапы внедрения и прикрепления эмбриона к стенке матки проходят в течение первых семи дней – это основа имплантации. Важно понимать, что процесс имплантации – это не процесс приклеивания эмбриона к стенке матки. Он имплантируется, то есть внедряется во внутрь эндометрия, создавая себе ложе для дальнейшего прикрепления. Только здоровые эмбрионы способны проявить некую агрессивность и «прицепиться надежно».

Вместе с первым контактом эмбриона с эндометрием и началом формирования будущей плаценты в крови матери появляется особый вид гормона – хорионический гонадотропин человека (ХГЧ). Его уровень начинает повышаться.

Но далеко не всегда имплантация пройдет успешно. Еще до задержки менструации она может прекратиться. Как раз потери беременности в первые семь дней имплантации называют **биохимической беременностью**.

Может ли быть поздняя имплантация, то есть не через шесть дней после овуляции? Может, но чаще всего она ассоциируется с большими шансами потерять беременность.

Считается, что на уровне биохимической беременности теряется до 60–70 % беременностей. При этом женщина может даже не догадываться, что она беременна, так как у нее нет никаких признаков беременности. В реальности очень трудно определить уровень потерь оплодотворенных яйцеклеток до того момента, когда плодное яйцо можно обнаружить в полости матки с помощью УЗИ, то есть до того, когда мы можем говорить о **клинической беременности**.

Значит, о беременности мы можем говорить именно тогда, когда она подтверждена:

- задержкой менструации;
- положительным уровнем ХГЧ;
- обнаружением плодного яйца с помощью УЗИ.

Именно клиническая беременность учитывается в истории женщины, когда речь идет о вынашивании или невынашивании беременности. А это значит, что, если беременность не была подтверждена, мы не можем спекулировать ощущениями женщины, в том числе задержкой месячных, так как сама по себе она встречается у многих по разным причинам.

Считается, что до состояния клинической беременности доходит только 22–25 % всех зачатий. Это входит в понятие фертильности, то есть представляет собой шанс развития клинической беременности в месяц. Это усредненные показатели для молодых женщин 20–30 лет. С возрастом шансы понижаются.

У здоровых молодых мужчин такая же вероятность стать отцом, поэтому утверждение, что «такой спермой можно оплодотворить сразу 100 женщин», лишь выдумка. У каждого образца спермы есть свой уровень фертильности, и он никогда не бывает 100 %, а придерживается в среднем 24–25 %.

В аннотациях многих коммерческих тестов на беременность говорится, что они могут определить наличие беременности буквально через 2–3 дня после полового акта. Я не рекомендую «подсаживаться» на такие тесты, словно на наркотики. Представьте себе, что большинство женщин, которые ими воспользуются, после всплеска радостных эмоций будут очень разочарованы наступлением месячных в обычное время или с небольшой задержкой. Такие тесты могут иметь только один положительный прогностический фактор: они говорят о том, что овуляция у женщины есть и ее маточные трубы проходимы (если произошло зачатие и появился ХГЧ, на который они среагировали).

Тем не менее еще раз повторяю, что я не рекомендую испытывать на себе тесты на беременность до задержки месячных.

Диагностика беременности

Чуть выше я упомянула три пункта, которые важны в постановке клинического диагноза «беременность». Еще раз повторяю, что беременность – не заболевание, поэтому правильнее говорить о состоянии. **Клиническая беременность – состояние, подтвержденное диагностическими методами.**

Важно ли своевременно ее диагностировать или можно подождать до того срока, когда необходимо становиться на учет?

Не всякая беременность окажется здоровой, нормальной маточной беременностью, которая будет прогрессировать и закончится родами здорового ребенка. На ранних сроках опасными могут оказаться внематочная или молярная беременности (последнюю теперь называют гестационной трофобластической болезнью). Выкидыши и замершие беременности в первом триместре представляют меньшую опасность для здоровья женщины, но могут сопровождаться неприятными, настораживающими симптомами, а также в ряде случаев требуют врачебного вмешательства.

• Задержка менструации

Это один из диагностических критериев для беременности, однако не самый надежный. Почти у четверти женщин могут быть нерегулярные менструальные циклы или задержка месячных по разным причинам. Более 300 различных заболеваний могут сопровождаться нарушением менструального цикла. Обычная простуда, переутомление, острый стресс способны привести к его сбою.

Даже у беременной женщины могут быть кровянистые выделения: они наблюдаются у четверти женщин в первом триместре беременности. В первую неделю со дня ожидаемой менструации у 9 % беременных женщин бывают кровянистые выделения, но обычно кратковременные и слабые (требуется от одной до двух прокладок в сутки).

• Положительный уровень ХГЧ

Определение гормонов беременности – один из методов постановки диагноза. Врачи пользуются им не столько для определения наличия беременности, сколько чтобы понять ее прогресс, а также, в большинстве случаев, для диагностики внематочной беременности.

Хорионический гонадотропин человека (ХГЧ) вырабатывается клетками плодного яйца (хорион), из которых потом формируется плацента. Даже при отсутствии эмбриона в плодном яйце (пустое плодное яйцо, или анэмбриония) уровень ХГЧ у женщины может быть повышен. При ряде опухолей яичников и (в редких случаях) других органов может вырабатываться этот гормон.

Как я упоминала раньше, ХГЧ появляется в крови матери с началом имплантации, то есть через шесть дней после овуляции. Но чаще всего его определяют при задержке менструации. Для подтверждения наличия беременности необходимо определять уровень Р-ХГЧ, так как именно этот вид гормона появляется при беременности.

Хотя плацента и плод вырабатывают немало других веществ, их появление в крови не считается достоверным признаком беременности. Они могут вырабатываться организмом матери сами по себе, или же их уровень на ранних сроках настолько низкий, что технически определить наличие этих веществ в крови женщины или ее других жидкостях и тканях трудно.

В норме концентрация ХГЧ удваивается каждые 29–53 часа первые 30 дней с начала имплантации, и такой прогресс роста уровня гормона характерен для здоровой маточ-

ной беременности. Медленный рост ХГЧ характерен больше для внематочной и замершей беременностей.

ХГЧ измеряют в международных единицах на 1 мл (МЕ/мл) и о беременности говорят тогда, когда уровень ХГЧ больше 25 МЕ/мл. В норме уровни этого гормона весьма индивидуальны, и его большая концентрация не всегда равна лучшей беременности. После 8-10 недель уровень ХГЧ начинает понижаться, поэтому его не определяют с целью контроля прогресса беременности.

Буквально с первых же недель проходят изменения других показателей крови, что не используется для подтверждения беременности, но может характеризовать ее наличие. Один из первых признаков лабораторных изменений – повышение уровня количества лейкоцитов (лейкоцитоз), которое не должно приниматься за показатель воспалительного процесса. Также растет СОЭ (скорость оседания эритроцитов), уровень фибриногена, Д-димера, понижается концентрация ферритина, сывороточного железа, фолиевой кислоты. В моче может появляться ацетон (кетоновые тельца), соли, увеличивается количество лейкоцитов. Более подробно об изменениях лабораторных показателей при беременности я рассказываю в книге «9 месяцев счастья».

• **Определение плодного яйца в матке с помощью УЗИ**

Ультразвуковое исследование – один из диагностических методов подтверждения наличия беременности, но оно имеет свои ограничения, особенно для слишком ранних сроков.

Нередко женщины в первые же дни задержки менструации спешат к УЗИ-специалисту и становятся очень разочарованными и напуганными (вдруг внематочная беременность?), когда в матке ничего не находят, а тесты на беременность положительные. Всему свое время!

Здесь важно упомянуть о таком понятии, как **гестационный срок**, или срок беременности. Часто женщины, да и многие врачи, особенно старой школы, путаются в подсчетах. Забудьте об эмбриологическом сроке! Такое понятие не имеет практического значения. Оно может быть важно только для самой женщины, если она точно знает, когда ребенок был зачат, например, потому что у нее был один половой акт за весь менструальный цикл или ей проводили ЭКО.

В акушерстве важно пользоваться акушерским сроком. И это не месяцы обычного календаря! В прошлом врачи описывали беременность в месяцах, но чаще всего срок был неточным. С появлением УЗИ все еще осталось много неточностей в определении срока беременности.

Современное акушерство пользуется подсчетом срока беременности с первого дня последних месячных, при условии, что циклы регулярные, по 28–30 дней. Если известна дата зачатия или переноса эмбриона, она тоже может использоваться в определении срока, но при этом добавляются две недели, чтобы не было путаницы в дальнейшем наблюдении беременности. Также точный срок беременности можно определить по УЗИ на ранних сроках, обычно в районе 7–9 недель, когда погрешность измерений и вычисление срока составляет плюс-минус три дня.

Итак, на момент овуляции срок беременности уже две акушерских недели, а на день ожидаемой менструации – 4–4,5 недель. В этот период иногда можно увидеть плодное яйцо в полости матки, однако не во всех случаях, потому что размеры плодного мешка очень маленькие.

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.