

Е. П. БЕРЕЗОВСКАЯ

Самый авторитетный акушер-гинеколог\*

9

МЕСЯЦЕВ

Счастья

НАСТОЛЬНОЕ  
ПОСОБИЕ ДЛЯ  
БЕРЕМЕННЫХ  
ЖЕНЩИН

ОБНОВЛЕННОЕ  
И ДОПОЛНЕННОЕ  
ИЗДАНИЕ



# **Елена Петровна Березовская**

## **9 месяцев счастья.**

### **Настольное пособие для беременных женщин**

*Текст предоставлен издательством*

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=19006754](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=19006754)*

*9 месяцев счастья. Настольное пособие для беременных женщин:*

*Эксмо; Москва; 2019*

*ISBN 978-5-699-80102-2*

#### **Аннотация**

Зародившаяся жизнь – это чудо, которое надо старательно оберегать, но в состоянии стресса это сделать невозможно. Данная книга написана для того, чтобы женщины избавились от переживаний, страхов, волнений и спокойно перенесли беременность, не перегружая свой организм ненужными лекарствами, ведь беременность не болезнь.

В книге развенчаны популярные мифы о бесплодии, «скрытых» инфекциях, вирусах, резус-конflikте, даны ответы на все вопросы, касающиеся протекания беременности и ее осложнений.

Ожидать малыша следует с легким сердцем. И пусть этот непростой путь завершится появлением в доме здорового и счастливого ребенка!

Обновленное и дополненное издание.

Внимание! Информация, содержащаяся в книге, не может служить заменой консультации врача. Перед совершением любых рекомендуемых действий необходимо проконсультироваться со специалистом.

# Содержание

Об авторе	8
Предисловие к обновленному изданию	11
Предисловие к первому изданию	14
Как создавалась эта книга	19
Глава 1. Подготовка к беременности	24
Глава 2. «Я беременна?»	31
Когда начинается беременность	32
Кто виноват в бесплодии	35
Несколько слов о сперматозоидах	37
Несколько слов о женских половых клетках	39
Ключевые периоды гибели яйцеклеток	40
Хронологический и биологический возраст	42
Как оплодотворяется яйцеклетка	44
Несколько слов о созревании яйцеклеток	45
Где происходит зачатие ребенка	48
Подготовка матки к принятию плодного яйца	51
Прикрепление плодного яйца	53
Парадокс имплантации	55
Роль воспаления при имплантации	56
Имплантация и обследование	57
Зачем нужны гормоны беременности	58
Тесты на беременность	60
Ранний фактор беременности	62

Почему гибнут эмбрионы	63
Прогестерон беременности	65
Прогестерон и прогноз беременности	68
Биохимическая беременность	71
Феномен первой беременности	73
Глава 3. Диагноз «беременность»	74
Признаки беременности	77
Базальная температура тела	79
Врачебный осмотр	80
Какова роль ХГЧ	82
Удвоение ХГЧ	84
Нужно ли УЗИ на ранних сроках	87
Термический и механический индексы УЗИ-аппаратов	88
Глава 4. На приеме у врача	92
Первый визит к врачу	93
Гинекологический осмотр	95
Частота визитов к врачу	97
Предполагаемая дата родов	98
Определение факторов риска	100
Лабораторные анализы после первого визита	103
Консультирование другими специалистами	104
Участие родственников в посещении женских консультаций	105
Пренатальные классы	107
Глава 5. Беременность как естественное	110

состояние женщины	
Периоды беременности	110
Особенности триместров беременности	111
Конец ознакомительного фрагмента.	113

**Елена Березовская**  
**9 месяцев счастья.**  
**Настольное пособие для**  
**беременных женщин**

© Березовская Е.П., текст, 2018

© Поляк Н.Е., иллюстрации, 2019

© ООО «Издательство «Эксмо», 2019

## Об авторе

Елена Петровна Березовская – врач-исследователь, акушер-гинеколог, учредитель и руководитель Международной Академии Здоровой Жизни (International Academy of Healthy Life) в Торонто (Канада), автор книг, публицист.

Елена Петровна Березовская родилась 3 ноября 1964 года в семье журналиста и писателя Петра Дмитриевича Кочубейника (1925–2000) и учительницы Евдокии Лукьяновны Дядьковой (1929–2017) в г. Городенка Ивано-Франковской области (Украина). В 1976 году семья переехала в Ивано-Франковск.

В 1990 году Елена Петровна с отличием окончила Ивано-Франковский государственный медицинский институт (сейчас Ивано-Франковский государственный медицинский университет). В период с 1990 по 1991 год прошла интернатуру по акушерству и гинекологии в группе усиленной профессиональной подготовки при институте. Также закончила дополнительный факультативный курс английского языка и получила сертификат переводчика медицинской литературы.

В 1992 году Елена Петровна на базе Ивано-Франковского онкологического диспансера прошла курс обучения по онкогинекологии.

В период с 1991 по 1996 год Березовская Е.П. – аку-



шер-гинеколог, заведующая отделением профилактики болезней Ивано-Франковской городской поликлиники № 2.

В конце 1996 года из-за тяжелых финансово-экономических проблем вместе с семьей переехала в Канаду.

С 2002 года, после пересдачи экзаменов и подтверждения диплома, Елена Петровна работает в Mount Sinai Hospital (Торонто, Канада), занимается научно-исследовательской работой при отделениях заболеваний матери и плода и клинических исследований отдела акушерства и гинекологии. За этот период координировала и принимала участие более чем в 50-ти научно-исследовательских проектах, в том числе международных, поддерживая связь с крупными перинатальными центрами мира. Елена Петровна создала двенадцать баз данных по отдельным заболеваниям матери и плода, оперативным внутриутробным вмешательствам, порокам развития плода, которые стали неотъемлемой частью проведения многочисленных клинических исследований ее коллегами и врачами, проходящими обучение и стажировку на базе отдела акушерства и гинекологии.

В период с 2007 по 2008 год доктор Березовская была членом Research Ethic Board, контролирующего все научно-исследовательские проекты в Mount Sinai Hospital.

Елена Петровна приняла участие в улучшении больничной компьютерной базы данных Astraia, модифицировав до 1000 диагностических кодов по заболеваниям плода и осложнениям беременности в сотрудничестве с детской

больницей (The Hospital for Sick Children).

В период с 2006 по 2007 год Елена Петровна была членом Планового комитета проекта Fetal Alert Network (FAN Project, с 2009 года – в составе BORN-Ontario) по выявлению пороков развития плода на базе хирургического отделения региональной детской больницы (The Hospital for Sick Children, Торонто).

Елена Петровна Березовская имеет дополнительные сертификаты в гинекологической онкологии, женской сексологии, репродуктивной медицине, доказательной медицине, альтернативной медицине, нутрициологии. В ее активе также более 200 сертификатов аккредитованных курсов по медицине ведущих медицинских школ Северной Америки, Канады и Европы.

Березовская Е.П. является членом Общества акушеров и гинекологов Канады (SOGC), Украинской медицинской ассоциации Северной Америки (UMANA), Federation of Medical Women of Canada (FMWC).

В 2015 году Елена Петровна учредила и возглавила Международную Академию Здоровой Жизни/International Academy of Healthy Life (Торонто, Канада).

Елена Петровна – автор нескольких книг, в том числе по вопросам женского здоровья. Она активный публицист, проводит семинары и читает лекции в разных странах мира, участвует в теле- и радиопередачах, публикует статьи и интервью в многочисленных популярных изданиях.

# Предисловие к обновленному изданию

Дорогие друзья!

С момента, когда я начала работу над этой книгой, прошло почти десять лет. Хотя в ходе повторных публикаций этой книги вводились определенные обновления, однако за истекший период времени произошло несколько важных изменений в сфере акушерства в отношении диагностики и лечения некоторых осложнений беременности.

У меня есть важное правило: делиться со своими читателями, слушателями, зрителями новой актуальной информацией. Я провожу много семинаров и вебинаров, меня часто приглашают спикером на разные мероприятия для беременных женщин и планирующих беременность. И я никогда не пользуюсь одними и теми же слайдами. Всегда перед очередным выступлением я просматриваю новые публикации, чтобы предоставить вам свежие и полезные сведения.

Какой должна быть идеальная книга для беременных женщин? Ответ на этот вопрос будет зависеть не от содержания какой-то конкретной книги, а от уровня системы здравоохранения и качества акушерской помощи в целом. В тех регионах, где этот уровень низкий, женщинам приходится искать ответы на многочисленные вопросы, чтобы иметь воз-

возможность контролировать степень врачебного вмешательства, качество диагностики и лечения. Но даже в странах, где большинство врачей опирается на современные знания о беременности, женщины сталкиваются с ограниченностью времени приема у врача, когда не хватает времени ни задать вопросы, ни получить на них исчерпывающие ответы. Поиск же информации в Интернете часто чреват получением ложных или не актуальных сведений. Поэтому моя книга получилась мини-учебником по акушерству, который написан доступным для понимания языком. В состоянии беременности периодически пребывают многие женщины, вне зависимости от места своего проживания. Современные знания медицины тоже интернациональны. И, следовательно, моя книга может помочь в любой стране, любом городе или деревне, любой женщине, пожелавшей стать мамой.

Конечно, в одной книге всего не напишешь и не расскажешь. Ваши неиссякающие вопросы на моих социальных страничках говорят о том, что тема беременности обширна и актуальна. Поэтому, если вы не найдете ответ на какой-то важный для себя вопрос, приглашаю вас на свою официальную вебстраницу, где собрано очень много полезной информации.

Хочу поблагодарить всех моих читателей за многочисленные отзывы и пожелания. Ваши слова не только прекрасный и вдохновляющий стимул на создание новых книг, но и повод совершенствовать то, что уже создано. Благодаря вам

мой профессионализм писателя, публициста, спикера неизменно возрастает.

Когда-то я не предполагала, что буду возвращаться к этой книге, так как существуют много других медицинских тем, о которых хотелось бы написать. Но благодаря вашей поддержке она стала одной из самых популярных книг о беременности, моим любимым книжным «детищем», в развитие которого хочется вкладывать новые знания, время и труд.

Я учла все ваши пожелания. Приятного чтения!

# Предисловие к первому изданию

Здравствуйте, дорогие читатели!

Тема беременности весьма сложна, потому что долгое время таинство рождения, взаимосвязь между матерью и ребенком, возникающая с первого дня зачатия, были загадками не только для женщин и мужчин, не имеющих отношения к медицине, но и для ученых, которые посвятили ей не один десяток лет. В наши дни многие пары задумываются о планировании семьи и рождении детей в довольно позднем возрасте, когда функции детородной системы медленно угасают, поэтому начала интенсивно развиваться отрасль знаний, которая связана с воспроизведением потомства, – репродуктивная медицина (слово «репродукция» буквально означает «воспроизведение»). С одной стороны, это позволило детально изучить многие процессы, происходящие в женском организме, пересмотреть старые, традиционные взгляды на ряд вопросов и получить новые представления о нормальном функционировании женской и мужской репродуктивной системы. С другой – данная отрасль медицины мгновенно превратилась в «фабрику по производству детей» и сколачиванию солидных капиталов, из-за чего сегодня затрачиваются огромные усилия и средства, чтобы влиять на мировоззрение женщин и мужчин, для многих из которых создание потомства искусственным путем становится увлечением.

ем, данью моде, подражанием известным персонам, широко рекламирующим своих детей, зачатых «в пробирке».

Одновременно с этим многие супруги, пожелавшие стать родителями в зрелом возрасте, сталкиваются с большим количеством осложнений беременности. Не все они опасны до такой степени, что «хоть караул кричи».

**Акушерство, которое занимается вопросами беременности и ее осложнений, – весьма обширная научная отрасль.** Казалось бы, странно: беременность длится лишь девять месяцев, а чтобы изложить весь объем рассматриваемых акушерами вопросов, нужно создавать целые тома. Мало того, не так давно появился совершенно новый раздел акушерства, точнее, раздел знаний на стыке акушерства, генетики, педиатрии и радиологической диагностики, – перинатология, изучающая заболевания плода. Этой самостоятельной отрасли медицины чуть больше 15 лет.

Очень долго состоянию плода не уделялось должного внимания. Благодаря появлению УЗИ врачи смогли наблюдать за ребенком в период, когда он находится внутри матери. Перинатология начала развиваться настолько интенсивно, что за последние десять лет некоторые ее постулаты уже стали нуждаться в пересмотре и переоценке.

Будучи профессиональным акушером-гинекологом, то есть женским врачом, я уже много лет работаю в этой невероятно интересной и увлекательной сфере. Кроме того, я получаю огромное удовольствие еще и от того, что, как жен-

щина и мать, имею возможность на себе испытать многие достижения данной отрасли. Ведь опыт беременностей, родов, послеродового периода – это то, чего не дано испытать даже самому толковому и известному врачу-мужчине, пусть и специалисту в женских вопросах. Он просто не может почувствовать, что же это такое – **быть женщиной**. И кому, как не мне, знать, с чем женщины сталкиваются на протяжении жизни – начиная от подросткового возраста, когда наступают первые месячные, и заканчивая климактерическим периодом, когда функция яичников бесповоротно угасает.

Я консультирую многих женщин и мужчин относительно репродуктивного здоровья, помогаю им разобраться с возникшими вопросами и сложностями, а потому часто – практически каждый день – получаю письма и звонки, полные страха и отчаяния.

Среди женщин, особенно беременных, циркулирует немало искусственно созданных страшилок по поводу разных заболеваний. Обычно мифы и слухи сопровождают те области медицины, где имеются серьезные пробелы в подготовке профессиональных кадров, где существует почва для естественных переживаний, волнений, а также там, где трудно проконтролировать качество и объем оказываемой помощи. Именно такой отраслью является акушерство.

**Данная книга написана для того, чтобы вы избавились от переживаний, страхов, волнений и спокойно перенесли беременность, не перегружая свой орга-**



**низм массой ненужных лекарств, ведь беременность не болезнь.** Пусть девять месяцев, пока вы будете вынашивать новую жизнь, зачатую внутри вас, подарят вам немало удивительных, радостных открытий. Зародившаяся жизнь – чудо, которое надо старательно оберегать, но в состоянии стресса этого не сделаешь. Ожидать малыша следует с легким сердцем. И пусть этот непростой путь завершится появлением в вашем доме здорового и счастливого ребенка!

Получить информацию можно разными способами, причем от них во многом зависит, как именно будущая мать воспримет эту информацию. Стоит иметь в виду, что сильнее всего на нас влияют убеждения, основанные на личном опыте, а также на мнении людей, которым мы доверяем. На усвоение информации влияет немало других факторов, среди которых важную роль играет эмоциональный. Беременность и роды – это события, которые накладывают неизгладимый отпечаток на всю последующую жизнь женщины. Неудивительно, что акушерство – эмоционально насыщенная отрасль медицины; вряд ли найдется врач, который смог бы бесстрастно наблюдать за судьбой не только матери, но и ее будущего ребенка, а тем более если врач – женщина.

На всю жизнь я запомнила первые роды, при которых мне довелось присутствовать. Появление на свет ребенка – настолько необычный и торжественный момент, что, когда видишь это впервые, трудно сдерживать чувства. После рождения здорового малыша у меня полились слезы прямо в родиль-

ном зале! И хотя я была в маске, мои мокрые глаза заметила преподавательница (я в то время была студенткой медицинского института). Она тут же резко сказала: «Немедленно покиньте зал! Как вы могли прийти сюда, будучи больной гриппом?» Я могла сказать, что причина не в гриппе, которого не было, а в том, что я стала свидетелем рождения новой жизни и не справилась с эмоциями. Но я не хотела оправдываться.

Позже, став матерью, я на себе ощутила, насколько важны моральная и физическая подготовка к испытаниям, с которыми женщина может столкнуться во время беременности. Я также осознала, что поддержка со стороны родных и медицинского персонала не менее важна. На страницах этой книги я хотела бы поделиться с вами не только собственными знаниями и опытом, но и опытом других женщин, рассказать вам о сложностях, которые возникали в их жизни, а заодно о поиске оптимального решения проблем, связанных с беременностью.

# Как создавалась эта книга

Современная литература насыщена публикациями о здоровье и заболеваниях людей, потому что за многими публикациями кроется реклама и распространение различных товаров, начиная от таблеток или добавок и заканчивая диагностическими тестами, лечебными аппаратами и инструментами. Зачастую эти товары малоэффективны и даже во все не эффективны. Некоторые же из них могут быть опасными для здоровья. Некоторые публикации настолько далеки от медицины, не говоря уже о новых достижениях медицины, что вызывают немалое удивление и возмущение у прогрессивных врачей, если такая информация предоставляется их коллегами или другими людьми с медицинским образованием.

В последние годы появилось немало публикаций, особенно в интернете, авторы которых люди, далекие от медицины. Их статьи и книги часто наполнены непроверенными теориями и ложными советами, подающимися читателям как правдивая и достоверная информация.

Люди без медицинского образования, и не только они, бывают обмануты мнимыми титулами и должностями, и порой откровенную ересь какого-то псевдоакадемика принимают за чистую монету, в то время как к словам ординарного врача, в которых содержится немало правды, относятся с подо-

зрением или вообще без должного внимания.

В научной медицинской литературе тоже существует немало устарелой и неточной информации. Но эра догматизма миновала, благодаря, в первую очередь, появлению интернета, что позволило ученым и врачам всего мира не только обмениваться знаниями и опытом, но и проводить глубокий, коллективный (с участием групп специалистов) анализ имеющихся публикаций. Многие публикации прошлых столетий благодаря электронным средствам хранения и обмена информацией стали доступными миллионам людей. Крупнейшие библиотеки планеты – кладовые мировых знаний – открыли через свои веб-сайты двери всем желающим. Научные журналы, которые раньше можно было получить только через подписку или в определенном регионе мира, все чаще проводят публикацию новых статей онлайн, становятся доступны также многочисленные архивы этих журналов.

Хотя информацию считают самым дорогим товаром, ознакомление с научными и клиническими медицинскими сведениями на 90-95 % является бесплатным. Однако человеку без медицинского образования разобраться в интенсивном потоке этой информации не так просто. Поэтому публикация моих книг о беременности – это необходимость и (одновременно) возможность предоставить новейшую, точную и правдивую информацию, которой пользуются прогрессивные врачи мира для ведения беременных женщин, диагностики и лечения осложнений беременности.

При создании этой книги мною были прочитаны и проанализированы несколько тысяч публикаций на медицинские темы, имеющие тесную связь с беременностью и ее осложнениями. Подавляющее большинство статей создано коллективами специалистов, нередко разных направлений, и приняты многими профессиональными сообществами, ассоциациями, организациями в качестве международных стандартов рекомендаций по ведению беременности, выявлению и лечению ее осложнений.

Современные научные медицинские издания характеризуются наличием комитета или коллегии редакторов, куда входят ведущие специалисты-эксперты, и основная задача этого комитета – тщательная проверка достоверности фактов, изложенных в различных статьях. Проверка эта осуществляется на основании анализа современных статистических данных. Титулы и должности авторов не имеют значения, и чаще всего не упоминаются в публикациях. Анализ информации, изложенной в статье, проводится с учетом соблюдения принципов доказательной медицины, с соблюдением международных стандартов проведения клинических исследований. Все чаще от авторов требуются документы (в том числе наличие письменного согласия добровольцев), подтверждающие факт проведения клинического исследования в лечебном или научно-исследовательском учреждении, а не просто текст статьи с результатами и выводами. Слепого доверия «светилам» и должностным лицам, как и их утвер-

ждениям или «настоятельным рекомендациям», которые когда-то принимались за догму без всякой проверки, а оппоненты подвергались гонению, не существует в прогрессивной мировой медицине уже несколько десятков лет.

Из всех самых популярных, уважаемых многими врачами изданий для создания этой книги я использовала публикации, напечатанные в следующих профессиональных журналах: *Acta Obstetrica & Gynecologica Scandinavica*, *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *Annals of the New York Academy of Sciences*, *Archives of Diseases in Childhood – Fetal and Neonatal Edition*, *Australian & New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *Bailliere's Best Practice and Research in Clinical Obstetrics and Gynecology*, *Best Practice and Research in Clinical Obstetrics and Gynecology*, *Developmental and Reproductive Toxicology*, *An International Journal of Obstetrics and Gynecology*, *British Medical Journal*, *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *Clinics in Perinatology*, *Current Opinion in Pediatrics*, *Journal of Perinatal Medicine*, *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*, *The Cochrane database of systemic reviews*, *The journal of maternal-fetal & neonatal medicine*, *World Journal of Pediatrics*, *Journal of Ultrasound in Medicine*, *Lancet*, *New England Journal of Medicine*, *Obstetrical & Gynecological Survey*, *Obstetrics & Gynecology*, *Placenta*, *Prenatal Diagnosis*, *Recent Progress in Hormone Research*, *Seminars in Perinatology*, *Teratology*, *The Cochrane Library*, *Ultrasound in Obstetric & Gynecology*,

Vitamins and hormones, Web of Knowledge, Women's Health и многие другие. Большинство этих изданий курируются профессиональными медицинскими сообществами и ассоциациями, в том числе международного уровня.

Эта книга отражает максимальное количество тех проблем, с которыми сталкиваются современные беременные женщины. Хочется, чтобы они начинали свой путь в материнство без страха, без огромного количества ненужных обследований и, что особенно важно, без внушительного арсенала медикаментов, которыми стало модным загружать беременную женщину.

# Глава 1. Подготовка к беременности

Более 90 % всех известных медицине заболеваний можно предотвратить. **Профилактика заболеваний** – это не новая отрасль медицинских наук, однако ей всегда уделялось минимальное внимание в силу ряда причин. Поиск новых лекарств всегда был прерогативой медицины прошлого, так как он успешно финансировался фармакологическими компаниями.

Однако о профилактике начали говорить не так давно, когда стало понятным, что ожирение – это уже не просто эпидемия века, а пандемия, потому что распространено на всех материках нашей планеты и влечет за собой другие серьезные недуги: сердечно-сосудистые и раковые заболевания; что курение ведет к повышению риска рака легких, и не только; что уровень диабета растет, потому что растет количество сахара и углеводов в современных продуктах питания, и т. д.

С одной стороны, больным необходимо больше лекарственных средств и медицинской помощи, что на руку системе здравоохранения и производителям лекарств, но, с другой стороны, от этого страдает экономика многих стран, так как больные люди не могут выполнять работу на том уровне,



на котором ее выполняют здоровые люди, да и социальные службы трещат по всем швам, не успевая обеспечить нужды тех, кто не может работать из-за болезней, кто нуждается в постоянной помощи, уходе, денежных пособиях.

Загрязнение многих продуктов пищевыми консервантами и красителями, а также их насыщенность сахаром, жирами приводит к тому, что болеть начинают в раннем возрасте. И доминируют у детей далеко не инфекционные болезни, как это было раньше, а расстройства пищеварительной системы, то же ожирение, аллергические заболевания.

Тем не менее каждая женщина и каждый мужчина, создавая семью, мечтают иметь здоровое потомство. Возраст супругов, когда в их семье появляется первый ребенок, значительно повысился, и этому есть объяснение: многие люди вступают в брак в зрелом возрасте, после окончания учебы и благоустройства своей жизни. Но с точки зрения Природы (а люди являются частью живой Природы), как бы человек ни старался сохранить молодость, с возрастом он все равно стареет, причем бесповоротно. А заодно стареют и системы органов, железы, сосуды, мышцы и, естественно, репродуктивные органы с половыми клетками, которые содержат генетический материал о строении человеческого организма. Поэтому в отношении качества ожидаемого потомства вывод напрашивается один: чем люди старше, тем сильнее будет страдать качество потомства. Это вовсе не значит, что у людей 35–40-летнего возраста не могут родиться здоровые

дети. Это только значит, что получить здоровое потомство в зрелом и старшем возрасте становится все труднее.

Таким образом, становясь более опытными родителями, обретая багаж собственных проблем, в основном созданных буквально искусственно (тучность, малоподвижность, курение, употребление алкоголя), люди чаще сталкиваются с проблемами зачатия и вынашивания беременности. А значит, разные осложнения беременности появляются чаще, однако здесь важно разграничить эти осложнения на те, которые связаны с проблемами матери, и те, которые возникают спонтанно, независимо от того, болеет ли мать или она совершенно здорова. Как раз первую группу осложнений можно предупредить, хотя не полностью, но частично.

И здесь необходимо упомянуть подготовку **к беременности**, каковой на самом деле официально не существует. На эту тему были серьезные споры и дебаты среди международных экспертов в акушерстве и других специальностей, тесно соприкасающихся с этой отраслью медицины. Но вывод звучал просто: **каждая женщина, как и мужчина, имеет право иметь детей тогда, когда им этого захочется**, а значит, директивно и умышленно навязывать какие-то проверки ее (его) состояния здоровья, диагностические тесты, а тем более назначать лечение, если женщина или мужчина сами того не желают, откладывая зачатие их собственного потомства, является нарушением прав человека. Ведь в прошлом все бабушки и дедушки, как и родители, ни у кого не

спрашивали разрешения на зачатие детей.

Однако здесь необходимо вспомнить, что **большое количество осложнений во время беременности можно все-таки предотвратить**. И как раз в этом может помочь определенная подготовка к беременности, которая занимает от 2 до 6 месяцев. Она включает в себя несколько пунктов рекомендаций, которыми женщина, а порой и ее партнер, отец будущего ребенка, могут воспользоваться, проверить состояние организма женщины, его готовность к зачатию и развитию новой жизни.

**1. Консультация врача-гинеколога и гинекологический осмотр.** Если женщина проходила осмотр у гинеколога в течение последних 6 месяцев, повторный осмотр не обязателен. Забор влагалищного мазка на флору проводится в случаях наличия жалоб и при подозрении на половую инфекцию, но, если он был проведен в течение последнего полугодия и его результаты были в норме, повторный анализ проводить не рекомендуется. Цитологическое исследование мазка проводят один раз в 2–3 года, и при нормальных результатах этого достаточно.

**2. Консультация врача-терапевта:** важно определить наличие ряда системных заболеваний, которые могут обостриться при беременности и повлиять на ее исход. Чаще всего это сердечно-сосудистые, легочные, желудочно-кишечные заболевания. Гипертония и диабет – это два состояния, которые требуют серьезной корректировки до беременности.

При употреблении ряда медикаментозных препаратов необходимо обсудить их безопасную дозу при беременности, возможность отмены или замены их другими препаратами.

**3. Консультация других специалистов** в зависимости от общего состояния женщины, перенесенных заболеваний, истории настоящей болезни. Чаще всего, это консультация эндокринолога (заболевания щитовидной железы), гематолога (нарушения свертываемости крови), уролога (воспаление мочевого пузыря), психиатра (депрессия) и других специалистов. Консультации специалистов должна проводиться только по показаниям.

**4. Лабораторные анализы:** общий анализ мочи, общий анализ крови, ряд других анализов при необходимости. Обычно дополнительное обследование требуется при наличии заболеваний, а также при длительных неудачных попытках забеременеть.

**5. Определение иммунного состояния организма** (тестирование на краснуху, токсоплазмоз, сифилис, ВИЧ, гепатит В, и проведение вакцинации). Это необходимо, в первую очередь, для принятия профилактических мер в отношении ряда опасных для плода инфекций, от которых у женщины нет специфической защиты. Далеко не все вакцины можно проводить при беременности, поэтому о прививании нужно подумать заранее.

**6. Генетическое консультирование** в ряде случаев (возраст старше 35 лет, наличие мертворождений в про-

шлом, наличие детей с врожденными пороками развития и др.).

**7. Консультация стоматолога.** Лечение больных зубов необходимо провести до появления беременности.

**8. Психологическая и эмоциональная подготовка** к беременности может включать посещение психолога, в том числе семейного, если существуют проблемы в отношениях супругов.

**9. Полноценное питание, прием фолиевой кислоты.** Женщины с низким весом тела и с высоким весом тела требуют проведения безотлагательных мер по корректировке веса. Ряд заболеваний сопровождается ограничениями в приеме определенных продуктов питания, поэтому консультация диетолога или нутрициолога поможет в правильном подборе пищевого рациона.

**10. Изменение образа жизни при необходимости.** Отказ от вредных привычек (курение, прием алкоголя). Смена условий труда при наличии вредных факторов (производственные шумы, высокие температуры, вибрация, и др.).

Более детальное описание важнейших вопросов подготовки к беременности, рационального подхода в выборе анализов и тестов, а также необходимости или ненужности лечения вы найдете книге «Подготовка к беременности».

Если у вас не было возможности подготовиться к беременности, не отчаивайтесь. В большинстве случаев незапланированное зачатие говорит о здоровье женщины. Матери

будущего ребенка важно верить в себя и вынашивать беременность спокойно, без излишних эмоциональных и нервных перегрузок.

Большинству современных женщин не мешает подготовка к беременности, в среднем длящаяся 2–6 месяцев. Но относиться к ней стоит без фанатизма.

## Глава 2. «Я беременна?»

В жизни почти каждой женщины в определенный период времени возникает вопрос зачатия детей с целью создания полноценной здоровой семьи, независимо от того, были у нее прерывания беременностей раньше или будут еще в будущем. Большинство семей планирует от одного до трех детей, хотя есть и такие, где рады и большему количеству детей. Это значит, что в жизни почти каждой женщины бывают периоды, когда она с нетерпением ждет положительного заключения – «беременна». И как только наступает период этого неудержимого желания иметь ребенка, создаются искусственные проблемы, которые накапливаются и провоцируют возникновение новых бесконечных проблем, вплоть до родов, и дальше уже переходят на новорожденного ребенка.

Многие женщины в период ожидания появления в их жизни ребенка начинают «интенсивно» прислушиваться ко всему, что происходит в их организме, еще до того, когда должна быть очередная менструация.

Рассмотрим некоторые важные факторы, которые влияют на зачатие и успешное прикрепление плодного яйца в матке, и обсудим вопрос, насколько велик для женщины шанс нормального зачатия и насколько обоснованы страхи, одолевающие жаждущих поскорее забеременеть, а также вопросы диагностирования ранней беременности.

# Когда начинается беременность

Давайте познакомимся с тем, как функционирует женский организм, чтобы уяснить, когда женщина может забеременеть, а когда нет.

Почти все современные врачи отсчитывают начало беременности с первого дня последней менструации. Это означает, что любая женщина, ведущая активную и к тому же регулярную (каждые два-три дня) половую жизнь, на момент очередных ожидаемых месячных может быть беременна на протяжении 4–4,5 недель. Когда женщина или врач говорит о беременности в 2–3 недели, это может означать, что 2–3 недели тому назад появилось плодное яйцо, то есть произошло оплодотворение (зачатие, концепция), но, опять же, задержки месячных еще может не быть или она составляет всего лишь несколько дней.

Однако такое исчисление срока беременности весьма неточное и пользоваться этим методом не стоит, ведь любая ошибка влечет за собой неправильный подсчет предполагаемой даты родов. Поэтому акушеры-гинекологи всего мира много лет тому назад согласились, что *начало беременности – это первый день последних месячных*, то есть момент, когда начинает созревать новая женская половая клетка, которая потом будет оплодотворена. Такой отсчет срока беременности ведется у женщин, у которых менструальный цикл



регулярный и составляет 28–30 дней. Те, у кого цикл больше 30 дней (а цикл до 40 дней обычно является нормой), для определения точного начала беременности прибегают к УЗИ или же применяют поправку, отнимая от даты последних месячных одну-две недели (зависит от продолжительности цикла).

Теперь давайте посмотрим, какие важные факторы влияют на зачатие и успешное прикрепление плодного яйца к матке, а заодно обсудим вопрос, какой у здоровой женщины шанс зачать ребенка и насколько обоснованы страхи, одолеваящие тех, кто мечтает побыстрее забеременеть.

Детородная лихорадка – серьезный диагноз, который порождает другое, не менее серьезное заболевание – искусственно созданное бесплодие. Так женщины, да и многие мужчины тоже, становятся репродуктивными инвалидами, неспособными получить потомство, причем нередко по своей собственной вине.

*Какова роль мужчин и женщин с точки зрения природы? Как бы все мы ни прикрывались нашим высоким положением на древе эволюции, как бы ни гордились умением говорить, творить и мыслить, но в глазах природы мы все самцы и самки, созданные для продолжения человеческого рода половым путем. Поэтому все мы (за исключением редких индивидуумов) наделены органами репродукции, то есть органами, отвечающими за воспроизведение себе подобных. А значит, у каждого из нас имеется огромный потенциал для то-*

го, чтобы реализовать планы природы, если только мы сами этот потенциал не приглушим или не устраним.

Процесс воспроизведения потомства включает в себя:

- выработку нормальных женских половых клеток (яйцеклеток)
- выработку достаточного количества полноценных мужских половых клеток (сперматозоидов)
- передвижение половых клеток по маточным трубам (поэтому нормальное количество и нормальная подвижность сперматозоидов очень важны для зачатия), где яйцеклетка оплодотворяется
- перемещение эмбриона в полость матки по маточной трубе
- наконец, его нормальное внедрение в стенку матки (имплантация) с дальнейшим нормальным развитием плода.

Я повторяю слово «нормальный», потому что с точки зрения современной медицины, если имеется хотя бы незначительное отклонение тех или иных показателей от принятых норм, процесс зачатия и развития беременности может нарушиться.

# Кто виноват в бесплодии

Чаще всего в проблемах с зачатием винят женщин, и те, добровольно и покорно цепляя на себя этикетку «бесплодная», начинают послушно проходить через бесконечные диагностические исследования, нередко назначаемые коммерчески ориентированными врачами, цель которых – получение максимальной прибыли от запрограммированной ими женщины-зомби. Но, хотя роль женщины в вынашивании потомства и первоочередная, без нормального зачатия не может быть здорового потомства.

Даже сегодня, при наличии технологий искусственного оплодотворения, когда оно осуществляется «в пробирке», не удастся получить полноценное потомство, если мужские и женские половые клетки некачественные.

**От чего зависит качество половых клеток (гамет)?**  
**Как и все прочие клетки, яйцеклетки и сперматозоиды образуются путем деления (от простого деления в виде митоза до более сложного полового – мейоза, или гаметогенеза). Тем не менее их выработка в организме женщины и мужчины зависит от довольно многих факторов.**

Знаете ли вы, что первичные половые клетки (гаметы), которые обнаруживаются у эмбриона уже на ранних стадиях развития, являются первым и самым важным звеном, необ-

ходимым человеку для воспроизведения потомства в будущем? В течение первых недель после зачатия эти клетки путешествуют (мигрируют) по своим законам (пока не познанным учеными до конца), перемещаясь из эмбриона наружу, а потом обратно в эмбрион. Пол будущего ребенка определяется комбинацией двух половых хромосом, X и Y. Однако наличие именно Y-хромосомы включает выработку мужских половых гормонов и развитие плода по мужскому типу.

# Несколько слов о сперматозоидах

Созревание сперматозоидов у мужчин происходит в яичках, но в формировании качественной, здоровой спермы (жидкость с определенными свойствами, содержащая сперматозоиды) участвует и ряд других половых органов (желез). Созревают сперматозоиды приблизительно 74 дня, но не стоит думать, что это скачкообразный процесс. Он протекает постоянно и непрерывно, начиная от момента полового созревания в подростковом возрасте до глубокой старости. Но следует понимать, что с годами количество нездоровых мужских половых клеток увеличивается, что негативно сказывается на их подвижности и способности оплодотворять яйцеклетку.

Каждый день у здорового мужчины образуется до 100 млн сперматозоидов, каждую секунду – до 1500!

Так как плод вынашивается в матке женщины, мужчина выполняет роль донора сперматозоидов. От качества спермы будет зависеть ее оплодотворяющая способность. При любых отклонениях в сперме процесс зачатия может быть нарушен или же зачатое потомство может иметь низкий уровень выживаемости, что приведет к потере беременности.

Как много сперматозоидов необходимо для успешного зачатия? Оказывается, что во всем эякуляте здорового мужчины (а значит, здоровой спермы) только 10 % сперматозоидов

активируется, что позволяет им обрести оплодотворяющие качества – остальные сперматозоиды оплодотворяющей активностью не обладают.

Значит ли это, что чем больше спермы, тем лучше? Нет, как раз излишки спермы становятся вредными для женской репродуктивной системы и могут препятствовать зачатию и имплантации плодного яйца. Когда проводится искусственная инсеминация и сперма вводится в полость матки, количество спермы должно строго контролироваться во избежание повреждения ею яйцеклетки.

Это связано с тем, что сперматозоиды гибнут внутри женских половых органов (влагалище, шейка матки, полость матки, маточные трубы) в большом количестве. При этом выделяются ферменты (энзимы), которые разрушают стенку яйцеклетки. С одной стороны, такое разрушение необходимо, для вхождения сперматозоида. С другой стороны, слишком большое количество погибших сперматозоидов приводит к серьезному нарушению целостности женской половой клетки и дефектному зачатию. Такая агрессивность спермы нередко наблюдается при полиспермии (наличии большого количество сперматозоидов в эякуляте) или при частых половых актах с эякуляцией во влагалище (слишком частые половые акты к зачатию детей чаще всего не приводят).

## **Несколько слов о женских половых клетках**

У женщин процесс созревания половых клеток проходит иначе. Дело в том, что все половые клетки, которыми располагает каждая из женщин, появляются уже в самом начале внутриутробного развития плода-девочки. С возрастом количество этих клеток уменьшается, а их качество ухудшается. Другими словами, первоначальные запасы яйцеклеток постепенно иссякают, а не пополняются ежедневно, как это происходит у мужчин. Каждый день, начиная с внутриутробного периода и заканчивая глубокой старостью, женщины теряют свои половые клетки и никогда не обретают их вновь.

Яйцеклетки не возобновляются! Поэтому яичники нужно беречь как зеницу ока с момента рождения девочки и на протяжении всей жизни, особенно если девушка (женщина) планирует в будущем стать матерью.

Согласно последним научным данным, у женщин имеются дополнительные половые клетки, возникающие в течение жизни. Однако их активное участие в процессе воспроизведения потомства не доказано. Следовательно, вся надежда только на то, что с самого начала имеется в яичниках.

# Ключевые периоды гибели яйцеклеток

В жизни женщины есть **три ключевых периода**, когда яйцеклетки гибнут с особенной интенсивностью.

**Первый пик** выпадает на 20-ю неделю внутриутробного развития, когда из общего резерва в 7–10 млн гамет у девочки-плода остается лишь около 2 млн половых клеток. В этот период, пройдя этап простого деления (митоз), гаметы формируют фолликулы (пузырьки). Но многим фолликулам так и не суждено будет вырасти до больших размеров и воспроизвести зрелую яйцеклетку.

**Второй период** массовой гибели яйцеклеток связан с рождением. У новорожденной девочки имеется около 1–2 млн яйцеклеток (ооцитов). В это время содержание женских половых гормонов (эстрогенов) в организме ребенка повышено, так как большую их часть девочка получает перед родами от матери. Многие фолликулы начинают расти, но затем, поскольку уровень эстрогенов быстро понижается (гормоны плаценты распадаются и выводятся из организма, а у самой девочки уровень собственного эстрогена еще очень низкий), регрессируют, так и не достигнув полноценного развития. Большинство фолликулов погибает в процессе апоптоза (запрограммированной клеточной гибели). Нередко у новорожденной девочки наблюдается невыраженное влагалищное кровотечение, потому что внутрен-



няя слизистая оболочка матки (эндометрий) тоже отслаивается из-за резкого понижения уровня эстрогенов.

**Третий период** гибели большого количества яйцеклеток приходится на первые годы полового созревания. К моменту первой менструации у девочки есть около 400 000 ооцитов. Уровень эстрогенов снова повышается, и это приводит к интенсивному росту многих фолликулов. Однако большинство из них снова прекращает расти и регрессирует. Под конец полового созревания в каждом яичнике девушки имеется только 25 000 ооцитов, которые продолжают гибнуть и в дальнейшем, но уже медленными темпами.

К гибели яйцеклеток могут приводить оперативные вмешательства на яичниках и органах малого таза, а также использование ряда медикаментов и облучения при лечении злокачественных заболеваний.

Считается, что женщина с регулярным менструальным циклом производит в течение жизни около 400 зрелых ооцитов (по некоторым данным – 300–500). Это не значит, что она может забеременеть 400 раз, потому что не все яйцеклетки полноценны.

Нужно также исключить периоды, когда женщина не имеет половых контактов с мужчиной. Обычно после 37–38 лет у большинства женщин яйцеклетки начинают ускоренно гибнуть. Когда их количество достигает 1000, наступает климакс, что наблюдается ближе к 50 годам.

# Хронологический и биологический возраст

Существуют понятия хронологического и биологического возраста. Хронологическим называется возраст человека в годах, месяцах и днях от момента рождения. **Биологический возраст** с точки зрения медицины определяется уровнями гормонов и других веществ, связанных с процессом старения. А с репродуктивной точки зрения у женщин этот возраст зависит от яичникового резерва фолликулов и от возможности воспроизводить потомство. Поэтому биологически старыми женщины могут быть и в 30 лет. Оказывается, яйцеклетки не только созревают и выходят за пределы яичника для оплодотворения, что называется овуляцией, но и стареют так же, как и люди. Хорошо, если процесс старения яйцеклеток происходит после овуляции, но у некоторых женщин они стареют до овуляции. Такие половые клетки не способны к оплодотворению, или же в случае оплодотворения их деление будет некачественным, что в конце концов приведет к некачественной имплантации и потере беременности.

Современная медицина позволяет установить причину бесплодия у большинства семейных пар.

Проблема еще и в том, что с годами качество половых

клеток заметно ухудшается. Увы, яичники начинают стареть первыми, и происходит это в весьма раннем хронологическом возрасте – в 25–26 лет. Как бы мы ни старались перехитрить природу, она выделила нам весьма узкое окно для получения здорового потомства с минимальным числом осложнений (как для матери, так и для ребенка) – от 21 до 25 лет. Согласно рекомендациям профессиональных обществ акушеров-гинекологов, оптимальным для зачатия детей считается возраст от 20 до 30 лет.

Конечно, женщины беременеют и в более раннем возрасте, и в более позднем, и рожают вполне здоровых детей.

# Как оплодотворяется яйцеклетка

Теперь обратимся к вопросу о созревании яйцеклеток, чтобы понять, когда женщина может забеременеть, а когда нет.

Месячный цикл, то есть *период от первого дня менструации (всегда от первого!) до первого дня следующей менструации*, делится на две фазы, разграничиваемые днем созревания яйцеклетки и днями менструации:

- эстрогеновую (первая фаза, фаза пролиферации)
- прогестероновую (лютеиновая, вторая фаза, фаза секреции), зависящую от выработки определенных гормонов — эстрогенов и прогестерона.

Первый день цикла мы обычно считаем от начала менструального кровотечения, а не кровомазанья. Первая фаза может длиться от 10 дней до нескольких недель.

Вторая фаза всегда более стабильна и длится обычно 14–15 дней. Стабильность связана с тем, что яйцеклетка уже созрела, и, если она не была оплодотворена и беременность не наступила, женский организм быстро готовится к новому циклу, освобождая матку от старого эндометрия путем менструации.

При некачественном желтом теле, возникающем из созревшего фолликула, может наблюдаться нехватка прогестерона, которая проявляется чаще всего короткими циклами

(до 20 дней). Длинные циклы, наоборот, могут сопровождаться отсутствием овуляции, поэтому не иметь желтого тела, а значит, второй фазы.

Вы должны понимать, что вторая фаза цикла полностью зависит от качества первой фазы. Первая фаза может быть весьма короткой или, наоборот, длительной, поэтому продолжительность менструального цикла в норме колеблется от 14 до 40 дней, хотя чаще всего речь идет о 21–35 днях.

Классических циклов «тютелька в тютелку», когда женщина менструирует каждые 28 дней, в реальной жизни не бывает, так как на продолжительность цикла влияет слишком много факторов. **Нормой считаются 7-дневные колебания цикла в обе стороны.** Другими словами, менструации могут начаться на неделю раньше или позже по сравнению с предыдущим циклом. Так что не надо переживать и бежать к врачу, если менструация наступила с задержкой в два-три дня или, напротив, началась чуть раньше.

## **Несколько слов о созревании яйцеклеток**

Фолликулогенез – это процесс созревания женских половых клеток – ооцитов. Фолликулы имеют свою градацию, или степень зрелости. Первичные фолликулы (пузырьки) называются примордиальными.

Активация примордиальных фолликулов является слож-

ным, но контролируемым процессом и начинается с половым развитием девочки в подростковом возрасте быстрым ростом пузырьков. Этот процесс необратим. Если фолликул не стал доминантным, его гибель проходит через атрезию, то есть размеры фолликула уменьшаются, ооцит гибнет. Более 99 % всех фолликулов, полученных при рождении, гибнут в процессе атрезии.

Только в последние две недели жизни ооцита происходит его окончательное созревание, которое завершается овуляцией и регулируется гормонами гипофиза – гонадотропинами. Механизм регуляции роста примордиальных фолликулов неизвестен.

Обычно около 70 первичных фолликулов начинают рост, вторичного состояния (класс 1) достигают около 60 фолликулов, дальше около 50 становятся ранними антральными фолликулами (класс 2), что происходит в течение последующих 25 дней; около 20 фолликулов в течение 20 дней достигают уровня антральных (класс 3), и только приблизительно 10 из них окажутся чувствительными к ФСГ и начнут свой рост, чтобы в течение 14 дней рост одного из них закончился овуляцией, когда фолликул лопнет. Все остальные фолликулы погибнут. Этот процесс занимает более 6 месяцев!

Итак, в первой фазе созревает яйцеклетка, которая находится в яичнике в специальном пузырьке (фолликуле). Обычно расти начинают несколько фолликулов в обоих яичниках, но после 7–8-го дня цикла только один (реже два)

фолликул продолжает расти, чтобы между 13-м и 16-м днями (в среднем на 14-й день) лопнуть.

Порой женщины ошибочно думают, что яичники работают поочередно. Всегда работают два яичника, и рост фолликулов с началом менструации происходит сразу в обоих. Только приблизительно на 7-й день цикла (обычно это 3-й день после завершения менструации) в одном из яичников начинает доминировать фолликул, рост которого завершится овуляцией. А яичники тем временем продолжают работать, потому что им необходимо избавиться от фолликулов, которые начали расти, но не стали доминирующими.

Чаще овуляция наблюдается в правом яичнике (в более 60 % циклов), что связано с лучшим кровоснабжением. Очередности в созревании фолликулов нет, поэтому овуляция может наблюдаться в одном и том же яичнике несколько циклов подряд, что является нормой.

Семейные пары, планирующие беременность, должны понимать, что время, когда они могут зачать ребенка, имеет ограничения. Если учесть, что яйцеклетки стареют с момента овуляции, а некоторые начинают стареть еще до нее, то окно для успешного зачатия очень и очень узкое.

При **овуляции** зрелая яйцеклетка – женская половая клетка, готовая к оплодотворению, – выходит за пределы яичника и оказывается в брюшной полости, но ее тут же «всасывает» маточная труба, один конец которой имеет во-

ронку со специальными отростками. *Яйцеклетка способна к оплодотворению всего в течение 12–24 часов*, а дальше она просто гибнет и рассасывается, если не произошло зачатия.

Понятие «поздней овуляции» неточно и недостаточно корректно. При длинных циклах овуляция происходит не в середине цикла, а ближе к его концу, что является физиологической нормой.

## **Где происходит зачатие ребенка**

Попав в ампулярную (самую широкую) часть маточной трубы, женская половая клетка именно здесь встречается с мужскими половыми клетками – сперматозоидами, которые принимаются усиленно атаковать ее. Сами они при этом погибают, однако не напрасно: их содержимое разжижает толстую стенку яйцеклетки. И вот наконец одному «счастливчику» удастся проникнуть внутрь яйцеклетки, которая практически поглощает его. Чаще всего сперматозоид теряет в процессе зачатия свой хвостик. Таким образом, утверждение о том, что для зачатия ребенка достаточно одного сперматозоида, не совсем верное. В естественных условиях очень важную роль в зачатии играют миллионы активных, подвижных сперматозоидов, но непосредственно оплодотворяет яйцеклетку действительно всего лишь один из них (рис. 1).





*Рисунок 1. Оплодотворение яйцеклетки*

Современные технологии ЭКО позволяют получить эмбрион при наличии одного здорового сперматозоида, введенного в яйцеклетку.

Дальше оплодотворенная яйцеклетка движется по маточной трубе к матке, претерпевая при этом несколько делений, – так возникает зародыш. Процесс перемещения занимает от четырех до шести дней. Приблизительно через 30 часов после оплодотворения яйцеклетки сперматозоидом происходит ее первое деление, от которого во многом бу-

дет зависеть протекание всей беременности. Ученые, которые занимаются репродуктивными технологиями, позволяющими создавать эмбрионы искусственно, выяснили: если самое первое деление произошло некачественно, неравномерно, то плодное яйцо тоже может быть некачественным, что приведет к его плохой имплантации, а значит, такая беременность с очень высокой вероятностью закончится естественным (природным) прерыванием. Повлиять искусственно на деление плодного яйца невозможно.

Клетки, которые возникают при делении оплодотворенной яйцеклетки, называются бластомерами, а сам эмбрион в таком состоянии – зиготой. Сперва деление не сопровождается ростом этих клеток, то есть сохраняются изначальные размеры эмбриона. А вот когда число клеток достигает 16, происходит их дифференциация и увеличение в размерах. На данном этапе деления эмбрион, который теперь называется морулой, входит в полость матки. Деление продолжается; как только внутри морулы появляется жидкость, эмбрион начинает именоваться бластоцистом. Бластоцист содержит примитивные ворсины – хорион (отсюда и название гормона – «хорионический гонадотропин»), с помощью которых в матке начинается процесс имплантации.

# **Подготовка матки к принятию плодного яйца**

Что происходит в женском организме, пока оплодотворенная яйцеклетка продвигается по маточной трубе? Идет подготовка матки к приему плодного яйца. Полость матки покрыта специальной тканью – эндометрием, который может видоизменяться под влиянием гормонов, вырабатываемых яичниками.

Если в первую фазу менструального цикла эндометрий (внутренняя слизистая оболочка матки) нарастает: его клетки делятся и растут, то во второй половине цикла, после овуляции, они насыщаются питательными веществами. Напомним, что вторая фаза называется также фазой секреции, в то время как первая – фазой пролиферации. Толщина эндометрия играет определенную роль в прикреплении плодного яйца к стенке матки (многие женщины даже записываются на УЗИ для измерения толщины эндометрия), но куда важнее хорошее качество эндометрия, что достигается именно во вторую фазу цикла благодаря повышению уровня прогестерона.

В норме у большинства женщин репродуктивного возраста эндометрий в среднем имеет толщину 5–8 мм в период овуляции

За эти 2–3 дня нахождения в «подвешенном состоянии» в полости матки плодное яйцо выделяет специальные вещества, которые подавляют защитные силы матери, потому что плодное яйцо является инородным телом для ее организма. Прогестерон, вырабатываемый желтым телом яичника, в свою очередь, подавляет сократительную способность мышц матки, то есть успокаивает ее реакцию на яйцо, расслабляет матку, позволяя ему имплантироваться.

Рост уровня прогестерона приводит также и к тому, что в эндометрии появляются специальные формирования – **пиноподы**, которые чем-то напоминают щупальца (пальцы). Они появляются между 19 и 21 днем менструального цикла и существуют всего 2–3 дня (при 28-дневном цикле). Их появление приводит к тому, что матка уменьшается в размерах, как бы сжимается за счет этих выступов вовнутрь, а сама полость тоже уменьшается в размерах, приближая стенки матки к плавающему в ней плодному яйцу – природа уменьшает дистанцию между маткой и плодным яйцом для успешного его прикрепления. Пока плодное яйцо не прикреплено к матке, источником его питания становится внутриматочная жидкость, выделяемая клетками эндометрия под влиянием высокого уровня прогестерона.

Таким образом, начинается процесс внедрения-прикрепления плодного яйца к одной из стенок матки.

# Прикрепление плодного яйца

Процесс прикрепления плодного яйца к внутренней стенке матки называется имплантацией. От того, насколько успешно она произойдет, зависит развитие беременности и ее исход.

Успешность имплантации зависит в первую очередь от трех важных факторов:

- качества эмбриона
- морфологического качества эндометрия матки, то есть состояния клеток выстилки матки
- биохимического качества эндометрия или наличия в тканях матки необходимых гормональных и других веществ.

Много других дополнительных факторов могут влиять на процесс имплантации.

Прикрепление плодного яйца — довольно длительный процесс, который имеет строгую стадийность.

Первые несколько дней имплантации называются **окном имплантации**. Вне этого окна прикрепление плодного яйца невозможно. Оно начинается на 6–7 день после зачатия (20–21 день менструального цикла, или 3 недели беременности). Если под влиянием наружных и внутренних факторов этот период укорачивается или стадийность изменений в эндометрии нарушается, то имплантация тоже может нарушиться и закончиться выкидышем.

Известно, что имплантация плодного яйца имеет три стадии:

- **прикрепление** (приклеивание или адгезия) к эндометрию
- **бурение** (пенетрация) эпителия и
- **внедрение** (инвазия) в стенку матки для питания через материнские кровеносные сосуды.

Первый этап прикрепления начинается на 21–22-й день менструального цикла и не сопровождается кровотечением. Второй этап бурения теоретически может сопровождаться кровотечением, но практически данные о кровотечении на 23–25-й день менструального цикла отсутствуют. Кровянистые выделения на 27–31-й день цикла отмечаются чаще всего. Не исключено, что это кровотечение имплантации, так как в этот период сосуды матки частично повреждаются в процессе становления «взаимоотношений» с плодным яйцом.

Чаще всего имплантация проходит по задней стенке матки, так как эта стенка толще, насыщена большим количеством сосудов и находится в глубине малого таза – природа старается максимально защитить будущее потомство.

В других случаях прикрепление плодного яйца может проходить по передней стенке, иногда по боковым стенкам матки, однако это не означает, что беременность в таких случаях не будет прогрессировать.

# Парадокс имплантации

Имплантацию называют **двойным парадоксом природы** – биологическим и иммунологическим. В процессе имплантации возникает определенная борьба между матерью и будущим ребенком: принять или не принять – вот в чем вопрос. Ведь ребенок и мать – это два совершенно разных биологических объекта с индивидуальным набором хромосом. Морально с понятием «плодное яйцо-инородное тело» многие женщины согласиться не могут. Важно об этом знать, не акцентируя внимания на факте «инородности». Но понимание взаимоотношений между двумя человеческими телами поможет избежать ложных выводов о «вредном» влиянии беременности на женский организм, и наоборот.

**Иммунологический парадокс** состоит в том, что в организме матери происходят два противоположных процесса – стимуляция и подавление защитных сил. С одной стороны, плодное яйцо выделяет вещества, которые начинают сигнализировать о своем присутствии, и организм матери включает защитную реакцию, стараясь нейтрализовать наличие чужеродных белков. С другой стороны, другие вещества плодного яйца подавляют иммунологическую реакцию матери с помощью весьма сложного механизма и позволяют имплантации успешно завершиться.

# Роль воспаления при имплантации

Еще одна особенность процесса имплантации – возникновение своеобразной воспалительной реакции в месте прикрепления плодного яйца. Оплодотворенное плодное яйцо – это представитель новой жизни, а для женщины, следовательно, инородное тело.

Когда врачи проводят пересадку какого-либо органа, они понимают: чтобы тот прижился, нужно подавить защитные силы организма. При этом признаки невыраженного воспаления в районе трансплантации являются неплохим прогностическим критерием того, что орган или биологическая ткань (например, кожа) приживется хорошо. Область воспаления характеризуется улучшенным кровоснабжением (отсюда и покраснение), доставкой и выработкой многих полезных веществ, а также созданием «забора» – своеобразного барьера, отграничивающего зону воспаления от остальных тканей.

То же самое происходит и в месте прикрепления плодного яйца: создается очаг воспаления, который улучшает процесс имплантации и одновременно ограничивает влияние женского организма на организм будущего ребенка. Если в этот период женщина принимает препараты, подавляющие воспалительную реакцию (аспирин, ибупрофен и другие нестероидные противовоспалительные процессы), то процесс им-



плантации может нарушиться.

## **Имплантация и обследование**

С точки зрения современной медицины начало имплантации фактически означает, что беременность длится уже три недели. Основной процесс прикрепления плодного яйца занимает две недели, и ранние потери беременности наблюдаются именно в результате плохой имплантации. В таких случаях беременность чаще всего прерывается на 5–6-недельном сроке, то есть на 7–14-й день задержки менструации. Но пока задержка не наступила, женщина обычно даже не подозревает о том, что беременна, и продолжает спокойно принимать медикаменты, пить спиртное, курить.

Если вы планируете беременность, то во второй половине менструального цикла очень важно проявлять осторожность при прохождении ряда диагностических тестов и приеме лекарственных препаратов, а также алкоголя. Если лечение невозможно отложить, так как в нем есть необходимость, старайтесь избегать незащищенных половых актов в середине менструального цикла.

Очень часто женщины слишком сильно переживают за благополучие будущего ребенка и готовы сделать аборт только потому, что перед менструацией им пришлось принимать антибиотики, гормоны и другие лекарственные препараты, а они не знали, что в это время уже были беременны. Запом-

ните: нормальный прогресс беременности – наилучший показатель нормального развития ребенка.

Одно прерывание беременности может закончиться бесплодием на всю оставшуюся жизнь, и подобных случаев бывает немало.

Первые две недели прикрепления плодного яйца играют очень важную роль в отношении прогноза беременности, однако в целом прикрепление продолжается вплоть до 20 недель – до тех пор, пока детское место (плацента) не сформируется окончательно и не начнет функционировать в полную силу.

Итак, если учесть весь процесс зачатия и имплантации, то на начало очередных месячных ваша беременность длится уже минимум 4–4,5 недели, хотя первые две недели вы беременны не были!

## **Зачем нужны гормоны беременности**

Продолжим путешествие по женскому организму – поговорим о гормонах беременности, точнее, о веществах, которые могут появляться в крови и других физиологических жидкостях с наступлением беременности.

Очень часто женщины спрашивают, какой у них шанс забеременеть в течение одного месячного цикла. Этот вопрос тесно связан с другим: как можно узнать, что женщина беременна?

Напомним вам, что яйцеклетка созревает в первой половине цикла, но, пока она остается внутри фолликула, оплодотворение невозможно. Однако всегда важно учитывать, что сперматозоиды могут находиться в маточных трубах до семи дней и сохранять оплодотворяющую способность до пяти дней. Следовательно, **чем ближе половой акт к моменту овуляции, тем выше шанс забеременеть**. Но никто не знает, когда именно наступит овуляция, то есть момент (не период времени!) выхода яйцеклетки – он длится около 6–8 минут, так что при серьезном планировании беременности не стоит тратить время на то, чтобы пытаться вычислить этот момент.

Если говорить о шансе возникновения беременности у здоровой женщины в возрасте 20–26 лет, то в ряде медицинских источников вы найдете конкретную цифру – 22 % в месяц. Как определялся этот процент? Насколько он соответствует действительности? И что в данном случае подразумевается под шансом?

Чтобы понять, какой шанс забеременеть и родить ребенка в срок имеется у любой здоровой женщины, обратимся к вопросу о том, как можно диагностировать беременность на ранних сроках. Конечно, многие из вас сразу вспомнят тесты на беременность. Совершенно верно, с их помощью можно определить беременность, когда началась имплантация и уровень гормона беременности в моче повысился настолько, что тесты в состоянии на него среагировать. Но раз-

ве до этого момента беременности нет? Как же ее обнаружить?

## Тесты на беременность

Женщинам не терпится узнать о своей беременности, поэтому за последнее десятилетие огромную популярность приобрели тесты на беременность, выявляющие гормоны беременности в моче и других жидкостях организма женщины. Одним из таких гормонов является хорионический гонадотропин (ХГЧ).

Еще в недавнем прошлом моча женщин вводилась в самок животных (мыши, кролики), которых убивали через несколько дней и исследовали их яичники. Лягушек использовали несколько раз подряд, так как рост яиц у них наблюдался в течение суток. Несмотря на жестокость такого тестирования по отношению к животным, диагноз ранней беременности таким способом ставился вплоть до конца 1970-х годов, когда появились серологические методы диагностики беременности.

Современные тесты на беременность в первую очередь являются коммерческим продуктом, поэтому не все обладают высоким качеством. Существует много тестов на беременность с использованием мочи женщины, которые можно приобрести в аптеке, но ни один из них не является универсальным, и у каждого есть свои недостатки. Как утвержда-

ют в рекламных роликах некоторые производители, чувствительность тестов составляет 99 %, и они позволяют определить наличие беременности за несколько дней до месячных. Однако эти тесты рассчитаны на определенный минимальный уровень ХГЧ в моче – от 25 до 2500 мЕд/мл, что обычно наблюдается на 5-й неделе беременности.

Сравнительное исследование нескольких видов таких тестов показало, что наиболее достоверные результаты можно получить при уровне ХГЧ в моче в 100 мЕд/мл. Многие тесты дают сомнительные результаты, когда вторая полоска практически не видна. Тест считается положительным тогда, когда обе полоски четкие. Поэтому интерпретация результатов домашних тестов может быть затруднена и часто требует повторного проведения теста.

Ложноположительные или сомнительные результаты нередко наблюдаются за несколько дней до менструации, когда в организме женщины повышается лютеотропный гормон (ЛГ), при приеме некоторых медикаментов, после стимуляции овуляции препаратами гонадотропинов. При ряде заболеваний (печени, раковые опухоли, гормональные процессы) тесты тоже могут быть ложноположительными.

Большинство тестов требует хорошей концентрации мочи, поэтому их желательно проводить при первом после ночи мочеиспускании, иначе результат может быть ложноотрицательным.

Соотношение цены тестов на беременность с их каче-

ством не принципиально. Большинство врачей рекомендует воспользоваться тестами средней ценовой категории.

## Ранний фактор беременности

Можно ли знать, что женщина беременна, еще до имплантации? Некоторые женщины говорят, что они чувствуют внутри себя какие-то странные ощущения еще до задержки менструации. И что в таком случае биохимическая стадия беременности, когда якобы беременность есть, но имплантация еще не произошла?

Оказывается, о том, что произошло зачатие, можно узнать буквально в считанные часы. В 1974 году в медицинской литературе появились первые данные о так называемом **раннем факторе беременности** (Early Pregarancy Factor, фактор ранней беременности), хотя его открыли намного раньше – в 1968 году. Более сорока лет ученые спорили, что собой представляет этот фактор по химической природе, было обнаружено, что с первых минут после оплодотворения яйцеклетка выделяет несколько видов белков (пептидов, протеинов), которые, хотя и различны по строению, являются факторами, подающими важный сигнал всему организму матери о перестройке в режим беременности. Последние данные говорят о том, что таким веществом может быть чаперонин-10, а также интерферон-тау.

Ранний фактор беременности можно обнаружить в крови

женщины в течение 24–48 часов после зачатия. Уровень этого фактора растет в первом триместре, однако он полностью 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 здоровой молодой женщины – 67 % в месяц.

Другие данные подтвердили эти показатели с небольшими колебаниями процента. Однако фактор ранней беременности понижается сразу же после гибели эмбриона. Поэтому выяснилось, что в 78 % случаев зачатия эмбрионы гибнут по причине своей неполноценности. Это означает, что только 22 % возникших эмбрионов успешно имплантируются, и беременность будет подтверждена появлением в крови женщины хорионического гонадотропина. Или, другими словами, около 80 % всех зачатий не завершаются беременностью.

## **Почему гибнут эмбрионы**

Почему эмбрионы гибнут в таких больших количествах? По закону естественного отбора. Чаще всего это получается из-за дефектного генетического материала, а также из-за дефекта плодного яйца. В 90–92 % случаев замерших и абортированных имплантированных беременностей (от 4 до 12 недель) причина потерь беременности кроется в дефек-

тах плодного яйца. Чем старше женщина, тем у нее меньший шанс не просто зачать ребенка, но и иметь нормально прогрессирующую беременность.

Если эмбрион гибнет, уровень раннего фактора беременности понижается и исчезает из организма женщины в течение суток. Низкие уровни фактора находят у женщин с внематочной беременностью, а также при неудачной имплантации эмбрионов после ЭКО (экстракорпоральное оплодотворение). Если у беременной женщины ранний фактор беременности не определяется, то прогноз такой беременности отрицательный.

Казалось бы, наконец-то можно узнать, беременна женщина или нет уже в первые часы после зачатия. Однако метод определения раннего фактора беременности не нашел практического применения. Во-первых, до сих пор нет четкого представления о том, что собой представляет этот фактор. Во-вторых, этично ли говорить женщине о произошедшем зачатии, когда еще не состоялась успешная имплантация и существует 80 %-ная угроза потери эмбриона?

Ученые и врачи не в состоянии повлиять на закон естественного отбора, да и нужно ли вмешиваться в этот закон? Преждевременная радость может обернуться колоссальным разочарованием для женщин, особенно для тех, кто имеет проблемы в репродуктивной системе. Это, в свою очередь, может усугубить еще один фактор бесплодия – стрессовый, если женщина будет бегать по лабораториям после каждого



полового акта в поисках раннего фактора беременности.

## Прогестерон беременности

Во время беременности вырабатывается большое количество гормонов, но материнские гормоны (за исключением гормона щитовидной железы) играют важную роль только первые несколько недель. Природа сделала плодное яйцо автономным от гормонов матери практически с первых недель имплантации, как только начнет формироваться плацента, ибо плодное место является самым важным производителем гормонов для плода. Давайте обсудим значение некоторых гормонов.

Начнем со всем известного гормона беременности (и не только беременности) – **прогестерона**. Откуда он берется? Его вырабатывают яичники, особенно тот участок, где произошла овуляция. Фолликул лопнул, яйцеклетка из него вышла, объем лопнувшего фолликула быстро заполняется кровью (мы называем это геморрагическим телом), и, пока яйцеклетка путешествует по маточной трубе, в этом фолликуле формируется два основных вида клеток, и он преобразуется в желтое тело. Одни клетки начинают интенсивно вырабатывать прогестерон, чтобы матка успела подготовиться к приему яйцеклетки. Другие же производят женские (эстрогены) и мужские половые гормоны (андрогены). Благодаря тому, что уровень прогестерона растет, эндометрий матки становится

«сочным», рыхлым, наполненным большим количеством веществ, важных для имплантации плодного яйца.

Уровень прогестерона в крови достигает пика приблизительно на пятый – седьмой день после овуляции, и в этом проявляется удивительная рациональность женской природы. На четвертый – шестой день после овуляции и зачатия (в современном понимании – третья неделя беременности) плодное яйцо добирается до полости матки и от одних до трех суток пребывает там в «подвешенном состоянии», то есть остается не прикрепленным к стенке матки. Получается, беременность вроде бы есть, но в то же время ее пока нет, потому что матка может удалить плодное яйцо до его имплантации, и женщина об этом даже не узнает. Все не настолько страшно, как вам может показаться. Чаще всего удаляются неполноценные плодные яйца, которые не способны прикрепиться к стенке матки.

Пока плодное яйцо не прикреплено к матке, источником его питания служит внутриматочная жидкость, выделяемая клетками эндометрия под влиянием высокого уровня прогестерона.

Необходимо понимать, что максимальное повышение уровня прогестерона наблюдается не на 21–22-й день менструального цикла, а на 5–7-й день после овуляции. Уловили разницу? При 28-дневном цикле это будет 21-й день, а при более коротких или длинных циклах пик будет выпадать на другие дни.

Прогестерон, который вырабатывается желтым телом яичника, называется яичниковым или лютеиновым. Желтое тело начинает постепенно угасать с 4-й недели беременности, а в 7–8 недель выработку прогестерона берет на себя полностью будущая плацента (трофобласт). Такой прогестерон называется плацентарным. Желтое тело рассасывается, а яичники входят в инертное состояние – созревание яйцеклеток в период беременности не происходит. Беременную женщину можно смело называть женщиной в менопаузе длиною в 9 месяцев.

Важно понимать, что, хотя по химическому строению яичниковый и плацентарный прогестерон идентичны, их функции различны. Яичниковый прогестерон не усваивается плодом после 7–8 недель беременности, как и плацентарный прогестерон не усваивается женским организмом, хотя небольшая его часть попадает в кровеносное русло матери.

Мало кто знает, что вне беременности прогестероновое действие – это свойство прогестерона подавлять созревание яйцеклеток, то есть оказывать контрацептивный эффект. Недостаточность желтого тела – чрезвычайно редкое заболевание (встречается меньше, чем у 1 % женщин), характеризуется очень короткими менструальными циклами (меньше 21 дня) и потерями беременности на ранних сроках.

# Прогестерон и прогноз беременности

До сих пор существует ошибочный подход к оцениванию уровня прогестерона, который якобы определяет прогноз беременности. В действительности определение уровня этого гормона до беременности и в первые недели беременности не имеет практического значения, так как:

- уровни прогестерона колеблются в течение всего менструального цикла
- уровень яичникового прогестерона может быть низким в нормальных менструальных циклах и не влиять на зачатие и имплантацию
- менструальные циклы у здоровых женщин могут сопровождаться совершенно разными уровнями прогестерона – от низкого до высокого
- желтое тело беременности и выработка прогестерона регулируется рядом факторов беременности и сигналами, поступающими из здорового плодного яйца. Это означает, что при патологическом зачатии и нарушении процесса имплантации дополнительное назначение прогестерона ситуацию в лучшую сторону не меняет
- регуляция выработки плацентарного прогестерона не зависит от организма женщины, а является прерогативой плаценты. Он также не зависит от плода, потому что это автономный процесс

- дополнительное введение экзогенного прогестерона не влияет на уровень плацентарного прогестерона и не используется плацентой и плодом.

Анализ многочисленных клинических исследований показывает, что за нормальные показатели прогестерона до 14 недель беременности большинством врачей приняты уровни от 3,2 до 11 нг/мл (10–35 нмоль/л), но часто минимальным нормальным показателем считают уровень 5 нг/мл (16 нмоль/л). У беременных женщин, которые жаловались на кровянистые выделения или на боль, а УЗИ показало наличие внутриматочной беременности, за средний минимальный нормальный показатель уровня прогестерона был принят уровень в 10 нг/мл. Оказалось, что почти у 97 % женщин с прогестероном ниже 10 нг/мл была обнаружена замершая беременность, и у 37 % – больше 10 нг/мл.

Чем выше уровень прогестерона, тем труднее выяснить, развивается беременность или замерла. И чем меньше уровень прогестерона, тем труднее его определить точно, но также тем большая вероятность отсутствия беременности, в том числе из-за гибели плодного яйца.

Одноразовое определение уровня прогестерона может иметь практическое значение только в диагностике замершей беременности при кровянистых выделениях и боли внизу живота и «непонятных» результатах УЗИ. Однако это определение оказалось совершенно неэффективным (недо-

стоверным) в диагностике внематочной беременности, нормальной беременности и спонтанного выкидыша.

Таким образом, определение уровня прогестерона до возникновения беременности и с возникновением беременности имеет низкое прогностическое значение. Если имплантация нарушена, естественно, желтое тело и плацента будут вырабатывать меньше прогестерона. Но нарушение имплантации не бывает без причины, и чаще всего эта причина кроется в плохом плодном яйце.

А вот определение не менее важного гормона беременности – хорионического гонадотропина человека (ХГЧ) имеет большее практическое применение, и об этом читайте в следующей главе.

# Биохимическая беременность

Благодаря изучению раннего фактора беременности выяснилось, что значительное количество зачатий не завершится развитием беременности, которая будет характеризоваться определенными признаками, в том числе изменением ряда лабораторных показателей крови. Такая беременность называется клинической, и она появляется после успешного прикрепления плодного яйца к стенке матки.

Часть плодных яиц погибает еще до первого деления или сразу после него при продвижении через маточную трубу. А дальше начинается имплантация. Наибольшее количество эмбрионов гибнет именно в этот период – в первые семь дней имплантации, что называют биохимической беременностью. С точки зрения медицины биохимическая беременность не является прогрессирующей беременностью и означает прекращение имплантации. При этом в крови женщины может повышаться уровень ХГЧ, но незначительно и кратковременно.

Биохимическая беременность встречается практически у каждой женщины, хотя часто задержки менструации нет или она составляет всего несколько дней. Практическое значение биохимическая беременность может иметь только в группе бесплодных женщин, у которых происходит зачатие, но не происходит имплантация. Однако чаще всего этот изъян свя-

зан с генетикой, и поэтому такие случаи поддаются лечению  
очень тяжело.



# Феномен первой беременности

Существует еще один феномен: чаще всего прерываются первые беременности (до 50 % случаев). Другими словами, *у большинства женщин первая беременность неудачная*. Такой феномен объясняется слишком агрессивным иммунологическим ответом материнского организма, который все еще не научился «строить дипломатические отношения» с полужужеродным плодным яйцом.

Хотя потеря любой желанной беременности, в том числе первой, сопровождается негативными эмоциями и чувствами, важно не отчаиваться и не паниковать по этому поводу, как и не копать в себе, пытаясь отыскать причину потери беременности. Можно потратить массу времени, денег и даже здоровья, упустив не один шанс забеременеть. Иногда такие попытки «выяснения причины» заканчиваются потерей времени и вредом для здоровья из-за необоснованного вмешательства и лечения.

## Глава 3. Диагноз «беременность»

Считается, что беременность в норме длится от 266 (38 недель) до 294 дней (42 недели), то есть **в среднем 280 дней (40 недель), начиная с первого дня последней менструации**. Этот срок занимает девять календарных месяцев, однако в акушерстве один месяц составляет четыре недели – так называемый лунный, или акушерский, месяц. Врачи не любят слово «месяц», предпочитая слово «неделя», поэтому указывают срок беременности в неделях и днях (например, 20 недель 5 дней).

Имейте в виду: не только женщины, но и многие медики, особенно старой школы, определяют срок беременности поразному, что подчас вносит неразбериху в интерпретацию многих данных. Некоторые отсчитают срок от дня зачатия (концепции), но не все женщины точно знают день зачатия, так как не всегда следят за менструальным циклом.

Мы с вами будем отсчитывать срок беременности от первого дня последней менструации при условии, что у вас регулярный менструальный цикл, то есть его продолжительность составляет 26–30 дней, а в среднем 28 дней. Если ваш цикл длится 35–40 дней, тогда следует вычесть определенное количество дней, но чаще всего врачи прибегают к УЗИ в 11–14 недель для уточнения срока беременности и проведения перинатального генетического скрининга (о нем чи-

тайте дальше).

Традиционно акушеры используют **три метода**, чтобы диагностировать беременность:

- определение клинических признаков беременности (жалобы и осмотр женщины)
- определение гормонов беременности в сыворотке крови и моче
- ультразвуковое исследование (УЗИ). Часто применяют комбинацию нескольких методов.

Само понятие «диагноз «беременность» не совсем точное, потому что **беременность не болезнь**, а всего лишь временное состояние женщины. Это нормальный физиологический процесс воспроизведения потомства. Многие врачи пользуются термином «гестация», который тоже обозначает состояние беременности. Поэтому срок беременности называется **гестационным возрастом**, а весь период беременности – гестационным периодом. Еще одно название беременности – «гравиды». Его часто применяют для указания количества беременностей у женщины. Например, запись «гравиды 3» означает, что у женщины было три беременности.

Итак, беременность – особое состояние женщины, однако это не патологическое состояние (прилагательное «патологический» произошло от греческого слова «патос», что значит «страдание»). **Даже если беременность сопровождается дискомфортом, неприятными ощущениями, это не**

**болезнь, о чем важно помнить как женщинам, так и врачам.**

# Признаки беременности

Многие женщины прислушиваются к себе буквально сразу же после полового акта. Но зная из предыдущей главы, когда и как происходит зачатие и прикрепление плодного яйца в матке, вы можете понять факт, что признаки беременности появляются не сразу.

**Первый признак беременности – задержка месячных.** С этого и начнем. Впрочем, у 25 % женщин есть кровянистые выделения и даже кровотечение в первые 12 недель беременности, что может быть кровотечением имплантации, ложной менструацией или признаком прерывания беременности.

Менструация также может запаздывать – частое и вполне нормальное явление в жизни многих женщин (до 7 дней – это норма). В таких случаях необходимо подождать 7–14 дней, а потом провести тест на беременность. Если беременность желанная, то спешить в поисках чего бы то ни было страшного и ужасного (например, внематочной беременности) не стоит. Кто ищет, тот всегда найдет! Поэтому ищите нормальную беременность, а точнее, принимайте ее терпеливо и с радостью.

У некоторых женщин появляется **болезненность в груди**, иногда ощущение покалывания, грудь наливается и становится чувствительной к прикосновениям. Обычно это

происходит после 6 недель беременности. Но перед менструацией грудь тоже бывает болезненной. Использовать такой признак, как изменения в молочных железах, для постановки диагноза «беременность» нежелательно.

Возможны **частые позывы к мочеиспусканию**, особенно ночью, что некоторые женщины и врачи воспринимают как воспаление мочевого пузыря. Проблема не в росте матки: она еще нормальных размеров или слегка увеличена. Однако при этом она посылает огромное количество сигналов по нервным волокнам в поясничный отдел спинного мозга. Особенность нервных сплетений в области малого таза заключается в том, что сигналы, поступающие от органов малого таза, «перемешиваются» на уровне этих сплетений, из-за чего головной мозг не всегда правильно воспринимает их. Таким образом, матка, входя в совершенно новое состояние, бомбардирует головной мозг нервными импульсами – и женщина ощущает дискомфорт в области мочевого пузыря, придатков, поясницы. Боль обычно мигрирующая, меняющая локализацию несколько раз в день: то в правом боку кольнуло, то в левом, то спереди, то сзади (о боли мы поговорим далее).

Небольшое число женщин жалуется на **общую слабость, сонливость, усталость, изменения в восприятии запахов и вкуса**. Ставить диагноз лишь по этим признакам до задержки месячных или при незначительной задержке не стоит, однако беременность вполне вероятна.

# Базальная температура тела

Абсолютно бессмысленно измерять **базальную температуру (температура тела при отдыхе)** и на ее основании прогнозировать наличие беременности или ее прерывание. Для женщин нормальной считается следующая температура тела:

- 33,2–38,1 °C – при измерении в ротовой полости;
- 35,5–37,0 °C – при измерении в подмышечной области;
- 36,8–37,1 °C – при измерении в прямой кишке.

Температура чаще всего поднимается к вечеру, но нередко она оказывается более высокой и по утрам. Уровень температуры тела колеблется в течение суток и зависит от многих факторов, но, как правило, колебания не превышают 1 °C.

Уровень прогестерона во второй фазе цикла растет, поэтому и температура тела обычно повышается на 0,5–0,8 °C, что можно зафиксировать на температурном графике. **Но точный день овуляции таким методом предсказать нельзя.** Температура может подняться на следующий день и даже через несколько дней после овуляции либо вовсе будет практически такой же, как в первой фазе, – все эти варианты нормальны, если результаты УЗИ и гормоны в норме. У трети женщин температура тела понижается до уровня первой фазы через три – семь дней после овуляции.

Некоторые врачи рекомендуют женщинам измерять температуру в первые недели беременности, с тем чтобы предсказать ее исход: якобы с понижением базальной температуры тела повышается угроза прерывания беременности, так как не хватает прогестерона. Это ошибочное утверждение. Старайтесь жить без градусника по утрам.

Измерение базальной температуры тела не поможет предсказать исход беременности (нормальное развитие или угроза потери), а тем более определить, насколько организм насыщен прогестероном.

## Врачебный осмотр

**Врачебный осмотр** может внести ясность в постановку диагноза, если проводится не слишком рано, то есть не сразу после зачатия и не через один-два дня после задержки менструации.

Шейка матки начинает размягчаться в 4–6 недель беременности, однако не каждому врачу удастся это определить.

В срок около 6 недель шейка становится синюшной за счет увеличения кровоснабжения матки.

В 6–8 недель врач может обнаружить размягчение перешейка между телом и шейкой матки.

Матка находится в малом тазу, верхняя граница которого – уровень лобка. До 12 недель беременности (три месяца) размеры матки не выходят за пределы малого таза, и только



к 12 неделям верхняя граница матки (дно) достигает уровня лобка. К этому времени матка по размерам напоминает мужской кулак. Но поскольку в малом тазу много места, окружность живота/талии фактически не изменяется. К тому же если у женщины отмечаются тошнота, рвота, понижение аппетита, что бывает часто, особенно при первой беременности, то не исключена даже незначительная потеря веса. Изменяется также наклон матки: ее тело выпрямляется, и к 12 неделям уже нет наклона ни вперед, ни назад (загиб). К 20 неделям дно матки достигает уровня пупка.

# Какова роль ХГЧ

Определение гормонов беременности – метод, которым врачи пользуются не столько для того, чтобы установить наличие беременности, сколько для того, чтобы убедиться в ее прогрессе, и в большинстве случаев для диагностики внематочной беременности.

Хорионический гонадотропин человека (ХГЧ) производится клетками плодного яйца, из которых потом формируется плацента. Даже при отсутствии эмбриона в плодном яйце (пустое плодное яйцо) уровень ХГЧ у женщины может быть повышен. При ряде опухолей яичников и иногда других органов может также вырабатываться ХГЧ.

Особенность ХГЧ в том, что он состоит из двух субъединиц – альфа и бета:

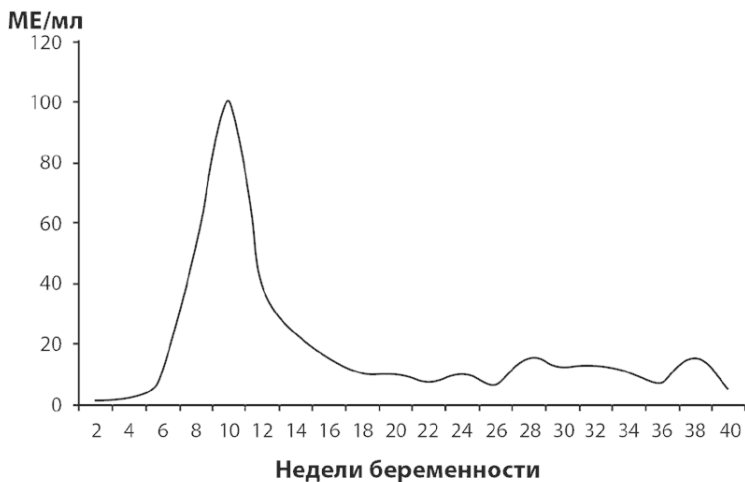
- *субъединица  $\alpha$ -ХГЧ* имеет такое же строение, как и аналогичные субъединицы других гормонов женского организма: лютеинизирующего, фолликулостимулирующего, тиреотропного;

- *субъединица  $\beta$ -ХГЧ* отличается уникальным строением и характерна для ХГЧ беременности. Поэтому чаще всего в сыворотке крови определяется именно  $\beta$ -ХГЧ.

Этот гормон должен достичь определенной концентрации, чтобы его можно было обнаружить в сыворотке крови. Уровень  $\beta$ -ХГЧ измеряют в тысячных долях международной

(интернациональной) единицы на 1 мл плазмы крови (мЕд/мл, mIU/ml). В крови он появляется на 7–8-й день после зачатия, то есть на 21–23-й день менструального цикла, а в моче – на 8–9-й день после зачатия.

Уровень ХГЧ повышается до 10–12-й недели, после чего его рост замедляется, а потом наблюдается новый подъем после 22 недель (рис. 2).



*Рисунок 2. Зависимость уровня ХГЧ от срока беременности*

У 5 % женщин  $\beta$ -ХГЧ может быть обнаружен в крови на 8-й день после зачатия и у 98 % женщин – на 11-й день.

**Показатели ниже 5 мЕд/мл считаются отрицательными в отношении беременности, а все показатели выше 25 мЕд/мл – положительными. Но опять же повторю: единичное измерение уровня ХГЧ в сыворотке крови не имеет важного практического значения и крайне редко применяется врачами для постановки диагноза «беременность».**

## **Удвоение ХГЧ**

В первые четыре недели после зачатия уровень ХГЧ растет быстро, удваиваясь каждые два дня. Если точнее, в этот период его количество увеличивается по формуле  $2,2 + 0,8$  дня. После 6–7 недель скорость роста несколько замедляется и количество гормона может удваиваться уже каждые 3,5–4 дня. У 85 % беременных женщин удвоение уровня ХГЧ происходит каждые 48–72 часа. Однако он может повышаться и медленнее, что отнюдь не означает отсутствия прогресса беременности и проблем с будущим ребенком.

Содержание ХГЧ достигает максимума в 9–10 недель, а затем его выработка уменьшается – после 16 недель в организме женщины столько же этого гормона, сколько было на 6–7-й неделе. Во второй половине беременности уровень ХГЧ составляет всего 10 % от максимума. Перед родами он снова незначительно повышается.

Понижение уровня ХГЧ после 10 недель характеризует трансформацию плаценты в орган, транспортирующий пита-

тельные вещества. Другими словами, **основная роль плаценты не гормональная, а транспортная: это мостик между матерью и плодом, благодаря которому ребенок получает необходимые питательные вещества**.

Диапазон нормальных уровней ХГЧ на ранних сроках беременности настолько широк, что до сих пор нет четких стандартов нормы. Важно понимать, что **по уровню ХГЧ срок беременности не определяется**. Мы можем говорить только о том, есть ли беременность и развивается ли она. Мы также не можем определить по ХГЧ локализацию плодного яйца – в матке или за ее пределами.

Все диагностические лабораторные методы могут выдать ложноположительный или ложноотрицательный результат, и определение уровня ХГЧ в крови не является исключением. Ложноположительные результаты встречаются редко (0,01–1 %) и наблюдаются при наличии в крови некоторых видов антител (у работников животноводческих ферм, зоосадов), ревматоидного фактора, лютеинизирующего гормона (ЛГ). Обычно для уточнения диагноза определяют уровень ХГЧ в моче. Ложноотрицательные результаты при анализе крови встречаются еще реже и связаны с техническими погрешностями.

При определении уровня ХГЧ в моче ложноотрицательный результат бывает чаще, он связан со слабой концентрацией мочи или со слишком ранним проведением теста. Ложноположительный результат может быть следствием приема

ряда медицинских препаратов, например ХГЧ для индукции овуляции.

Плацента и плод вырабатывают немало других веществ, однако их появление в крови женщины не служит достоверным признаком беременности, так как они могут вырабатываться организмом матери или же их уровень на ранних сроках беременности настолько низкий, что технически трудно обнаружить наличие этих веществ в крови матери либо прочих жидкостях и тканях.

# Нужно ли УЗИ на ранних сроках

Третьим методом, которым врачи пользуются для диагностики беременности, является ультразвуковое исследование. Вокруг него в последние годы наблюдается настоящий ажиотаж, который во многом создали сами женщины, превратив УЗИ чуть ли не в предмет преклонения и панацею.

Профессиональные сообщества акушеров-гинекологов не рекомендуют проводить УЗИ на ранних сроках беременности лишь для определения ее наличия или срока, за исключением ряда показаний. На ранних сроках УЗИ малоинформативно, поэтому велик риск получить много ложноотрицательных и ложноположительных результатов.

Представление о том, что чем раньше сделать УЗИ, тем точнее удастся установить срок беременности, совершенно ложное.

Влагалищным датчиком плодный мешок диаметром 2–3 мм можно обнаружить через 4 недели и 3 дня (трехдневная задержка менструации при 28-дневном цикле). **Желточный мешок** – это первая структурная часть плодного яйца, которая подтверждает наличие внутриматочной беременности. Он становится заметен при размерах плодного мешка 5–6 мм, то есть не раньше 5 недель. С 5-й по 7-ю неделю плодный мешок должен расти на 1 мм в день. Обнаружить влагалищным датчиком эмбрион можно только тогда,

когда его размеры составляют 1–2 мм, что соответствует 5 неделям беременности.

Врачи ультразвуковой диагностики пользуются другими критериями постановки диагноза «беременность», учитывая уровень ХГЧ в крови. Увидеть плодное яйцо можно при содержании ХГЧ не ниже 1000–2000 мЕд/мл. Поэтому согласно рекомендациям большинства медицинских ассоциаций желательно проводить УЗИ, когда величина этого показателя превышает 2000 мЕд/мл.

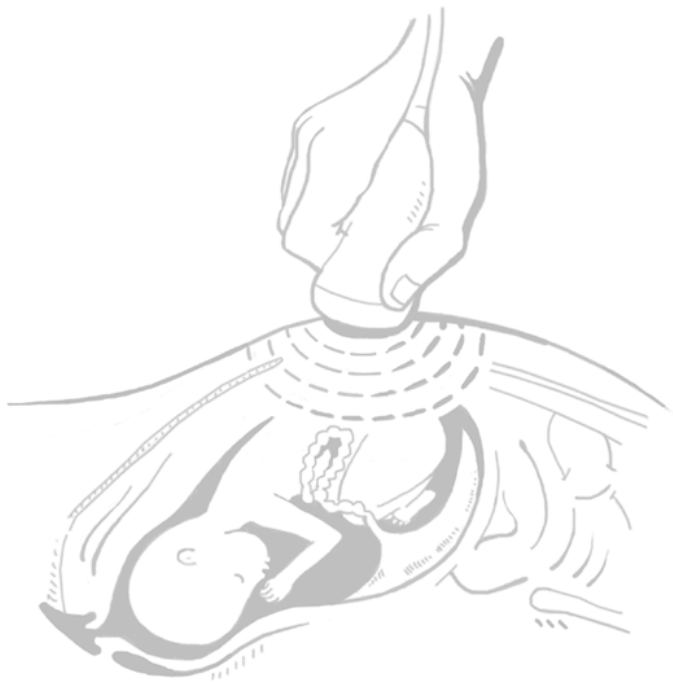
Как правило, *четкое сердцебиение эмбриона можно обнаружить только после того, как он увеличится до 5 мм, что соответствует 6–7 неделям беременности*. В 5,5–6,5 недели сердечный ритм эмбриона должен составлять 100 ударов в минуту. В течение последующих трех недель ритм ускоряется и достигает 180 ударов в минуту.

Самый точный срок беременности, который можно определить с помощью УЗИ с наименьшим уровнем ошибок (+/– 3 дня) – это 8,5–9,5 недель.

## **Термический и механический индексы УЗИ-аппаратов**

Немало споров ведется и о безопасности УЗИ на ранних сроках беременности. Современное акушерство учитывает два основных показателя УЗИ-аппаратов: термический (термальный) индекс и механический индекс.





*Рисунок 3. Проведение ультразвукового исследования*

Ультразвуковые волны, ударяясь о поверхность биологических тканей и отражаясь от нее, приводят к нагреванию клеток. Сильнее нагреваются ткани и клетки, которые содержат больше воды. Если для матки, размеры которой равняются нескольким сантиметрам, такое нагревание несуще-

ственно, то размеры эмбриона и его частей составляют миллиметры и доли миллиметров. Самой «водной» частью эмбриона является мозг – совсем еще крохотный. Поэтому есть предположение, что при УЗИ мозговая ткань эмбриона нагревается больше остальных органов и частей тела.

**Термический индекс** характеризует силу ультразвука (акустическую силу), которая вызывает нагревание тканей на 1 °С. Это не значит, что чем выше термический индекс, тем больше нагревание: как вы уже знаете, степень нагревания зависит от вида биологической ткани. Некоторые ткани (мозг) нагреваются и при невысоком термическом индексе. *УЗИ считается безопасным для плода, если термический индекс не превышает 2.* При доплер-УЗИ термический индекс увеличивается, поэтому до 12 недель его следует проводить только по строгим показаниям или же не более одного раза (обычно его проводят после 24–26 недель беременности).

Ультразвук не только нагревает клетки при соприкосновении с ними, но и оказывает на них давление. **Механический индекс** определяет амплитуду негативного акустического (звукового) пульсового давления. При проведении УЗИ на ранних сроках беременности он должен составлять от 0,05 до 1,9, но не больше.

Условно УЗИ считается безопасной процедурой, однако, если для ее проведения нет строгих показаний (кровотечение, боли, подозрение на внематочную беременность и др.),

делать УЗИ до 11–12 недель не рекомендовано.

Не стоит делать поспешных выводов. Диагноз «беременность» считается подтвержденным только если у вас имеется один или несколько признаков беременности и к тому же получен положительный результат при использовании одного из диагностических методов.

## Глава 4. На приеме у врача

Считается, что чем раньше беременная женщина придет к врачу на осмотр и станет на учет, тем лучше. Но это не совсем так. Во-первых, слишком ранние визиты бывают неинформативными – врач может прийти к неверным выводам, а следовательно, принять ошибочные меры. Во-вторых, для самой женщины такое посещение врача может закончиться стрессом, напрасными переживаниями, негативными эмоциями. Многие женщины сразу же бегут на УЗИ, что тоже неправильно.

# Первый визит к врачу

Если у вас нет жалоб на усиливающиеся кровянистые выделения и на боль в малом тазу, если отсутствуют другие симптомы, которые доставляют значительный дискомфорт (сильная рвота), то первый визит к женскому врачу должен состояться в 8–10 недель. Это оптимальный период для диагностики беременности и определения ее срока. В 11–14 недель женщине могут предложить пройти перинатальный генетический скрининг, о котором мы поговорим в другой главе.

Какова цель этого визита? Прежде всего важно установить наличие признаков беременности и самой беременности, а также гестационный срок; выяснить, есть ли факторы, которые могут повлиять на ход беременности; составить и обсудить план ведения беременности; провести гинекологический и физический осмотр; обсудить питание и ряд других важных вопросов.

Обычно первый визит должен длиться 30–45 минут, хотя в реальности женщина проводит несколько часов в очереди у кабинета врача, а у самого врача – всего лишь 5–10 минут.

Врач обязан задать вам ряд вопросов, то есть собрать историю вашей беременности, как и историю жизни (успокойтесь, не всей жизни, иначе визит продлился бы целый день). После этого он должен провести гинекологический осмотр,

а также осмотр вашей кожи и молочных желез. Кроме того, врач выяснит такие показатели, как ваше кровяное давление (это очень важно для прогноза беременности), рост и вес тела. Наконец, вас направят на сдачу нескольких анализов.

# Гинекологический осмотр

**В современном акушерстве гинекологический осмотр беременной женщины проводится редко, так как он имеет слишком ограниченное практическое значение. Результаты УЗИ имеют значительно большее значение, чем ручной осмотр врача.**

**Гинекологический осмотр** предусматривает обследование с применением зеркал; при правильном проведении он совершенно безопасен. Многие спрашивают, должен ли врач при первом визите брать какие-либо мазки, даже если незадолго до того женщина проходила обследование. Уважаемые читательницы, нам важно знать ваше состояние на момент беременности, а не до ее возникновения. Чаще всего вам могут предложить забор мазка на микроскопическое исследование (мазок на флору). Цитологическое исследования (выявление предракового состояния шейки матки) не обязательно. Оно может проводиться по согласию женщины, если с момента предыдущего нормального результата обследования прошло 2–3 года или же в предыдущих результатах были отклонения.

Введение инструментов в канал шейки матки может спровоцировать выкидыш, поэтому забор выделений и взятие мазков проводится с поверхности шейки матки.

Современные щеточки (цитобраш) позволяют брать ма-

териал из канала и наружной части шейки матки совершенно безболезненно и безопасно. Желательно спросить и уточнить у врача, какие именно анализы будут браться из влагалища. **Женщина имеет право отказаться от них, а врач не имеет право делать забор материала против воли и без разрешения пациента.**



# **Частота визитов к врачу**

**После осмотра врач должен обсудить с вами план дальнейших визитов.** Как часто беременная женщина должна посещать врача? Если беременность протекает нормально, без осложнений, то до 28 недель беременности женщина может посещать врача один раз в 4 недели, с 28 до 36 недель – каждые две недели, а после 36 недель – каждую неделю. После 40 недель количество визитов может быть увеличено. При многоплодной беременности, появлении заболеваний и осложнений беременности частота визитов может варьироваться.

В некоторых прогрессивных клиниках ряда стран при нормально протекающей беременности количество посещений врача сократилось до 3 визитов в течение всей беременности. Во всем мире усиливается тенденция отношения к беременности как к нормальному физиологическому процессу женской жизни.

# Предполагаемая дата родов

Во время первого визита важно установить **предполагаемую дату родов (ПДР)**. Существует немало методов ее определения. Например, созданы компьютерные программы, которые вычисляют эту дату исходя из даты последних месячных и продолжительности менструальных циклов.

Современные УЗИ-аппараты также оснащены программами, которые определяют ПДР на основании измеряемых параметров – величины плодного яйца и частей плода.

Ни одна из программ не обладает преимуществом перед другими, все имеют ограничения и погрешности.

Проще всего определить ПДР, если *к первому дню последней менструации добавить 7 дней и отнять 3 месяца*. Например, если у вас последняя менструация началась 10 апреля, значит, предполагаемая дата родов – 17 января следующего года. К сожалению, погрешность этого способа составляет 2–3 недели в обе стороны!

С точностью до одного дня можно установить ПДР при искусственном оплодотворении, так как известна дата подсадки эмбрионов.

Если в течение месяца был всего лишь один половой акт, точность определения ПДР составляет  $\pm 3$  дня. УЗИ на ранних сроках имеет погрешность, равную  $\pm 1$  неделе.

Точнее всего – с погрешностью  $\pm 3$  дня – удастся

установить дату наступления беременности и ПДР на 8–10-недельном сроке.

**Чем больше срок беременности, тем выше погрешность, которая составляет 8 % от срока** (так, в 30 недель срок беременности может быть определен с точностью до  $\pm 2,4$  недели). Диапазон погрешности всегда необходимо учитывать, в том числе при определении срока беременности на основании размеров плода. Точный срок беременности не ставят по размерам плода со второй половины беременности.

# Определение факторов риска

Что такое **факторы риска** и почему беременная женщина должна о них знать? Любые заболевания возникают не просто так, а потому что на то были конкретные причины. Например, воспалительные процессы часто возникают из-за наличия определенных микроорганизмов – возбудителей воспаления. Однако даже при наличии причины болезнь развивается не всегда, так как человеческий организм умеет очень быстро справляться с ней на начальных этапах. Если же дополнительно существуют обстоятельства – как внутренние, так и внешние, – которые могут спровоцировать развитие болезни на фоне реальной причины, то их и называют факторами риска. Например, курение может спровоцировать рак легких, а повышенное давление – множество других заболеваний. Факторы риска фактически подготавливают почву для развития болезни, тогда как причина является семенем, из которого и прорастают болезни.

В акушерстве от наличия тех или иных факторов риска зависит, с какой вероятностью возникнут осложнения беременности – с низкой или высокой. Иногда провести границу между низкой и высокой степенью риска непросто, особенно при сочетании нескольких факторов низкого риска. Определение факторов риска у беременной женщины позволяет организовать правильное и своевременное наблюдение за ее

здоровьем в течение беременности. Бывает, что из группы низкого риска женщина переходит в группу высокого, если усугубляется ее заболевание или ухудшается состояние плода.

Таким образом, для врача очень важно наладить правильное наблюдение беременной женщины, не делая предварительных выводов из-за чрезмерной перестраховки. Это позволит предотвратить осложнения беременности, а также создать положительный психоэмоциональный фон у пациентки.

На исход беременности влияют семейная история (часто женщины «наследуют» характер беременностей и родов своих матерей), перенесенные в прошлом, а также существующие на момент беременности острые и хронические заболевания, гинекологическая и акушерская история, физические и биохимические показатели состояния организма, ряд других факторов.

В большинстве случаев беременность у женщин из группы высокого риска протекает нормально, без осложнений.

Некоторые учреждения пользуются балльной системой подсчета факторов риска, чтобы правильно выбрать стратегию и тактику ведения беременной женщины и предотвратить возможные осложнения. Но с практической точки зрения в прогностическом отношении подсчет баллов оказывается полезнее для второй половины беременности, чем для

первой. Также количество баллов может меняться в ходе беременности.

Главная же проблема выявления и оценки факторов риска состоит в том, что если концентрировать на них внимание в начале беременности, то прогноз ее исхода может быть ложным, а соответственно часто нагнетается страх еще до того, как возникли проблемы.

# **Лабораторные анализы после первого визита**

Несмотря на то, что многие женщины проходят обследование и сдают многочисленные лабораторные анализы в ходе планирования беременности, для постановки на учет беременная женщина будет направлена в лабораторию для сдачи новых анализов. Это не всегда оправдано.

Какие именно анализы рекомендованы женщинам в первом триместре беременности, помимо влагалищного мазка?

1. Общий анализ крови.
2. Общий анализ мочи.
3. Определение группы и резус крови, у резус-негативных женщин – титр антирезусных антител.
4. IgG антитела к краснухе и токсоплазмозу.
5. Тестирование на сифилис, ВИЧ.
6. Обследование щитовидной железы – ТТГ (ТСГ).

Все другие анализы зависят от перенесенных в прошлом или присутствующих в настоящем заболеваний, жалоб, результатов осмотров, иногда от рекомендаций и правил тех лечебных учреждений, в которых женщина будет стоять на учете. Важно понимать, что обязательных анализов не существует – решение всегда за женщиной.

# **Консультирование другими специалистами**

Во многих странах мира, особенно в городских лечебных учреждениях, проводится коллективное ведение беременных женщин, когда помимо акушера-гинеколога или семейного врача пренатальное консультирование проводят другие специалисты.

Кто определяет необходимость таких консультаций? Обычно это делает врач при первом визите беременной женщины или по ходу беременности, с учетом факторов риска, результатов обследования, осложнений беременности. Это не означает, что женщина обязательно будет направлена к другим врачам, но индивидуальный подход в наблюдении беременной помогает устранить дополнительный стресс и решить многие другие вопросы.

Из специалистов чаще всего в ведении беременной женщины участвуют терапевты, урологи, гастроэнтерологи, кардиологи, хирурги, генетики, неонатологи, диетологи (нутрициологи), социальные работники, психологи и ряд других. Практически все эти специалисты имеют определенную подготовку в работе с беременными женщинами, поэтому хорошо осведомлены об особенностях осложнений беременности и о протекании различных заболеваний матери в период беременности.



## **Участие родственников в посещении женских консультаций**

Во многих клиниках первый визит к врачу беременной женщины проходит в присутствии ее мужа, так как ряд вопросов необходимо обсудить не только с женщиной, но и с отцом будущего ребенка. Параллельно выясняется, насколько здоровы отношения между супругами, существуют ли элементы насилия в такой семье и много других важных вопросов, в том числе, касающиеся здоровья мужчины.

Осмотр женщины всегда проводится без присутствия посторонних лиц, в том числе самых близких родственников, в первую очередь потому, что конфиденциальность информации – это прерогатива и обязанность любого врача. Также во время осмотра у врача могут возникнуть дополнительные вопросы (например, для уточнения срока беременности), обнаружения некоторых отклонений от нормы, которые могут вызвать у женщины напряжение и всплеск негативных эмоций, что не всегда может быть принято с должным пониманием другими людьми (мужем, родителями, родными). Женщина сама должна принимать решение, в каком объеме информация о ее текущей беременности может быть предоставлена другим людям. Во многих зарубежных лечебных учреждениях передача в другие учреждения информации о состоянии женщины и о ходе ее беременности без согласия

самой женщины запрещена.

# Пренатальные классы

Для многих женщин беременность, особенно первая, является совершенно новым этапом, к которому большинство будущих мам оказывается не готово, несмотря на прочитанную литературу, разговоры с подругами, обсуждение темы с матерями. Это также новое эмоциональное состояние, сопровождающееся страхами и непредсказуемыми всплесками негативных эмоций из-за переживаний за здоровье будущего малыша.

В прошлом во многих странах проводилось обучение беременных. На занятиях преимущественно затрагивались лишь две основные темы: психоэмоциональная подготовка к родам и подготовка к лактации. Современное обучение беременных женщин включает в себя не только непосредственно подготовку к родам, но и несколько дополнительных программ. Среди них антистрессовая программа, обучение профилактике послеродовой депрессии, улучшению семейных отношений, правильному кормлению ребенка, планированию семьи, улучшению образа жизни и многое другое. В перинатальных школах для беременных предоставляют информацию о влиянии медикаментов и вредных привычек на развивающийся плод, обучают технике безболезненных родов, родительским навыкам, проводят занятия физкультурой, йогой, и т. д.

Серьезные исследования, которые изучали бы эффективность таких школ и классов, не проводились, поэтому нелегко оценить, какую помощь они реально оказывают беременным женщинам. Однако, вне всяких сомнений, эти школы выполняют как минимум одну важнейшую функцию – коммуникативную. Женщинам легче вынашивать беременность, когда они не оторваны от общества и могут своевременно получать моральную и психологическую поддержку от других женщин и медиков. Не всегда преподаватели школ (а обычно это медсестры или врачи) умеют правильно подать информацию и научить женщину всему, что ей необходимо знать, но сам факт поддержки положительно отражается на протекании беременности и на ее исходе. Кроме того, такие школы предоставляют немало дополнительной информации в виде печатных материалов, видео- и аудиозаписей, а также в электронном виде (веб-сайты).

Лучше всего, когда женщина не разыскивает информацию по интересующим ее вопросам в разных источниках (в большинстве случаев эта информация оказывается неточной или ложной), а получает ее непосредственно на курсах для беременных.

Очень популярными в Северной Америке и Европе стали собрания будущих матерей «за чашкой чая». Во время таких посиделок группы женщин обсуждают важные вопросы, касающиеся беременности, родов и послеродового периода. Подобные неформальные курсы очень легко организовать,

они помогают беременным женщинам снять напряжение и узнать немало полезной информации.

Если в вашей поликлинике или женской консультации организованы классы, занятия, курсы для беременных женщин, обязательно начните посещать их.

# Глава 5. Беременность как естественное состояние женщины

## Периоды беременности

Любой женщине важно понимать, какие существуют периоды беременности, потому что принятие многих решений в отношении диагностики, лечения, продолжения или прерывания беременности, а также ведения родов определяются периодом и сроком беременности.

Ребенок до 12 недель называется эмбрионом, а после 12 недель и до родов – плодом.

Весь срок беременности делят на три части – **триместры**. Это обусловлено тем, что каждый триместр характеризуется своими особенностями в развитии плода и изменениями в женском организме, а также специфическими осложнениями беременности и причинами их возникновения.

- Первый триместр длится от зачатия до 12 недель (некоторые врачи продлевают этот период до 14 недель).
- Второй триместр длится от 12 до 28 недель.
- Третий триместр длится от 28 недель до родов (38–40 недель).

Наибольшее количество потерь беременности выпадает

на первый триместр, что объясняется естественным отбором, когда сама природа отбрасывает неполноценные плодные яйца и эмбрионы. Чем ближе к родам, тем больше осложнений может возникать со стороны матери, в то время как со стороны плода частота осложнений уменьшается.

## **Особенности триместров беременности**

В каждом триместре проводится специфический набор исследований, которые помогают определить, нормально ли протекает беременность.

**Первый триместр** опасен тем, что на закладку органов эмбриона и их начальное развитие влияют многие факторы, связанные как с состоянием здоровья женщины, так и условиями внешней среды. Соответственно в данный период опасны вещества, которые могут нарушить развитие эмбриона (о них мы поговорим в других главах).

Большинство женщин не знают о своей беременности до задержки менструации, а порой и дольше, так как не обращают на задержку внимания. В это время они употребляют алкоголь, принимают медикаменты, курят. Но не это самое страшное. Что хуже всего, некоторые из них спешат прервать беременность, потому что неопытный или малограмотный врач советует сделать это как можно быстрее: «Раз принимала антибиотики, нужно прерывать беременность, потому что родится неполноценный ребенок». Крайне вредное и ложное

суждение! Если беременность желанная, ее нужно вынашивать и дальше. У вас будет достаточно времени, чтобы определить, нормально или ненормально она протекает.

**Второй триместр**, как правило, самый спокойный период беременности, хотя ближе к 24–26 неделям у некоторых женщин появляются проблемы со здоровьем: повышается давление, уровень сахара в крови и др. Плод достигает таких размеров, когда уже удастся хорошо рассмотреть строение органов и их систем. До 20 недель беременности многие пороки развития плода, особенно незначительные, можно и не обнаружить. Чем больше срок беременности, тем легче диагностировать отклонения в развитии со стороны плода. Обычно после 24 недель можно точно определить пол ребенка.

В 28 недель плод вполне сформирован, поэтому 90 % детей, рожденных на таком сроке, выживают.



# 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.