

ЧТО НАДО ЗНАТЬ О БЕРЕМЕННОСТИ

Прежде чем обсуждать осложнения беременности и медицинские проблемы, с которыми могут столкнуться будущие мамы, давайте поближе познакомимся со строением нашего тела, его анатомией и физиологией, рассмотрим процесс зачатия малыша, обсудим некоторые изменения в женском организме, возникающие во время беременности.

Анатомия женской половой сферы

Как показывает практика, многие девушки и женщины очень мало знают об *анатомическом строении и физиологии репродуктивных органов*. Чтобы лучше понять, как протекают репродуктивные процессы в женском организме, давайте познакомимся со строением *внутренних половых органов женщины* (рис. 1), к которым относятся:

- влагалище;
- шейка матки;
- матка;
- маточные трубы;
- яичники.

Влагалище — это полый, похожий на трубку орган, длина которого составляет приблизительно 810 см, а толщина стенок около 3 мм.

Влагалище начинается от половой щели преддверием во влагалище, верхний же его конец поднимается внутрь к органам мало-

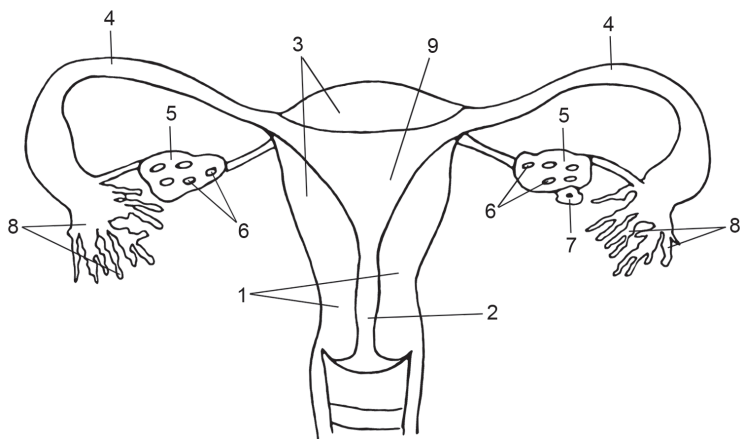


Рис. 1. Органы репродуктивной системы женщины:

1 — шейка матки; 2 — цервикальный канал; 3 — матка; 4 — маточные трубы; 5 — яичники; 6 — фолликулы; 7 — яйцеклетка, вышедшая в брюшную полость; 8 — фимбрии маточных труб; 9 — полость матки

го таза и охватывает собой наружную часть шейки матки. Стенки влагалища состоят из трех слоев:

- внутреннего (соединительная ткань);
- среднего (мышечная ткань);
- наружного (слизистого), образующего множество складок.

Шейка матки — это направленная книзу часть матки, соприкасающаяся со стенками влагалища (см. рис. 1).

Шейка матки состоит из мышечной и соединительной тканей. В центре шейки имеется сомкнутый *цервикальный канал* (см. рис. 1). Его длина составляет 30—45 мм. Ту часть цервикального канала, которая переходит в матку, называют *внутренним зевом*. Наружную часть цервикального канала, выходящую во влагалище, называют *наружным зевом*.

Матка — это полый орган, по форме похожий на перевернутую грушу (см. рис. 1). В матке развивается и вынашивается плод.

Размер матки зависит от индивидуальных особенностей женщины. Матка нерожавшей женщины весит несколько меньше,

чем матка женщины, имеющей детей. Матка зафиксирована связочным аппаратом в малом тазу, но при этом немного подвижна. Выделяют три маточных слоя:

- внешний (поверхностный) слой — *серозная оболочка*;
- средний слой (мышечная оболочка матки) — *миометрий*;
- внутренний слой (слизистая оболочка матки, играющая важную роль в процессе репродукции) — *эндометрий*.

В матке различают: *дно* (самая большая часть «перевернутой груши»), *среднюю часть* матки (полость матки, передняя и задняя стенки матки, ребра матки) и *шейку матки*, которая выходит во влагалище.

Маточные трубы, или фаллопиевы трубы — это парный орган длиной 8–12 см, который отходит от дна матки в виде двух труб, тонких около матки и расширяющихся к концам (см. рис. 1).

В маточных трубах выделяют четыре части:

- *истмическая часть трубы (преддверие)*, которая входит в полость матки;
- *перешеек трубы*;
- *средняя часть трубы (ампулярная)*, которая расширяется от перешейка и извивается;
- *воронка* — самая широкая часть трубы, отверстие которой, выходящее в брюшную полость, окружают *фимбрии*, или *бахромки* (см. рис. 1). С помощью фимбрий маточная труба захватывает вышедшую из яичника *яйцеклетку* (см. рис. 1).

Внутренний слой маточных труб выстилает слизистая оболочка, покрытая продольными складками и специальными ресничками, которые будут проталкивать яйцеклетку через все отделы маточной трубы внутрь к матке.

Яичники — это парная половая железа, расположенная в области малого таза (см. рис. 1). Яичник представляет собой орган овальной формы, средние размеры которого примерно 35 x 22 x 20 мм. Связочным аппаратом яичники зафиксированы в малом тазу.

В наружном слое яичника содержится большое количество *фолликулов* (см. рис. 1), которые, подрастая и выходя в «свободное плавание» в брюшную полость, становятся яйцеклетками и

могут быть оплодотворены. Обычно за один менструальный цикл у женщины вызревает только один *доминантный* (самый большой) *фолликул*, который, достигнув поверхности яичника, разрушает его оболочку, и яйцеклетка с током фолликулярной жидкости «выстреливает» в брюшную полость, где впоследствии будет подобрана фимбриями (бахромками) маточной трубы. Этот процесс называют *овуляцией*, далее он будет рассмотрен более подробно.

Размер созревшего доминантного фолликула может достигать 25 мм в диаметре.

На месте лопнувшего фолликула формируется так называемое *желтое тело*. Оно продуцирует специальные гормоны, сохраняющие беременность и тормозящие развитие новых фолликулов. Если вышедшая яйцеклетка не была оплодотворена, то желтое тело подвергается обратному развитию, т. е. атрофируется. Если же беременность наступает, оно начинает расти и сохраняется на протяжении первых 12—14 недель, пока не сформируется *плацента*.

Физиология женской половой сферы

Каждый месяц у женщины происходят циклические изменения, которые говорят о ее потенциальной возможности стать мамой. Такие изменения в половой системе женщины называют *менструальным циклом*, который и определяет ее способность к зачатию ребенка.

Менструальный цикл — это сложный физиологический процесс, который характеризуется изменениями в женском организме, в среднем повторяющимися каждые 28 дней.

Во время *менструации* у женщины происходит отторжение внутреннего слизистого слоя матки, что проявляется в виде кровянистых выделений из половых путей. *Первая менструация* (*менархе*) обычно «приходит» к девочке в период полового созревания и свидетельствует о ее потенциальной возможности забеременеть.

Устанавливается менструальный цикл не сразу, чаще всего для этого требуется от нескольких месяцев до одного года. Продолжаются менструации до наступления *менопаузы*, которая обычно начинается в возрасте 45—55 лет. Наступление менопаузы ограничивает репродуктивный возраст женщины.

Средняя длительность менструального цикла обычно составляет 28 дней, но, безусловно, он подвержен индивидуальным колебаниям в ту или другую сторону. Однако укорочение или удлинение менструального цикла чаще всего говорит о тех или иных гормональных нарушениях в организме.

Для удобства понимания мы условно разделим менструальный цикл на четыре периода, следующие последовательно один за другим (в медицине такое деление отсутствует, так как все эти процессы не только взаимосвязаны, но и накладываются друг на друга):

- *менструация* (менструальное кровотечение);
- *фолликулярная, или пролиферативная, фаза* (первая фаза менструального цикла);
- *овуляция*;
- *лютеиновая, или секреторная, фаза* (вторая фаза менструального цикла).

Теперь подробнее о каждом из них.

Менструация

Менструация (менструальное кровотечение) длится в среднем $5 (\pm 2)$ дней, с нее и начинается менструальный цикл женщины.

В эти дни у женщины происходит кровотечение из полости матки в том случае, если беременность не наступила в предыдущем цикле. Во время менструального кровотечения отторгается слой эндометрия, который выстилал внутреннюю поверхность матки. Как уже отмечалось ранее, нарастание эндометрия является своеобразной подготовкой матки к встрече с оплодотворенной яйцеклеткой и необходимо для того, чтобы она могла имплантироваться в полости матки наилучшим образом. Чем толще (пышнее) слой эндометрия, тем удобнее и комфортнее яйцеклетке имплантироваться.

Фолликулярная фаза менструального цикла

Фолликулярная, или пролиферативная, фаза менструального цикла наступает вслед за менструацией, после ее прекращения. Длительность этого периода составляет примерно 10—12 дней. За это время женский организм с помощью гормональных

процессов должен восстановить новый слой эндометрия, выстилающего полость матки. Также в этот период происходит усиленная секреция специальной слизи в шейном канале матки, о котором мы еще поговорим. Гормональные изменения стимулируют усиленное движение ресничек эпителия и складок маточных труб, готовых принять и продвигать яйцеклетку.

Толщина эндометрия перед овуляцией, выявленная на ультразвуковом исследовании (УЗИ), должна составлять 10—14 мм. Именно такой слой идеален для имплантации оплодотворенной яйцеклетки.

Овуляция

Овуляция — это процесс выхода яйцеклетки в брюшную полость, который происходит в результате надрыва доминантного фолликула.

После овуляции двигающаяся яйцеклетка сталкивается с фимбриями маточной трубы, которые ее захватывают и начинают продвигать своими ресничками по маточной трубе на встречу со сперматозоидом (если таковая предстоит). Обычно их встреча и оплодотворение происходят именно в маточной трубе, а точнее, в ее ампулярном отделе.

Весь процесс овуляции контролируется специальными гормонами, которые вырабатываются женским организмом. Обычно овуляция происходит на 13-й или 14-й (максимум 16-й) день 28-дневного менструального цикла.

Важно!

- ✓ День цикла считается с *первого* дня менструального кровотечения!
- ✓ Овуляция может произойти между 8-м и 20-м днем цикла (28-дневного цикла)!

Часто женщина чувствует наступление овуляции по боли в нижнем отделе живота со стороны того яичника, в котором произошел выход яйцеклетки. Такая болезненность, скорее всего, обусловлена надрывом белочной оболочки яичника и истечением в брюшную полость (малый таз) небольшого количества крови.

Лютеиновая фаза менструального цикла

Лютеиновая, или секреторная, фаза менструального цикла начинается после овуляции и заканчивается наступлением менструации (в случае, если яйцеклетка не оплодотворяется). Длительность этой фазы составляет примерно 12—14 дней. В это время идет активная подготовка слизистого слоя матки к встрече с оплодотворенной яйцеклеткой: изменяется структура эндометрия, который станет «периной» для нее.

В слизистой полости матки под действием гормонов увеличивается концентрация специальных веществ, способствующих успешной имплантации и создающих благоприятные условия для роста оплодотворенной яйцеклетки.

Примерно через три дня после овуляции на месте разорвавшегося фолликула начинает формироваться *желтое тело*. Высокий уровень вырабатываемого им гормона повышает температуру тела выше 37 °С. Такая температура идеальна для имплантации оплодотворенной яйцеклетки. Если оплодотворение не произошло к концу секреторной фазы, желтое тело регрессирует, и на этом месте образуется рубец. Изменение гормонального уровня, следующее за регрессией желтого тела, способствует началу отторжения слизистого слоя полости матки. Так вновь начинается менструация.

Процесс зачатия

Зачатие и наступление беременности — главное таинство жизни. Все тонкие механизмы этого процесса отлажены и подвластны очень строгим законам природы. Чтобы понять, как наступает беременность, от каких факторов это зависит, рассмотрим этот процесс более подробно.

Основными элементами процесса репродукции человека являются женские и мужские половые клетки — *яйцеклетка* и *сперматозоид*. Каждая из них имеет одинарный набор хромосом, а в процессе их слияния образуется качественно новая клетка — *зигота*, которая будет иметь диплоидный (двойной) набор хромосом и даст начало новому организму.

Уже при рождении в яичниках девочки имеется около 2 млн *ооцитов* — *женских половых клеток*. Многие из них будут подвергнуты процессу обратного развития (гибели), а остальные — преобразуются в более зрелые половые клетки. К моменту

полового созревания у девочки остается около 500 тыс. ооцитов, способных к дальнейшему развитию.

Мужские половые клетки тоже поэтапно преобразуются из сперматозоидов первого порядка в зрелые сперматозоиды четвертого порядка, но мальчики не рождаются с набором простых сперматозоидов. Процесс развития мужских половых клеток называют *сперматогенезом*. Он начинается у мальчиков примерно в 12 лет и продолжается до старости. Мужские половые клетки полностью обновляются каждые 72—76 дней.

После *эякуляции** наиболее подвижные сперматозоиды, благодаря собственным усилиям и сокращениям матки, продвигаются вверх по половым путям, где попадают в слизь, вытекающую из канала шейки матки. Именно в этой слизи, если она не подвержена патологическим изменениям, происходит процесс дозревания сперматозоидов. Те сперматозоиды, которые не задержались в слизи шейечного канала, не смогут участвовать в оплодотворении яйцеклетки, так как эта слизь помогает сперматозоидам дозреть и повышает их проникающую способность. Иначе проникновение через оболочку яйцеклетки внутрь будет невозможным.

Сохраняться, или депонироваться, в слизи цервикального канала (в шейке ближе к полости матки) сперматозоиды могут до 7—8 дней, но чаще всего задерживаются там примерно до 48 часов.

Чем ближе наступление овуляции, тем более жидкой становится шейечная слизь, что позволяет сперматозоидам легко двигаться дальше через матку в маточные трубы, где и должна произойти их встреча с яйцеклеткой. Обычно проникновение сперматозоидов в маточную трубу становится возможным с 8—9-го дня менструального цикла.

Важно, насколько активно и правильно двигается сам сперматозоид ради достижения своей цели.

Двигательная функция сперматозоида может быть:

- *хорошей* (прямолинейные поступательные движения);
- *умеренной* (движения поступательные, но не активные);
- *недостаточной* (маятникообразные маневренные движения);
- подвижность может вообще *отсутствовать*.

* *Эякуляция* — извержение семенной жидкости у мужчин при половом сношении.

Оглавление

Предисловие	3
Глава 1	
ЧТО НАДО ЗНАТЬ О БЕРЕМЕННОСТИ	6
Анатомия женской половой сферы	6
Физиология женской половой сферы	9
Менструация	10
Фолликулярная фаза менструального цикла	10
Овуляция	11
Лютеиновая фаза менструального цикла	12
Процесс зачатия	12
Беременность и изменения в женском организме	16
Анализы и обследования, которые предстоит пройти во время беременности будущей маме	18
Диагностические методы обследования малыша, которые используют во время беременности	20
Неинвазивные методы диагностики.....	21
<i>Ультразвуковое исследование</i>	21
<i>Кардиотокография</i>	22
<i>Доплерография</i>	23
Инвазивные методы диагностики	24
<i>Биопсия хориона</i>	25
<i>Амниоцентез</i>	26
<i>Кордоцентез</i>	27
Скрининговые исследования	28

Обменная карта беременной: зачем она нужна?	29
Родовой сертификат	33
Вопросы, которые волнуют практически всех будущих мам	35
Как себя вести, чтобы не навредить малышу?	35
Как выбрать врача?	36
В каких случаях беременность требует особого внимания?	39
Как справиться с депрессией?	41
Какие витамины важны будущей маме?	45
Как справляться с болью в позвоночнике?	46
Сколько можно прибавить в весе за время беременности?	50
Можно ли заниматься сексом во время беременности?	52
У меня изжога.....	53
Если развился геморрой.....	55
Что делать, если мучают запоры?	57
Нужны ли курсы подготовки к родам?	60
Трудовое законодательство о правах будущих мам	66
Что такое стволовые клетки и зачем их хранить?	68

Глава 2

ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ

70

Внематочная беременность	70
Привычное невынашивание беременности	74
Невынашивание беременности	74
Что такое угроза прерывания беременности	78
Неразвивающаяся (замершая) беременность	80
Предлежание плаценты	82
Преждевременная отслойка плаценты	86
Резус-несовместимость матери и ребенка и как предупредить развитие гемолитической болезни новорожденных	89
Токсикозы беременных	92
Гестоз беременных	94
Патология околоплодных вод	95
Преждевременные роды	97
Перенашивание беременности	99

Врожденные пороки развития плода	101
Хромосомные генетические пороки развития плода.....	102
Врожденные внутриутробные пороки развития плода.....	104
Глава 3	
ЭКСТРАГЕНИТАЛЬНАЯ ПАТОЛОГИЯ	
И БЕРЕМЕННОСТЬ	106
Один организм на двоих	106
Увеличение нагрузки на сердечно-сосудистую систему.....	107
Изменения в работе нервной системы.....	107
Изменение потребления различных питательных	
веществ клетками и тканями беременной женщины	108
Изменения в работе иммунной системы	108
Увеличение нагрузки на выделительную систему.....	109
Увеличение объема циркулирующей крови.....	110
Изменение работы пищеварительной системы	
женщины	110
Возрастание важности бесперебойной работы	
эндокринной системы	111
Увеличение нагрузки на дыхательную систему.....	112
Изменение нагрузки на опорно-двигательный аппарат.....	112
Анемия беременных	112
Беременность и гипертоническая болезнь	117
Беременность и пороки сердца	121
Пролапс митрального клапана	121
Приобретенные пороки сердца.....	123
Беременность и вирусные гемоконтактные гепатиты	124
Беременность и сахарный диабет	127
Беременность и болезни щитовидной железы	129
Диффузный нетоксический зоб.....	130
Диффузный токсический зоб	131
Гипотиреоз	133
Беременность и заболевания мочевыводящей	
системы	135
Бессимптомная бактериурия	135
Цистит	136
Пиелонефрит	138
Беременность и заболевания органов дыхания	139
Хронический бронхит	140
Пневмония.....	141
Бронхиальная астма	141

Беременность и заболевания пищеварительной системы	143
Хронический гастрит	143
Язвенная болезнь	145
Беременность и инфекционные заболевания	146
ВИЧ-инфекция.....	147
Генитальная герпес-вирусная инфекция.....	147
Цитомегаловирусная инфекция.....	148
Хламидийная инфекция	148
Уреаплазменная и микоплазменная инфекция	149
Урогенитальный кандидоз.....	149
Сифилис	150
Гонорея	150
Трихомоноз	151
Краснуха	151
Бактериальный вагиноз.....	153
Глава 4	
ВРЕМЯ ПЕРЕМЕН	155
Я — будущая мама	155
Перемены в жизни женщины	158
Изменение социального статуса женщины	158
Изменение режима беременной женщины	160
<i>Особый режим жизни</i>	160
<i>Особый режим работы</i>	161
<i>Особый режим сна и бодрствования</i>	162
<i>Особый режим питания</i>	163
Изменение отношения окружающих к беременной женщине.....	164
Изменение физической активности будущей мамы	166
<i>Йога для беременных</i>	167
<i>Бассейн и аквапрограммы для беременных</i>	167
<i>Фитнес-программы для будущих мам</i>	168
<i>Дыхательная гимнастика во время беременности</i>	168
Изменение отношения к себе	169
Изменение интересов будущей мамы	173
Перемены в семейных отношениях	173
Актуализация семейных конфликтов.....	174
Стадии развития семьи и родительство	176
Как сохранить отношения с партнером?.....	177

Превращаемся в родителей	185
Самое главное о маме	185
<i>Что такое «мама»?</i>	186
<i>Какой должна быть «хорошая» мама?</i> <i>Что она должна делать?</i>	190
Самое главное о папе	192
<i>Зачем ребенку папа?</i>	193
<i>Несколько слов для папы</i>	194

Глава 5

О ЧЕМ ПЕРЕЖИВАЮТ ЖЕНЩИНЫ, ОЖИДАЮЩИЕ МАЛЫША

196

О внешности

196

«После родов будет большой живот»

197

О пользе бандажа

198

Физическая активность после родов

199

«Располнею после родов и не смогу сбросить
лишний вес»

208

Массаж

210

Активная ходьба

212

«После беременности на теле появляются растяжки»

214

О снижении собственной активности

216

Чем можно заняться будущей маме?

216

Дела домашние

218

Детская комната

218

«Альбом беременности»

218

Шопинг

220

Культурные мероприятия

220

Вязание на спицах

221

Встречи с друзьями

221

Прослушивание музыки

221

Чтение

222

Творчество

222

Занятия в школах для будущих мам

223

Пешие прогулки

223

Медитация

224

Визуализация

224

Просто «ничего неделание»

225

Переживания женщины, связанные с возможной
потерей работы

226

«Буду работать до последнего»

229

Беременность и негативные переживания	232
Напряжение и негативные эмоции	232
Так что такое стресс?	234
Некоторые правила профилактики напряжения и стресса.....	236
Советы практикующего психолога	242
Учимся расслабляться	242
Телесное расслабление	246
Покой мыслей.....	248
А поговорить?	249
Когда нужна помощь психолога.....	250
Позитивное лекарство	253
Страх и «черный ежик»	255
Переживания женщины, связанные	
с шевелениями малыша	258
Сколько и как должен шевелиться малыш?	259
В какое время малыш больше шевелится?	261
Что делать, если малыш икает?	263
Скоро роды, я боюсь	264
Самостоятельные естественные роды	265
Три периода родов.....	267
<i>I период родов: схватки и раскрытие</i>	
<i>шейки матки</i>	268
<i>II период родов: потуги и рождение ребенка</i>	269
<i>III период родов: рождение плаценты</i>	
<i>или послеродовый период</i>	269
Оперативные роды	270
Когда нужно показаться врачу после родов?	274
Секс и контрацепция после родов	275
 Послесловие	
А что же дальше?	280
 Список использованной литературы	281