

ВАША  
**библия**  
БЕРЕМЕННОСТИ



# ВАША библия БЕРЕМЕННОСТИ

РЕДАКТОР-КОНСУЛЬТАНТ

Доктор Энн Динз,

дипломированный врач-педиатр,  
член Королевской коллегии общепрактикующих врачей,  
член Королевской коллегии акушеров  
и гинекологов Великобритании



Издательство АСТ  
Москва

УДК 618.2  
ББК 57.16  
В23

*YOUR NEW PREGNANCY BIBLE:  
THE EXPERT'S GUIDE TO PREGNANCY AND EARLY  
PARENTHOOD*

First published in Great Britain in 2003 by Hamlyn, an  
imprint of Octopus Publishing Group Ltd  
Печатается с разрешения издательства Octopus Publishing  
Group Ltd.

All rights reserved.  
Managing Art Editor: *Emily Breen*  
Photography: *Jules Selmes*

Перевод с английского А.В. Лаврика

**Ваша** библия беременности: Обновленное  
В23 издание / под ред. Энн Динз; пер. с англ.  
А.В. Лаврика. – Москва : Издательство АСТ,  
2018. – 400 с.: ил.

ISBN 978-1-907952-29-6 (англ.)

ISBN 978-5-17-108035-8 (Издательство «АСТ»)

**УДК 618  
ББК 57.16**

**16+**

*Научно-популярное издание  
Ваша библия беременности.  
Обновленное издание*

Выпускающий редактор *Д. Филатова*  
Редактор-корректор *Е. Городнова*

Компьютерная верстка *Ю. Анищенко,  
З. Полосухиной*

Компьютерный дизайн обложки *Е. Вороникова*

Общероссийский классификатор продукции  
ОК-005-93, том 2; 953000 – книги, брошюры

Подписано в печать 01.02.2018. Формат 84х1081/16.  
Усл. печ. л. 42,0 Доп. тираж 3000 экз. Заказ №

**ООО «Издательство АСТ»**

129085, Москва, Звездный бульвар, д. 21, стр. 3, ком. 5  
Наш электронный адрес: [www.ast.ru](http://www.ast.ru), E-mail: [astpub@aha.ru](mailto:astpub@aha.ru)

ISBN 978-1-907952-29-6 (англ.)

ISBN 978-5-17-108035-8 (Издательство «АСТ»)

© Octopus Publishing Group  
Ltd 2003, 2007, 2010, 2013  
© ООО «Издательство АСТ»

# Содержание

Введение 7

## ЧАСТЬ I. ВОЛШЕБНОЕ НАЧАЛО

Глава 1. ИСТОРИЯ БЕРЕМЕННОСТИ	9
Сперматозоид встречается с яйцеклеткой	10
Путешествие к матке	14
Наследственность вашего ребенка	17
Первые признаки беременности	19
Ваше беременное тело: первый триместр	24
Ваше беременное тело: второй триместр	27
Ваш ребенок неделя за неделей	30
Ваше беременное тело: третий триместр	52
Как рождается ваш ребенок	55

## ЧАСТЬ II. НАСЛАЖДАЙТЕСЬ СВОЕЙ БЕРЕМЕННОСТЬЮ

Глава 2. ВАШЕ БЕРЕМЕННОЕ ТЕЛО	59
Внутренние изменения	60
Внешние изменения	63
Справляемся с обычными жалобами	67
Повредит ли это моему ребенку?	75
Повседневные опасности	78
Безопасное рабочее место	79
Безопасные поездки	81

Глава 3. ДОРОДОВОЙ УХОД	83
Основы хорошего ухода	84
Ваше первое посещение врача	87
Последующие посещения врача	91
Особые случаи беременности	93

Глава 4. ДЕВЯТЬ МЕСЯЦЕВ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ	97
Ориентируемся на здоровье	98
Как правильно питаться	101
Незаменимые питательные вещества	106
Избегаем пищевых опасностей	110

Глава 5. ПОДДЕРЖАНИЕ ФОРМЫ	113
Готовимся к выполнению упражнений	114
Разработка программы занятий	117
Техники релаксации	124

Глава 6 ВЫГЛЯДЕТЬ НА ВСЕ СТО	129
Уход за собой от макушки до пяток	130
Гардероб будущей мамы	135

Глава 7 ТАЙНАЯ ЖИЗНЬ ВАШЕГО НЕРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА	139
Безопасность матки	140
Органы чувств ребенка	142
Ваш активный ребенок	145
Стимулятор рождения	148

Глава 8 УПРАВЛЕНИЕ ЭМОЦИЯМИ И ИНТИМНАЯ ЖИЗНЬ	149
Ваша реакция на беременность	150
Вы и ваш супруг	155
Меньше волнуемся о родах	159

Глава 9 БЕРЕМЕННОСТЬ ДЛЯ ОТЦОВ	161
Новый мир отцовства	162
Пересмотрите свое отношение	164
Роль отца при рождении ребенка	166
Подумайте о будущем	170

Глава 10 ВЫБОР ДЕЙСТВИЙ ПРИ РОЖДЕНИИ РЕБЕНКА	171
Курсы по подготовке к рождению ребенка	172
Решаем, где рожать	174
Помощь при схватках	177
Медицинское вмешательство	186

Глава 11 ГОТОВИМСЯ К РОЖДЕНИЮ РЕБЕНКА	189
Решения для ребенка	190
Покупки для малыша	195
Готовимся к родовым схваткам	201
Запоздалые роды	208

Глава 12 СХВАТКИ И ОПЫТ РОЖДЕНИЯ ДЕТЕЙ	209
Распознавание схваток	210
Этапы схваток	215
Особые случаи медицинского вмешательства	227
Опыт появления на свет ребенка	233

### ЧАСТЬ III. ДОРОДОВАЯ ПОДДЕРЖКА

Дородовая диагностика	236
Генетическое консультирование	246
Роды с осложнениями	250
Осложнения при беременности	252
Хронические заболевания	264
Неотложная медицинская помощь	272
Кровотечение при беременности	275
Выкидыш	278

### ЧАСТЬ IV. ТЕПЕРЬ ВЫ СЕМЬЯ

Глава 13 ВАШ ВЕЛИКОЛЕПНЫЙ НОВОРОЖДЕННЫЙ	281
Как выглядит ваш ребенок	282
Послеродовой уход за ребенком	286
Что может делать ваш ребенок	288

Глава 14 УХОД ЗА РЕБЕНКОМ	293
Основы кормления	294
Начало кормления грудью	297
Кормление из бутылочки	303
Удовлетворение потребностей ребенка	306

Глава 15 СЛЕДИТЕ ЗА СОБОЙ	319
Ваше тело после рождения ребенка	320
Наслаждаемся материнством	327
Здоровое питание после родов	331
Возвращение физической формы	334

Глава 16 РАДОСТЬ РОДИТЕЛЬСКИХ ОБЯЗАННОСТЕЙ	339
Первые дни в роли родителя	340
Преодоление проблем	345
Семейная жизнь	350

### ЧАСТЬ V. ПОМОЩЬ ПОСЛЕ РОДОВ

Жалобы матерей и способы лечения заболеваний	356
Медицинские проблемы новорожденных	360
Здоровье и развитие вашего ребенка	367
Дети, нуждающиеся в специальной помощи	373
Врожденные заболевания	374
Потеря ребенка	382
Глоссарий	384
Указатель	399



## КОНСУЛЬТАНТЫ И ПОМОЩНИКИ

### **Линор Абрамски**

Член Ассоциации генетиков, отделение  
предродового и послеродового ухода в  
госпитале Нортвик-Парк, Лондон

### **Патриция М. Барнес, магистр естественных наук, дипломированная сестра-акушерка**

Дипломированная сестра-акушерка Центра  
женского здоровья и репродукции, Хьюстон,  
Техас

### **Джейн Батлер, сертифицированная медсестра, бакалавр естественных наук, магистр общественного здравоохранения**

Дипломированная сестра-акушерка женского  
госпиталя Мэгги, Питсбург, Пенсильвания

### **Стюарт Кэмпбелл, доктор естественных наук, член Королевской коллегии врачей-терапевтов, член Королевской коллегии акушеров и гинекологов**

Профессор и сотрудник Центра репродукции и  
современных технологий, Лондон

### **Кэтлин Капитуло, доктор наук по специальности «Сестринское дело», сертифицированная медсестра, член Американского колледжа специалистов по акушерству**

Директор Центра по уходу за здоровьем  
матери и ребенка, помощник директора  
госпиталя, Нью-Йорк

### **Ив Р. Колсон, доктор медицинских наук**

Доцент педиатрии, факультет медицины  
Иельского университета, Коннектикут

### **Энн Динз, дипломированный врач-педиатр, член Королевской коллегии общепрактикующих врачей, член Королевской коллегии акушеров и гинекологов, Великобритания**

### **Венди Дойл, доктор философии**

Диетолог, университет Метрополитен, Лондон

### **Кейт Эддлмен, доктор медицинских наук**

Доцент по акушерству, гинекологии и  
репродуктивным наукам, директор отделения  
материнства и эмбриологии медицинского  
колледжа, Нью-Йорк

### **Гэйвин Эванс, журналист**

### **Мэрилин Грэхем, доктор философских и медицинских наук**

Доцент по клиническому акушерству и  
гинекологии, Университет штата Индиана,  
США

### **Кейт Хардинг, член Королевской коллегии акушеров и гинекологов**

Консультант по акушерству, Лондон

### **Питер Хэлпер, доктор философских наук, член Британского общества психологов**

Профессор психологии, директор Научно-  
исследовательского центра поведения  
эмбриона, Университет Квинс, Белфаст

### **Дэвид К. Джеймс, доктор медицинских наук, член Королевской коллегии акушеров и гинекологов, дипломированный врач-педиатр**

Профессор факультета акушерства и  
гинекологии, Ноттингемский университет,  
Ноттингем

### **Джинн Лэнгфорд**

Преподаватель и инструктор по родовому  
уходу, Лондон

### **Мишель Ф. Моттола, доктор философских наук**

Доцент и директор Фонда, Лаборатория  
физической культуры и беременности,  
Университет Западного Онтарио, Канада

### **Элисон Мердок, консультант по медицине**

Журналист, редактор журнала по воспитанию и  
уходу за детьми

### **Дебби Масселвайт**

Независимый журналист, редактор  
журнала по беременности, воспитанию  
и уходу за детьми

### **Мэри Нолэн, доктор философских наук, консультант по медицине, сертифицированная медсестра общего профиля**

Инструктор по родовому уходу,  
Лондон

### **Кристин Обремски, дипломированная сестра-акушерка, магистр естественных наук, сертифицированная медсестра**

Директор отделения акушерства, госпиталь  
Маунт-Синай, Нью-Йорк

### **Джоан Стоун, доктор медицинских наук**

Доцент по акушерству, гинекологии и  
репродуктивным наукам, директор  
медицинского колледжа Маунт-Синай по  
ультразвуковым обследованиям плода

### **Джун Томпсон, сертифицированная медсестра общего профиля, акушерка и социальный работник с правом самостоятельной работы**

Патронажная сестра, независимый журналист,  
освещающий темы здоровья

### **Гейла Ванден Босх, консультант по медицине**

Журналист, помощник директора,  
Национальный центр повышения качества  
здоровья женщин при женском госпитале  
Мэгги, Питтсбург, Пенсильвания

### **Джеймс Дж. Уолкер, доктор медицинских наук, член Королевской коллегии врачей-терапевтов, член Королевской коллегии акушеров и гинекологов**

Профессор, факультет акушерства и  
гинекологии, Университет Сент-Джеймс,  
графство Йоркшир

### **Ричард Вулфсан, доктор**

философских наук, член  
Британского общества  
психологов

Писатель, журналист и  
психолог,  
работающий с детьми и  
семьями



# ВВЕДЕНИЕ

С момента выхода первого издания книги в 2003 г. «Ваша библия беременности» стала незаменимым источником информации для будущих мам и пап.

Беременность – это уникальный опыт, которым вы захотите наслаждаться, делая все возможное для своего ребенка. Однако беременность не всегда заканчивалась рождением нормального ребенка и сохранением здоровья матери. В настоящее время достигнут огромный прогресс в решении вопросов беременности, схваток и родов благодаря осознанию рисков, существующих в отношении нормального развития ребенка, и понимания потребностей женщины для успешного разрешения от бремени. Весь комплекс вопросов, связанных с процессом протекания беременности, и в частности, с ситуациями, которые могут возникнуть, пусть и с малой вероятностью, вряд ли может охватить один врач, независимо от знаний и опыта. Поэтому, чтобы книга получилась максимально полной и исчерпывающей, в ее написании участвовали специалисты в самых разных областях – генетики, акушеры, гинекологи, диетологи, физиотерапевты, психологи, фетологи и педиатры. Кроме того, консультантами были эксперты по технике естественных родов, по грудному вскармливанию и уходу за младенцем. С момента первой публикации прошло 15 лет, и мы заново обратились ко всем специалистам, чтобы представить самую свежую информацию.

В исправленном и дополненном издании книги рассматриваются все аспекты беременности, родов и ухода за малышом. Хотя книга не заменит опыта и знаний специалистов, она может послужить вам хорошим подспорьем и найти ответы на многие вопросы, над которыми вы даже не задумывались.

В книге содержится много иллюстраций, цветных фотографий и трехмерных изображений, позволяющих увидеть развитие ребенка неделя за неделей. На вкладках представлена подробная информация о формировании плода в течение трех триместров.

Подробное описание принципов здорового питания, физических упражнений и других аспектов поддержания тела и духа поможет вам пройти беременность здоровой и родить крепкого ребенка. Здесь же рассмотрены психологические стороны беременности как для матери, так и для ее супруга. Приводятся рекомендации о том, как вести себя после рождения ребенка: как следить за собой, как реагировать на новорожденного, как установить контакт с малышом, как кормить его, купать, менять подгузники, одевать, носить на руках и многое другое.

Два справочных раздела дают всестороннее описание тестов, анализов и процедур, применяемых в период беременности для лечения недомоганий и решения медицинских проблем, которые могут возникнуть у вас и новорожденного.

И что самое важное. «Ваша библия беременности» написана для того, чтобы помочь вам занять позитивную позицию, которая, как будет показано, станет одним из наиболее существенных факторов в опыте рождения ребенка. Обладая знаниями и понимая суть беременности, вы сможете уверенно выносить малыша и стать матерью.

*Энн Динз,*  
дипломированный врач-педиатр,  
член Королевской коллегии общепрактикующих врачей,  
член Королевской коллегии акушеров  
и гинекологов Великобритании





## ЧАСТЬ I ВОЛШЕБНОЕ НАЧАЛО



# 1

## ГЛАВА

# ИСТОРИЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Момент наступления беременности  
становится для женщины началом  
удивительного процесса.

В этой главе рассказывается, как  
оплодотворенное яйцо попадает в матку,  
как ребенок наследует ваши черты и как  
он постепенно, неделя за неделей,  
развивается. Описаны основные внешние  
изменения, которые будут происходить  
с вашим телом, и важнейшие моменты  
деяти месяцев беременности.

# СПЕРМАТОЗОИД ВСТРЕЧАЕТСЯ С ЯЙЦЕКЛЕТКОЙ

**Зарождение новой жизни происходит на микроскопическом уровне, когда яйцеклетка, имеющая размер макового зернышка, соединяется с одним сперматозоидом, единственным победителем в гонке с несколькими миллионами соперников.**

Для того чтобы встретиться, яйцеклетка и сперматозоид проходят удивительные и трудные пути, где неудача подстерегает на каждом шагу. Однако, если им удастся выдержать испытания, их встреча приведет к появлению единственной клетки, несущей генетическую информацию о каждом родителе. Это уникальный проект, и он закладывает основу новой жизни.

Зачатие происходит в три основных этапа: овуляция, оплодотворение и отделение оплодотворенной яйцеклетки, которая затем имплантируется в матку, – беременность начинается только после того, как этот процесс успешно завершится.

## ЯЙЦЕКЛЕТКА ПРИХОДИТ ПЕРВОЙ

Женщина рождается с возможностью произвести примерно два миллиона яйцеклеток на протяжении своей жизни. С момента рождения яйцеклетки начинают умирать, и когда девушка достигает детородного возраста, у нее остается примерно 400 000 яйцеклеток. Из них в течение жизни женщины созреют примерно 400–500, которые появятся во время овуляции.

У большинства женщин овуляция происходит каждый месяц в ответ на лютеинизирующий гормон (ЛГ), вырабатываемый гипофизом. Каждый месяц от 100 до 150 яйцеклеток начинают созревать внутри защищенных, наполненных жидкостью мешочков, называемых фолликулами. Обычно только одна из этих яйцеклеток достигнет созревания, и как только это происходит, в кровоток вбрасывается гормон эстроген, прекращая созревание других яйцеклеток. Этот гормон дает сигнал слизистой оболочке матки на утолщение, образование насыщенной кровью подушки для подготовки к развитию эмбриона.

## КАК ПРОИСХОДИТ ОВУЛЯЦИЯ

При овуляции, происходящей примерно в середине менструального цикла, фолликул, который перерос остальные, наконец разрывается, выбрасывая яйцеклетку. Разорвавшийся фолликул образует корпус лутеум, что в переводе означает «желтое тело», вырабатывающее гормон прогестерон, который поддерживает растущего ребенка, пока плацента не выполнит свою задачу. На этом этапе яйцеклетка по размеру не более чем точка, едва видимая невооруженным глазом.

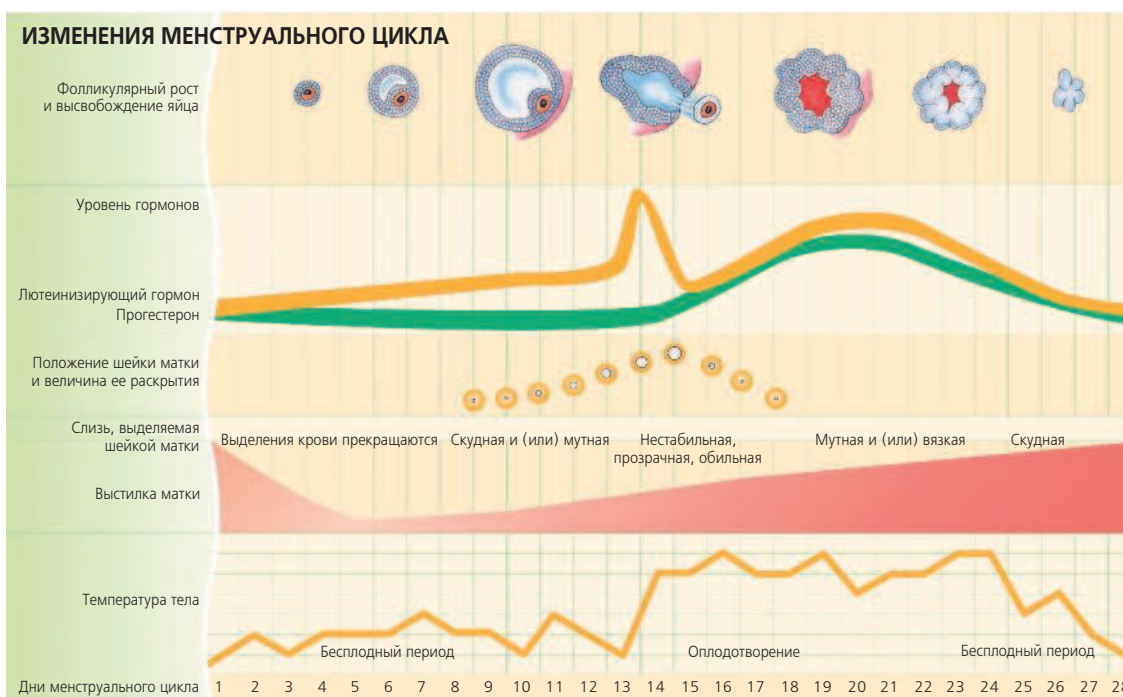
Как только яйцеклетка высвобождается из яичника, она подбирается концом ближайшей фаллопиевой трубы. Затем яйцеклетка движется по фаллопиевой трубе к матке по крошечным ресничкам, называемым цилия. Если яйцеклетка оплодотворяется сперматозоидом, это происходит в трубе, обычно ближе к ее внешней трети, рядом с яичником.

Если яйцеклетка не оплодотворяется в течение 12 часов после появления, она погибает, фолликул усыхает, слизистая оболочка матки съезживается и возникает менструация. Все это происходит вследствие падения уровня прогестерона. Но если яйцеклетка оплодотворяется, то уровень прогестерона будет возрастать, а слизистая оболочка матки утолщаться.

## Признаки овуляции

Хотя большинство женщин абсолютно не осознают момент овуляции, примерно 25% ощу-





щают боль в нижней части живота, обычно ближе к яичнику, где происходит овуляция. Такая боль носит название «миттельшмерц» (буквально «средняя боль»), которая, как считают, вызывается раздражением от жидкости или крови, возникающей при разрыве фолликула. Однако эта боль не считается надежным признаком овуляции, поскольку возникает не всегда.

Более очевидным признаком овуляции является изменение слизи, выделяемой шейкой матки. Сразу же после менструации выделения скудные, густые и клейкие, что делает их недоступными для спермы. С приближением момента овуляции слизь становится менее вязкой и влажной, что позволяет здоровому сперматозоиду на скорости проходить сквозь нее. После овуляции слизь возвращается к своему обычному, более недружелюбному состоянию. Еще один признак овуляции – температура тела. Прогестерон вызывает небольшое, но четкое повышение температуры тела с 36,4 до 36,7. С помощью небольшого переносного микроскопа, который продается в составе специального набора, можно за несколько дней до овуляции наблюдать кристаллизацию слюны (см. также стр. 12). При повышении уровня эстрогена увеличивается содержание соли в слюне, в результате чего она

кристаллизуется с образованием характерного рисунка, напоминающего лист папоротника. Когда мужчина и женщина вступают в интимные отношения в период оплодотворения женщины, то есть когда овуляция только произошла или приближается, то этот момент является наиболее благоприятным для зачатия.

## БОЛЬШИЕ ГОНКИ СПЕРМАТОЗОИДОВ

После эякуляции во влагалище попадают сотни миллионов сперматозоидов, движущихся со скоростью 16 километров в час. (Сперматозоиды вырабатываются в течение всей жизни, начиная с пубертатного периода, но примерно в 40 лет их количество и качество начинают снижаться. В среднем при эякуляции у молодого здорового мужчины вырабатывается от 2 до 6 миллилитров спермы, и в каждом миллилитре содержится от 50 до 150 сперматозоидов.) Сперма смешивается с сахаросодержащей жидкостью, которая придает ей энергии для предстоящего сложного путешествия. Самые быстрые сперматозоиды достигают яйца через 45 минут, самые медленные – примерно через 12 часов. Однако большинству из них даже не удастся совершить этого путешествия: они или вытекают из влагалища, или теряются и гибнут в пути. В конечном итоге только несколько сотен сильнейших пловцов

достигают фаллопиевых труб, где может произойти оплодотворение.

### Препятствия и преимущества

Сперматозоиды до того, как они достигнут яйца, должны пройти влагалище, шейку матки и матку и попасть в фаллопиевы трубы. Расстояние составляет всего 15–18 сантиметров, но применительно к человеку оно эквивалентно ста длинам плавательной дорожки олимпийского бассейна.

Когда сперматозоиды попадают во влагалище, они еще не полностью активны и не способны

чтобы забеременеть, оргазм совсем не обязателен. Во время периода оплодотворения женщины (см. рис. на с. 11), слизь, которая обычно является барьером на пути к шейке матки, становится скользкой и менее вязкой, что помогает сперматозоидам попадать в матку. Также увеличивается раскрытие шейки в готовности принять сперму.

Чтобы еще больше повысить шансы на успех, фаллопиевы трубы выделяют щелочную слизь, которая питает сперматозоиды, ожидающие появления яйцеклетки.

### Вопрос согласования времени

Момент зачатия полностью зависит от согласования времени. Женщина должна иметь наготове созревшую яйцеклетку, когда здоровый сперматозоид появляется в фаллопиевой трубе. Сперматозоиды в женском организме могут жить до четырех дней, пройдет чуть больше времени, и они погибают до появления яйцеклетки. Это означает, что если женщина имела половое сношение за 2–3 дня до овуляции, она еще может забеременеть. Если сперматозоиды приходят в фаллопиеву трубу после овуляции, то у них нет никаких шансов встретиться там с яйцеклеткой.

### Подробнее о наборе для предсказания времени овуляции

Этот набор помогает определить «окно» фертильности на основании повышения уровня лютеинизирующего гормона (ЛГ) в моче. Обычно это происходит за 1–2 дня до овуляции, и это самое благоприятное время для зачатия ребенка. В зависимости от марки, вам потребуется или собрать мочу в чашку и опустить в нее тест-полоску, или просто подержать полоску под струей мочи. Тест-полоска снабжена цветными отметками или символами, которые покажут, повышен ли уровень ЛГ. В прилагаемой инструкции говорится, когда лучше всего проводить тест (не в первый утренний поход в туалет). Обычно в наборе содержится 5–9 полосок. Точность подобных тестов составляет 99 процентов.

к оплодотворению. Только после того, как они пройдут через слизь во влагалище, они становятся активными и способными оплодотворить яйцеклетку. Миллионы сперматозоидов гибнут в многочисленных бороздах влагалища или попадают не в ту фаллопиеву трубу. Другие, более слабые или поврежденные, уничтожаются слишком кислой средой влагалища. Интересный факт – женский сперматозоид, то есть содержащий X-хромосому (см. с. 18), более комфортно чувствует себя в кислой среде влагалища, чем мужские сперматозоиды, несущие Y-хромосому. Еще миллионы сперматозоидов выталкиваются назад микроскопическими волосками, растущими внутри матки.

Если женщина испытывает оргазм во время полового сношения, то считается, что волнообразные сокращения влагалища проталкивают сперматозоиды к шейке матки, хотя для того,

### И победитель...

Только около 200 сперматозоидов достигнут места оплодотворения. Яйцеклетка окружена тысячами клеток, ее питающих. Сперматозоиды с боем прокладывают путь через эти клетки, сбивая их со своего пути хвостами. Когда сперматозоиды достигают стенок яйцеклетки, клейкое вещество ее поверхности помогает им зацепиться. Вопросом становится проникновение через наружный слой яйцеклетки, называемый корона радиата (лучистый венец) и через следующий слой – блестящую оболочку. Несколько сперматозоидов могут проникнуть через наружный слой, но обычно только один достигает ядра. Если это происходит, головка сперматозоида сливается с ядром яйцеклетки, и последняя тут же ставит химический барьер вокруг себя, предотвращая проникновение других сперматозоидов.



## Начало жизни

Яйцеклетка и сперматозоид образуют единичную клетку с 46 хромосомами генетической информации, по 23 от каждого родителя. Внутренняя часть клетки находится в вихревом движении, заставляя хромосомы смешиваться.

Эта единичная клетка будет копировать материал, известный как дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК), и разделится надвое. Начинают формироваться кирпичики жизни.

## ВАШИ ШАНСЫ ЗАЧАТЬ

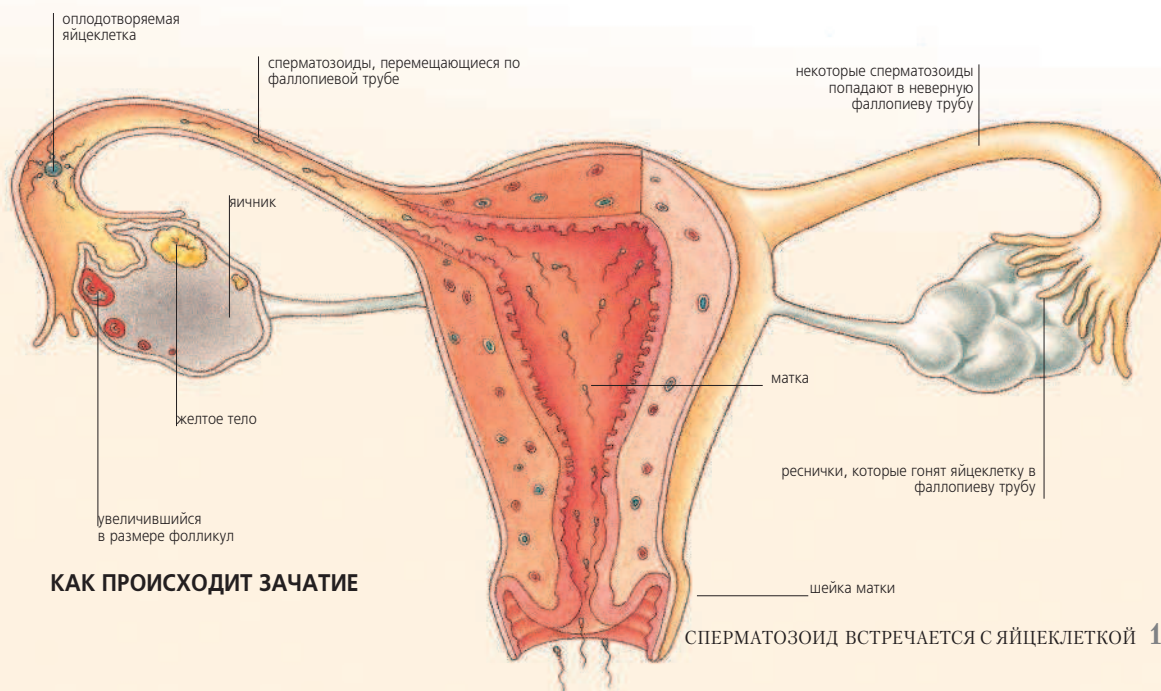
Возможность оплодотворения варьируется в широких пределах, поэтому одним парам для зачатия потребуется больше времени, нежели для других. В среднем для пар, имеющих регулярные половые сношения, 25% женщин забеременеют в течение месяца, 60% – в течение полугода, 80% – в течение года, 90% – в течение 18 месяцев.

Однако могут обнаружиться определенные факторы как со стороны мужчины, так и со стороны женщины, которые отодвинут зачатие. Например, курение, употребление алкоголя, прием некоторых лекарств, ожирение, влияние жары и химических веществ могут повлиять на количество и качество спермы. Малое количество спермы и ее низкое качество не позволят уцелеть сперматозоидам на их пути к яйцеклетке. Даже если они встретятся, поврежденный сперматозоид или яйцеклетка не смогут слиться или же они породят оплодотворенную яйцеклетку, кото-

рая не выживет на первых этапах роста. У женщин качество яйцеклеток зависит от возраста, и после 35 лет вы уже не сможете овулировать каждый месяц, даже если у вас регулярные менструации.

У некоторых женщин фаллопиевы трубы могут быть заблокированы или зарубцованы, что препятствует созреванию яйцеклетки. Если вы хотите забеременеть, вы можете повысить свои шансы.

- ♦ Откажитесь от курения. Оно оказывает пагубный эффект на самые разные аспекты здоровья, в т.ч. снижает женскую фертильность и ухудшает качество сперматозоидов.
- ♦ Следите за своим весом. У женщин ИМТ (см. стр. 64) не должен превышать 30, иначе возможны проблемы с овуляцией. Придерживайтесь здоровой диеты, богатой железом, кальцием и фолиевой кислотой.
- ♦ Узнайте, есть ли у вас иммунитет к краснухе. Если есть повод для опасений, проверьтесь на предмет венерических заболеваний.
- ♦ Регулярная половая жизнь. Чтобы повысить вероятность зачатия, вступайте в интимные отношения через день или чаще.
- ♦ Не злоупотребляйте спиртным. Чрезмерное потребление алкоголя подавляет репродуктивные функции мужчины и ухудшает его здоровье. Употребление женщиной более двух порций спиртного в неделю может привести к повреждению плода.



КАК ПРОИСХОДИТ ЗАЧАТИЕ

# ПУТЕШЕСТВИЕ К МАТКЕ

После оплодотворения яйцеклетки образовавшаяся клетка в течение 12–20 часов начинает делиться на две, воспроизводя в этом процессе ДНК. И все время, пока эта связка клеток движется к матке и в конечном итоге появится плод, будет продолжаться быстрое деление.

Оплодотворенному яйцу требуется около семи дней, чтобы достигнуть матки после выхода из яичника. В этом путешествии по фаллопиевой трубе помощь оказывает цилия – волосистые усики, которые покрывают трубы. Фаллопиева труба также питает развивающиеся клетки и удаляет продукты распада, производимые клетками при делении. За это время оплодотворенная яйцеклетка проходит несколько стадий развития.

## ОТ ЯЙЦЕКЛЕТКИ К БЛАСТОЦИСТЕ

Оплодотворенная яйцеклетка называется зигота, и она делится до тех пор, пока не образуется твердый шарик размером с булавочную головку. Он имеет от 16 до 32 клеток и называется морула. Морула продолжает делиться с 15-часовым интервалом, поэтому к моменту, когда она достигнет матки, часов через 90, у нее будет примерно 64 клетки. Из них только несколько клеток действительно разовьются в плод, из остальных станет формироваться плацента и мембраны, которые будут окружать ребенка в матке.

Морула постепенно превращается из твердого шара клеток в наполненный жидкостью, на этой стадии она называется бластоцистой. Поверхность бластоцисты состоит из единственного слоя крупных плоских клеток, называемых трофобласты. Позднее они разовьются в плаценту. Внутри шара имеется небольшое скопление внутренних клеток, которые станут эмбрионом.

На ранних стадиях развития, когда зигота не больше нескольких клеток, каждая из них имеет возможность стать человеческим существом. Если зигота разделяется, формируются близнецы.

## ПРОИСХОДИТ ИМПЛАНТАЦИЯ

Примерно пять-семь дней после овуляции выработка прогестерона достигает максимума, стимулируя рост богатых кровью сосудов, которые питают эндометрий (слизистую оболочку матки). Это совпадает с моментом появления в матке бластоцисты, готовой для имплантации. На этой стадии бластоциста имеет менее 0,2 мм в поперечине. В течение нескольких дней она свободно плавает в матке, так как продолжает развиваться и расти. Примерно через девять дней после оплодотворения бластоциста прикрепляется к стенке матки с помощью губкообразных наростов, которые вбуравливаются в эндометрий. Эти клетки вырастают в ворсины, которые позднее разовьются в плаценту (см.

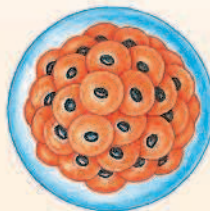
## РАЗВИТИЕ ЭМБРИОНА



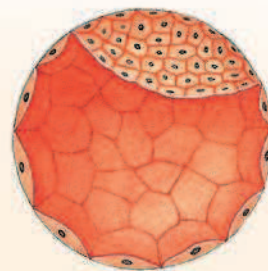
Зигота



Морула



Бластоциста



Поперечное сечение бластоцисты

с. 140). Иногда имплантация является причиной появления небольшого кровотечения, называемого вагинальным.

Если бластоциста не имплантируется, она будет выведена из организма в следующую менструацию, и женщина даже не поймет, что произошло зачатие.

К моменту имплантации бластоциста состоит из сотен клеток. Она выделяет ферменты, которые проникают в слизистую оболочку матки и приводят к разрыву тканей. Это создает питательную смесь из крови и клеток, чем бластоциста может питаться. Иногда слизистая оболочка матки не является для бластоцисты достаточно богатым источником питания. В этом случае часто случается выкидыш.

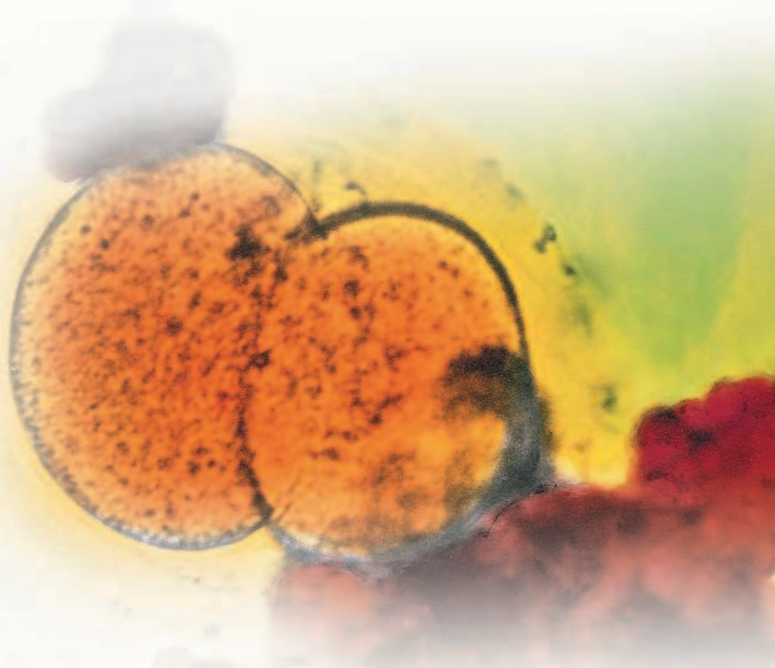
После имплантации начинает развиваться плацента, а эмбрион выделяет гормон беременности. Именно по нему тесты определяют беременность.

### Что происходит дальше

Для того чтобы прочно закрепиться в матке, эмбриону требуется примерно 13 дней. Выкидыш по-прежнему возможен, но он намного менее вероятен, чем после имплантации. Эмбрион начинает вырабатывать собственный прогестерон, способствующий развитию эндометрия (слизистой оболочки матки). На этом же этапе начинают формироваться первые органы эмбриона, сначала нервная система, а потом сердце. Тринадцатый день – крайний срок, когда эмбрион может разделиться надвое, чтобы получились близнецы. Если разделение происходит позднее, то получаются соединенные (сиамские) близнецы.

### ЗАЧАТИЕ ДВОЙНИ И БОЛЬШЕГО ЧИСЛА ДЕТЕЙ

За последние 20 лет благодаря улучшению питания и совершенствованию методов лечения бесплодия возросла вероятность многоплодной беременности. В России каждый год рождаются примерно 10 000 близнецов. Обычно двойня приходится примерно на 90 рождений, тройня – примерно на 7100 рождений. Однако большая часть беременностей с тремя и более эмбрионами происходит благодаря лечению бесплодия. В ходе экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) с помощью определенных препаратов стимулируют высвобождение сразу



**Всего лишь через 40 часов после оплодотворения яйцеклетка разделяется на две клетки, создавая генетическую копию самой себя**

нескольких яйцеклеток. Согласно установленным нормам, разрешается имплантировать одновременно не более трех эмбрионов.

Фактически рождается значительно меньше близнецов, чем зачинается. Имеется понятие синдрома «исчезающих близнецов», когда один из эмбрионов спонтанно выбрасывается во время первого триместра, а эмбриональная ткань поглощается вторым из близнецов, плацентой или матерью, создавая впечатление, что близнец исчез.

В таких случаях при ультразвуковом обследовании будет виден пустой амниотический мешок.

### ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ...

#### **Имплантация часто может окончиться неудачей**

Прикрепление к эндометрию – дело рискованное. Как считают, примерно 40% бластоцист, вошедших в матку, не имплантируются. Вместо этого они погибают и вымываются при следующей менструации. Здесь играет роль синхронизация, то есть раннее или позднее появление отрицательно сказывается на успешности имплантации бластоцисты.