

Галина Котова



Подготовка
к
Беременности
от А до Я

16+

Галина Котова

Подготовка к беременности от А до Я

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=63021541

SelfPub; 2020

Аннотация

Подготовка к беременности – важнейший этап не только для вас, но и для вашего будущего ребенка. От того, как вы подойдете к зачатию, зависит не только здоровье будущей мамы, но и ее малыша. Эта книга – подробное руководство для пары, планирующей беременность. Книга иллюстрирована примерами из жизни, интересными фактами, ответами на часто задаваемые вопросы, включены данные доказательной медицины. Автор – практикующий акушер-гинеколог, кандидат медицинских наук. Эта книга о том, что действительно нужно паре для здорового зачатия. Администрация сайта ЛитРес не несет ответственности за представленную информацию. Могут иметься медицинские противопоказания, необходима консультация специалиста.

Содержание

Предисловие	6
Список сокращений	9
Глава 1. Основные сведения о подготовке беременности	10
Зачем нужно готовиться к беременности	10
Когда начинать планировать беременность	14
Специалисты, которых необходимо посетить при подготовке к беременности	18
Лабораторные обследования при планировании беременности	19
Обследование на инфекции, передающиеся половым путем (ИППП), и другие инфекционные заболевания. Вакцинация	21
Оценка состояния здоровья	23
Опасен ли прием лекарств при зачатии	24
Медико-генетическое консультирование	27
Глава 2. Что происходит в организме мужчины	28
Сперматогенез – образование сперматозоидов	28
Влияние диеты на способность мужчины к зачатию	31
Жиры	31
Углеводы	32
Анаболические стероиды	32

Протеины	33
Образ жизни и его влияние на способность мужчины к зачатию	34
Тепловые процедуры	34
Масса тела	36
Мобильные телефоны	36
Любителям езды на велосипеде	37
Советы мужчинам для зачатия	38
Глава 3. Что происходит в организме женщины	39
Нормальный менструальный цикл	39
Фолликулярная (первая) фаза менструального цикла	41
Овуляция	42
Лютеиновая (вторая) фаза менструального цикла	43
Оплодотворение	45
Фертильное окно, или когда вероятность зачатия максимальна	48
Поздняя овуляция и шансы забеременеть	51
Фолликулярный резерв, или сколько мне осталось. Почему важно об этом знать?	55
Итак, задержка... Что делать?	59
Тест на беременность	59
Ультразвуковое исследование органов малого таза	65
Биохимическая беременность	67

Глава 4. Витамины, микроэлементы и минералы	69
при планировании беременности	
Конец ознакомительного фрагмента.	73

Предисловие

*Почти во всех делах самое трудное – начало.
Жан-Жак Руссо*

Эта книга – руководство к действию для пары, которая готова круто поменять свою жизнь и стать родителями. Это означает сделать все, чтобы дать возможность своему будущему ребенку родиться здоровым. Не менее важным является сохранение здоровья будущей мамы, потому что беременность часто сопровождается рядом осложнений для женщины.

Здесь вы найдете необходимую информацию о процессе зачатия, о том, как избежать возможных осложнений, о питании, физической активности и образе жизни в этот период. Представлены наиболее частые проблемы со здоровьем, которые наблюдаются у женщин, планирующих беременность, а также основные причины бесплодия. Часто мы следуем советам своих мам, бабушек, подружек, совершенно не задумываясь о целесообразности тех или иных действий. Как практикующему акушеру-гинекологу, мне часто приходится наблюдать некомпетентность женщин в простых жизненных вопросах. Со многими беременность случается и что-то изменить к лучшему бывает слишком поздно.

Сейчас многие современные женщины проявляют заин-

тересованность и принимают решение осознанно подойти к процессу зачатия. Они не хотят просто сидеть и ждать, не предпринимая никаких попыток позитивно повлиять на будущую беременность. Эта книга о том, что действительно нужно паре для здорового зачатия. Первые дни и недели беременности чрезвычайно важны, потому что именно в эти сроки происходит формирование органов будущего человека. Если в этот период вы будете действовать грамотно, с большей долей вероятности он пройдет благоприятно для вас и ребенка.

Эта книга станет для вас путеводителем, который приведет вас к желанному результату. С одной стороны, в этом нет ничего сложного. С другой – имеются некоторые особенности.

В книгу включены данные доказательной медицины, информация, которая поможет многих из вас убедить в достоверности представленных сведений.

Чтобы достичь здоровой беременности, надо выполнять рекомендации, т. е. применять полученные знания на практике.

Что же необходимо сделать для достижения здоровой беременности? Конечно, этот процесс должен приносить вам удовольствие. Но кроме этого, придется и кое-что предпринять: проверить состояние своего здоровья, принимать некоторые препараты, возможно, пересмотреть свое питание и образ жизни.

Все изложенные в книге материалы не отменяют, а только дополняют рекомендации вашего врача. Ни в коем случае нельзя заниматься самолечением, потому что вы можете нанести вред своему здоровью.

Список сокращений

ВИЧ – вирус иммунодефицита человека

ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения

ВПЧ – вирус папилломы человека

ВРТ – вспомогательные репродуктивные технологии

ГСГ – гистеросальпингография

ДГК – докозагексаеновая кислота

ДНК – дезоксирибонуклеиновая кислота

ИМТ – индекс массы тела

ИППП – инфекции, передающиеся половым путем

ЛГ – лютеинизирующий гормон

МРТ – магнитно-резонансная томография

ПНЯ – преждевременная недостаточность яичников

ПЦР – полимеразная цепная реакция

СМАД – суточное мониторирование артериального давления

СПКЯ – синдром поликистозных яичников

ТТГ – тиреотропный гормон

УЗИ – ультразвуковое исследование

ФСГ – фолликулостимулирующий гормон

ХГЧ – хорионический гонадотропин человека

ЭКО – экстракорпоральное оплодотворение

ЭПК – эйкозапентаеновая кислота

Глава 1. Основные сведения о подготовке беременности

*Таинство не в рождении, таинство в зачатии.
Евгений Ханкин*

Зачем нужно готовиться к беременности

В наше время не вызывает сомнения факт, что образ жизни будущих родителей до зачатия является важным аспектом нормальной беременности и рождения здорового ребенка. Но часто бывает, что не планировавшая беременность женщина узнает о ней, когда основная часть органов ребенка уже сформирована. Поэтому все последующие попытки предотвратить неблагоприятные исходы предпринимаются с большим опозданием.

Нерациональное питание, низкий уровень фолиевой кислоты, избыточный вес, различные заболевания, применение лекарств, употребление алкоголя и табака, поздний возраст родителей, бактериальные и вирусные инфекции, стресс, химические вещества оказывают негативное влияние на здоровье ребенка и приводят к развитию ряда болезней в течение

последующей жизни. Беременность и роды тоже протекают с осложнениями. Получается, огромный груз проблем со здоровьем, которые появляются в течение жизни человека, берет начало еще во внутриутробном периоде!

В первые недели после оплодотворения у плода происходит формирование органов. В это время он наиболее чувствителен к повреждающим факторам. После того, как органы сформируются, нарушения их развития не происходит. Например, образование тяжелых врожденных аномалий нервной системы (спина бифида, анэнцефалия) под воздействием неблагоприятных причин происходит до 3–4 недель после оплодотворения. Это всего лишь неделя задержки менструации, когда женщина еще не знает о беременности! После 8 недель беременности все органы плода уже полностью сформированы, и в дальнейшем они только растут. При воздействии вредных факторов будет наблюдаться нарушение роста органа, его функции, но не пороки развития.

В последние годы набирает все большую популярность так называемая концепция фетального программирования. Суть ее заключается в том, что беременность оказывает значительное влияние на здоровье человека в течение всей жизни. Она известна также как теория «Происхождения развития здоровья и болезней» (Developmental Origins of Health and Disease theory – DOHAD).

Предполагается, что окружающая среда влияет на плод,

приводя к изменениям его органов и тканей. Это способствует развитию ряда болезней во взрослом возрасте: сердечно-сосудистых, сахарного диабета, остеопороза и других. Например, дети матерей с ожирением чаще страдают от избыточного веса, сердечно-сосудистых заболеваний. Если у женщины при рождении была низкая масса тела, у нее чаще рождаются маловесные дети. Доказано влияние малого веса человека при рождении на заболеваемость во взрослой жизни сахарным диабетом, ожирением, инсультом, инфарктом и другими сердечно-сосудистыми болезнями, патологией почек, шизофренией, у девочек – синдромом поликистозных яичников (СПКЯ), у мальчиков – неопущением яичек в мошонку. На развитие рака молочной железы негативно влияет как низкая, так и большая масса тела при рождении. Поэтому мнение «родишь – выкормишь» не совсем верно. Да, масса тела увеличится, но отрицательные последствия для здоровья останутся.

В большинстве исследований указывается о воздействии матери на здоровье потомства. Но при оплодотворении эмбрион получает генетический материал обоих родителей, поэтому значение отца также нельзя недооценивать. В последние годы активно изучается влияние состояния здоровья отца в развитии болезней потомства.

Возраст отца более 45 лет связан с увеличением преждевременных родов, низкой оценкой новорожденных по шкале Апгар при рождении, развитием у детей во взрослой жизни

ни целого ряда заболеваний. В экспериментах на крысах получены данные об увеличении заболеваемости раком молочной железы дочерей, чьи отцы перед зачатием испытывали дефицит фолиевой кислоты.

Поэтому подготовка к беременности у обоих родителей необходима для рождения здоровых детей и предотвращения у них многих болезней во взрослом возрасте.

Когда начинать планировать беременность

Если вы планируете беременность, походы по врачам и обследование надо начинать как минимум за 3 месяца. Если же имеются любые хронические заболевания, это надо делать раньше.

Важным при планировании зачатия является соблюдение необходимого интервала после предыдущей беременности. Коротким считается интервал менее 6 месяцев после родов, длинным – более 60 месяцев (5 лет). Как короткий, так и длинный промежутки связаны с развитием осложнений у матери и ребенка. Особенно неблагоприятен короткий интервал. Не всегда оправдана точка зрения «отстреляюсь побыстрому и все».

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) рекомендует женщинам подождать не менее 2 лет после рождения ребенка, прежде чем снова зачать. Это нужно для снижения осложнений при следующей беременности. Слишком короткий промежуток между родами значительно увеличивает риск врожденных пороков развития, преждевременных родов, рождения маловесных детей, заболеваний матери и новорождённого. Особенно следует придерживаться 2-летнего интервала, если у вас до этого были преждевременные роды, преэклампсия, кесарево сечение.

Из каждого правила есть исключения. Не всегда имеет смысл ожидать два года. Например, если вам более 35 лет, то вполне достаточно одного года до следующего зачатия. Ведь с возрастом увеличивается риск бесплодия, а также осложнений у матери и ребенка. Но и слишком короткий промежуток между беременностями (менее одного года) также связан с большим количеством осложнений. Поэтому сильно торопиться не стоит.

Не следует надолго откладывать зачатие, если предыдущая беременность была результатом экстракорпорального оплодотворения (ЭКО). Если у вас в планах продолжение, то до начала следующей процедуры рекомендуется выждать один год. Если же поспешить, то увеличивается риск преждевременных родов и низкого веса детей при рождении.

Что делать, если предыдущая беременность закончилась выкидышем?

Основная часть всех потерь беременности происходит в первом триместре. Интересно, что у человека каждая третья (!) беременность прерывается в раннем сроке, когда женщина еще о ней не знает. Так, обильная менструация после небольшой задержки часто является выкидышем. Таким образом природа избавляется от серьезных генетических аномалий.

После установления факта беременности в матке частота ее потери составляет около 20 %. Часто женщинам после выкидыша советуют в течение длительного времени (от 6 до

12 месяцев) соблюдать контрацепцию. Многие психологически тяжело переносят потерю и не хотят ждать слишком долго до следующей попытки. Существуют исследования, демонстрирующие снижение шансов достичь нормальной беременности при длительном выжидании после выкидыша. Вопреки многим официальным рекомендациям, последние данные показывают, что пары, которые пытаются забеременеть в течение трех месяцев после выкидыша, с большей вероятностью имеют здоровую беременность, чем те, кто ждет дольше.

Исследование о влиянии продолжительности контрацепции после выкидыша на риск повторной потери беременности было опубликовано в журнале *Obstetrics & Gynecology* в 2017 году. У женщин, которые предохранялись 3 месяца, был в 3 раза меньший риск повторного выкидыша по сравнению с теми, кто соблюдал интервал 6–18 месяцев. Попытка забеременеть, не выдерживая положенные 6 месяцев, не была связана с повышенным риском выкидыша при следующей беременности. Также у женщин, которые зачали ребенка в течение 3-х месяцев после выкидыша, нормальные роды были чаще, чем у тех, кто ждал дольше.

Эта рекомендация особенно актуальна женщинам, переступившим 30-летний рубеж. Время в данном случае играет вам не на пользу. Известно, что с возрастом мы накапливаем массу разных болезней. Репродуктивная система с каждым годом теряет свой потенциал. Учитывая неумолимый

ход биологических часов у мужчин и женщин, нет смысла терять драгоценное время.

Однако если выкидыш связан с какой-либо серьезной медицинской проблемой, требующей времени на ее ликвидацию, обязательно следует прислушаться к советам отложить беременность. Особенно при повторных выкидышах, или если потеря беременности произошла в позднем сроке. Здесь важно пройти обследование, лечение, подготовиться к зачатию, чтобы избежать осложнений в будущем.

Существуют данные, что короткий интервал между беременностями после выкидыша связан с увеличением тревоги и депрессии. Поскольку применение антидепрессантов беременной женщине противопоказано, рекомендуется подготовка к зачатию с участием психотерапевта. Если вы чувствуете, что еще психологически не готовы, торопиться не надо. Все должно быть в радость.

Специалисты, которых необходимо посетить при подготовке к беременности

- терапевт или семейный врач женщине и мужчине;
- гинеколог женщине;
- стоматолог женщине.

Лабораторные обследования при планировании беременности

Кровь:

- клинический анализ крови;
- определение группы крови и резус-фактора;
- обследование на сифилис, вирус иммунодефицита человека (ВИЧ), гепатиты В и С;
- определение уровня глюкозы в плазме венозной крови;
- определение концентрации тиреотропного гормона (ТТГ) и свободного тироксина;
- обследование на иммунитет к кори, эпидемическому паротиту, краснухе, ветряной оспе (для определения необходимости проведения вакцинации).

Моча:

- общий анализ мочи;
- бактериологическое исследование средней порции мочи на флору и чувствительность к антибиотикам (бакпосев мочи).

Отделяемое половых путей:

- микроскопическое исследование (мазок на флору);
- бактериологическое исследование отделяемого половых путей на флору и чувствительность к антибиотикам (бакпосев);
- онкоцитология шейки матки;

– обследование на урогенитальные инфекции методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) – хламидии, генитальные микоплазмы, вирус герпеса, ВПЧ, гонорея, трихомониаз.

Обследование на инфекции, передающиеся половым путем (ИППП), и другие инфекционные заболевания. Вакцинация

В период подготовки к беременности проводится обследование на гонорею, трихомонадную, хламидийную и микоплазменную инфекцию, сифилис, ВИЧ, гепатиты В и С, вирус простого герпеса 1 и 2 типа, ВПЧ.

Некоторые инфекционные заболевания имеют серьезные последствия для матери и ребенка. Их можно предотвратить с помощью вакцинации до зачатия. Во время беременности вакцинация против ряда инфекций противопоказана, поэтому до зачатия следует обследоваться на иммунитет к кори, эпидемическому паротиту, краснухе, ветряной оспе и гепатиту В. При отсутствии специфических антител рекомендуется вакцинация.

После введения любых живых ослабленных вакцин контрацепция рекомендуется как минимум в течение 1 месяца. Поскольку нельзя полностью исключить риск повреждения плода, использование живых вакцин не рекомендуется во время беременности. Однако если беременность наступила на этапе вакцинации, не следует ее прерывать из-за теоретического риска нарушения развития плода.

Другие прививки, которые при необходимости можно выполнять, в том числе при беременности, включают дифтерию, столбняк, коклюш и грипп.

Грипп у беременных часто протекает в тяжелой форме. Вакцинация может снизить риск осложнений и обеспечить защиту новорожденному. Инактивированные вакцины против гриппа допускаются женщинам на этапе зачатия, во время беременности, грудного вскармливания. Существует ряд исследований безопасности инактивированных вакцин против гриппа, нет данных о повышенном риске осложнений у матери или ребенка.

Всем нужна ежегодная сезонная вакцинация против гриппа; в том числе при подготовке и во время беременности.

В последнее время появились предположения о возможной связи вакцинации с аутизмом у детей, однако научного подтверждения этим фактам нет.

Вакцинация против ВПЧ не рекомендуется на этапе зачатия и во время беременности из-за отсутствия данных о безопасности вакцин. Если беременность наступила в процессе прохождения курса вакцинации, ее завершение должно быть отложено до родов. Если вы, не зная о беременности, получили дозу вакцины, то сильно переживать по этому поводу не стоит, поскольку данных о негативном влиянии на мать и ребенка при вакцинации против ВПЧ нет.

Оценка состояния здоровья

Обязательно посетите своего терапевта или врача общей практики. Особенно это касается тех, кто имеет заболевания сердечно-сосудистой, эндокринной, дыхательной, мочевыделительной систем, эпилепсию, аутоиммунные болезни и другую хроническую патологию. Они могут значительно повышать риск для матери и ребенка. При необходимости получите консультацию профильного специалиста, пройдите дополнительное обследование.

Выполняя рекомендации по лечению, вы можете оградить себя и своего будущего ребенка от ряда осложнений в будущем.

Опасен ли прием лекарств при зачатии

При планировании зачатия необходимо проконсультироваться с врачом о всех лекарствах, которые принимают будущие родители. Несмотря на то, что очень небольшая часть всех врожденных пороков развития обусловлена приемом лекарственных средств (примерно 1 %), это необходимо учитывать для предотвращения врожденных аномалий. Период наиболее выраженного воздействия на плод – 18–55 дни после зачатия, когда активно идет формирование органов. В этот период женщина, как правило, еще не знает о беременности, поэтому еще до зачатия необходимо отменить все препараты, без которых можно обойтись и назначить лекарства с наименьшим риском развития врожденных дефектов развития.

В то же время часто наблюдаются ситуации, когда при наличии какого-либо заболевания, например, инфекционного, женщины, а иногда и врачи отказываются от лечения. Они мотивируют это возможным вредным воздействием лекарств. Почему-то назначение антибиотиков расценивается женщинами и многими врачами как нанесение непоправимого вреда ребенку. Это приводит к серьезным последствиям для матерей и детей. Например, если не лечить инфекции дыхательной системы, проявляющиеся высокой температу-

рой при зачатии и на ранних сроках беременности, гипертермия (высокая температура) может способствовать развитию врожденных пороков развития нервной системы. Не менее опасными являются и возбудители инфекционных заболеваний. Часто инфекция, сопровождающаяся минимальными проявлениями у мамы или вообще протекающая без симптомов, оказывается губительной для ребенка. ИППП при отсутствии должного лечения приводят к преждевременным родам и инфицированию плода. И таких примеров можно привести очень много!

Причиной отказа от лечения является страх, вызванный широко распространенным мнением, что лекарства вызывают врожденные аномалии. Однако рекомендации избегать лечения при планировании и в ранние сроки беременности могут быть опасными. Почти каждая десятая женщина нуждается в постоянном приеме препаратов для терапии хронических заболеваний, таких как эпилепсия, сахарный диабет, бронхиальная астма, гипертония, болезни щитовидной железы и других. Многим требуется эпизодическое лечение инфекций органов дыхания, мочеполовой системы, ИППП. Также во время беременности могут возникать новые проблемы со здоровьем, а старые могут обостряться, что тоже требует лечения.

Часто применение лекарств имеет преимущества для плода. Сахарный диабет, сопровождающийся повышенным уровнем глюкозы в крови, может способствовать развитию

врожденных пороков развития плода. Нормализация уровня глюкозы до и во время беременности с помощью сахароснижающих средств может предотвратить диабетические аномалии плода. Лечение половых инфекций может значительно снизить преждевременные роды. Фолиевая кислота предотвращает врожденные пороки развития центральной нервной системы плода – дефекты нервной трубки.

Поэтому использование разрешенных при беременности лекарств (естественно, по строгим показаниям и по назначению врача) поможет во многих ситуациях снизить осложнения как для матери, так и для ребенка.

Медико-генетическое консультирование

Если в семье имеются случаи рождения детей с врожденными пороками развития или наследственными заболеваниями, показано проведение медико-генетического консультирования. Его целью является своевременное выявление, лечение и предотвращение данных нарушений.

Врач-генетик даст соответствующие рекомендации по подготовке к беременности и определит тактику ее ведения. Также консультация генетика показана при возрасте женщины старше 35 лет, мужчины – более 40–45 лет, при бесплодии неизвестной причины, если были случаи замерших беременностей, самопроизвольных выкидышей, мертворождений.

Не поленитесь вместе с партнером обследоваться накануне зачатия. Конечно, никому не нравится «ходить по врачам», особенно если ничего не беспокоит. Но многие заболевания, особенно на первых порах, именно так и протекают, а проблем от них при беременности может быть много. *Лечение до зачатия поможет предупредить ряд осложнений в дальнейшем.*

Глава 2. Что происходит в организме мужчины

*Старая теория гласила: «Выходите замуж за мужчину, который старше вас, – он более зрелый». Однако новая теория гласит: «Мужчины не зреют. Выходите замуж за того, кто моложе.
Рита Руднер*

Сперматогенез – образование сперматозоидов

Сперматогенез (образование сперматозоидов) происходит в семенных канальцах, которые у человека имеют общую длину примерно 600 метров, занимая почти 60 % объема яичка. В эпителии семенных канальцев зародышевые клетки подвергаются сперматогенезу, который начинается со сперматогонии. Это клетка – предшественница сперматозоидов. Сперматогонии претерпевают ряд делений на первичные, вторичные сперматоциты, круглые сперматиды, которые в итоге превращаются в сперматозоиды, выделяющиеся в просвет семенных канальцев.

Сперматогенез занимает 73–75 дней, т. е. примерно 3,5 месяца.

До семяизвержения хранение полностью созревшей спермы происходит в основном в хвостовой части придатка яичка. Она может оставаться жизнеспособной в течение 4–6 недель. Соответственно, все это время сперма может подвергаться воздействию вредных факторов.

Различные причины могут снижать способность мужчины к зачатию. Они включают курение, употребление алкоголя, наркотиков, ожирение, стресс, преклонный возраст, воздействие тепла и электромагнитное излучение от мобильных телефонов. Хотя эти факторы не являются однозначными в плане влияния на фертильность, по возможности следует их устранить. Да, мы не можем повлиять на возраст, но придерживаться рационального питания и избегать вредных привычек вполне по силам каждому мужчине.

Сперматогенез продолжается на протяжении всей жизни человека. Но тем не менее увеличение возраста мужчины отрицательно влияет на ряд показателей спермограммы: объем эякулята, концентрацию, общее количество, подвижность сперматозоидов, прогрессирующую подвижность, нормальную морфологию (внешний вид). С возрастом снижается и частота половых контактов, что тоже негативно влияет на возможность зачатия.

Дети, рожденные от отцов старше 45 лет, имеют повышенный риск врожденных аномалий развития; но не в такой степени, как при увеличении возраста матери.

Возраст мужчины старше 50 лет связан с увеличением ко-

личества мертворождений, выкидышей, преждевременных родов, но тоже не настолько, как при увеличении возраста матери. Исследования показали повышенный риск развития шизофрении, аутизма у детей, зачатых отцами старшего возраста.

Знаете ли вы, что сперматозоиды половыми клетками, участвующими в оплодотворении, стали считать только в XVIII веке. До этого времени их считали паразитами!

Влияние диеты на способность мужчины к зачатию

Питание мужчины влияет на показатели спермы. Здоровое питание, в частности, популярная средиземноморская диета, связана с положительными эффектами на сперматогенез в виде улучшения количества и подвижности сперматозоидов. Рацион, богатый фруктами, овощами, обезжиренными молочными продуктами, птицей, морепродуктами, бобовыми и цельными зёрнами, способствует улучшению подвижности сперматозоидов.

Приверженность к западному типу питания (потребление сладостей, переработанного мяса, животного жира, продуктов из рафинированного зерна, красного мяса, картофеля, молочных продуктов с высоким содержанием жира, фаст-фуд) связана с ухудшением качества спермы.

Жиры

Продукты животного происхождения – красное мясо, переработанное мясо (колбаса, сосиски, ветчина) и молочные продукты, являются источниками белка и микроэлементов. Тем не менее, они богаты насыщенными жирами и трансжирами. Последние неблагоприятно воздействуют на продукцию сперматозоидов.

В медицинской литературе появляются данные о вредных последствиях потребления молока на здоровье человека. При анализе рациона питания бесплодных пар у мужчин с нарушениями спермограммы (нарушением концентрации, подвижности и морфологии сперматозоидов) установлено высокое потребление ими молочных продуктов.

Негативное влияние имеют молочные продукты с высоким содержанием жира. Они способствуют снижению концентрации и подвижности сперматозоидов. И наоборот, молочные продукты с низким содержанием жира, связаны с улучшением этих показателей.

Углеводы

Для западного типа питания характерно потребление большого количества углеводов в виде сладких закусок, напитков, рафинированных продуктов. Они также отрицательно влияют на качество спермы.

Анаболические стероиды

Одной из причин мужского бесплодия является использование анаболических стероидов с целью наращивания мышечной массы. Стероиды отрицательно влияют на сперматогенез. Часто требуется продолжительное время для восстановления нормальных показателей спермы.

Казалось бы, лишний тестостерон должен пойти на пользу. Но этого не происходит, потому что снижается выработка яичками собственного тестостерона, что подавляет продукцию сперматозоидов. Также при злоупотреблении стероидами чаще наблюдается нарушение эрекции, снижение полового влечения и повышение депрессии у мужчин.

Протеины

Популярные в настоящее время протеины для набора мышечной массы часто бесконтрольно рекомендуются фитнес-тренерами. Что касается их влияния на способность мужчины к зачатию, имеются данные о негативном действии протеинов на концентрацию спермы (количество сперматозоидов на 1 мл эякулята) у мужчин, уже имеющих проблемы с зачатием. Особенно это касается соевого белка, который содержит фитоэстрогены (растительные соединения, вызывающие эстрогенный эффект благодаря структурному сходству с женским половым гормоном эстрадиолом). Для мужчин, имеющих нормальные показатели спермограммы, воздействие протеинов на функцию сперматозоидов не описано.

Не установлено отрицательного влияния на мужскую фертильность снижения физической активности мужчины, его экономической состоятельности (да, такие исследования тоже проводились), продолжительности сна.

Образ жизни и его влияние на способность мужчины к зачатию

Тепловые процедуры

Уже при рождении у мальчика яички находятся в мошонке, где температура в среднем на 3–4 °С ниже температуры тела. Это считается оптимальным для сперматогенеза. Многочисленные исследования подтвердили вред перегревания мошонки на сперматогенез. Не зря же природа позаботилась о мужчине, поместив яички под кожу!

Поэтому мужчинам не рекомендуются горячие водные процедуры, сауна, тесное нижнее белье. Особенно это актуально тем, кто уже имеет проблемы с зачатием. У мужчин, которые регулярно (2 раза в неделю) посещают сауну, снижается количество сперматозоидов в эякуляте, их подвижность, и даже наблюдаются изменения структуры дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК), обеспечивающей хранение и передачу генетической информации. Причем восстановление всех показателей наблюдается только через 3 месяца прекращения банных процедур.

Сейчас популярен активный образ жизни. Действительно, если вы длительное время проводите в положении сидя, это приводит к снижению циркуляции воздуха и перегреванию

мошонки. Это усугубляется ношением тесной одежды. Водители при длительных рейсах часто имеют сниженное количество сперматозоидов в эякуляте.

Перегревание мошонки является особенностью современного образа жизни, оказывая негативное влияние на сперматогенез, особенно у мальчиков-подростков и молодых мужчин. Следует также остановиться на использовании ноутбуков. Персональные компьютеры вырабатывают тепло и могут достигать внутренней рабочей температуры более 70 °С. Они часто располагаются на коленях близко к мошонке, что приводит к ее перегреванию в результате воздействия тепла и связанных с положением тела эффектов (сидя с сомкнутыми бедрами). Поэтому не держите компьютер на коленях и старайтесь не сидеть со сдвинутыми ногами!

Мэнспрединг (англ. manspreading) – мужская манера сидеть в общественном транспорте, широко раздвинув ноги, занимая больше одного места. Борьба с этим явлением широко развернулась в последние годы. По мнению феминисток, таким образом мужчина пытается утвердить свое превосходство над женщиной. В Мадриде и Нью-Йорке официально запрещено сидеть в общественном транспорте с широко расставленными ногами. В защиту мужчин выступило медицинское сообщество, оправдывая такое положение тела мужской физиологией.

Масса тела

Большое количество мужчин – от 10 до 30 % в западных странах имеют избыточную массу тела и ожирение. У бесплодных мужчин ожирение наблюдается в 3 раза чаще. Индекс массы тела (ИМТ) более 25 кг/м^2 связан с сокращением количества и подвижности сперматозоидов на 25 %. Ожирение у мужчин сопровождается снижением уровня тестостерона, причем пропорционально степени ожирения, а также повышением уровня эстрогенов (женских половых гормонов). Это негативно влияет на сперматогенез, а также вызывает нарушение эрекции.

У тучных мужчин из-за жировой прослойки и малоподвижного образа жизни наблюдается перегревание мошонки, что, как мы знаем, неблагоприятно влияет на его фертильность.

Мобильные телефоны

Имеются данные о том, что у мужчин, имеющих привычку хранить мобильные телефоны в карманах брюк, чаще наблюдается снижение концентрации, подвижности, жизнеспособности сперматозоидов. Эти изменения напрямую связаны с продолжительностью использования мобильного телефона. Конечно, не все ученые согласны с этим утверждением, но

такие исследования имеются.

Поэтому лучше не держать телефоны в карманах брюк, а найти им место где-нибудь подальше.

Любителям езды на велосипеде

Долгое время считалось, что тренировки на велосипеде более 5 часов в неделю способствовали ухудшению показателей спермограммы: снижению количества и подвижности сперматозоидов. Поэтому мужчинам, особенно при проблемах с зачатием, рекомендовали воздерживаться от этого вида активности.

Однако последние данные опровергли связь между ездой на велосипеде и бесплодием. Ученые сравнили показатели спермы тех мужчин, кто предпочитает проводить время лежа у телевизора с теми, кто активно занимается велосипедными тренировками. Показатели спермограммы были значительно лучше у тех, кто выбрал активный образ жизни. Не говоря уже о других преимуществах для здоровья!

Поэтому при проблемах с фертильностью не следует прекращать тренировки на велосипеде, если для вас это любимый способ активности.

Советы мужчинам для зачатия

Одним из распространенных заблуждений является мнение, что частые половые акты снижают способность сперматозоидов к оплодотворению яйцеклетки. Мужчины начинают для увеличения эффекта «накапливать» сперму, снижая половую активность. Однако установлено, что воздержание более 5 дней отрицательно влияет на количество сперматозоидов, а интервалы, составляющие 2 дня, связаны с нормальной функцией сперматозоидов. Исследование, в котором были проанализированы почти 10 000 образцов спермы, показало, что концентрация и подвижность сперматозоидов остаются нормальными даже при ежедневной эякуляции. А у мужчин с проблемами в спермограмме концентрация сперматозоидов и их подвижность также были самыми высокими при ежедневной эякуляции.

Таким образом, способность к оплодотворению является самой высокой, когда половые акты происходят каждые 1–2 дня.

Глава 3. Что происходит в организме женщины

*Женщина как конфета – привлекает обёрткой,
но очаровывает начинкой.*
Ашот Наданян

Нормальный менструальный цикл

Менструальный цикл – это циклические изменения в органах репродуктивной системы женщины.

В менструальном цикле выделяют фолликулярную фазу (созревание фолликула), овуляторную фазу (овуляция), лютеиновую фазу (желтого тела) и менструацию.

Наиболее заметным проявлением изменений является именно менструация, поэтому *продолжительность менструального цикла определяется от первого дня последней менструации до первого дня следующей* (например, начало пришло на 1 мая, сегодня 10 мая, значит, сегодня 10-й день цикла).

Одной из наиболее частых причин визита к гинекологу является нарушение менструального цикла, поэтому давайте определим его норму, установленную международной федерацией акушеров-гинеколо-

ГОВ (FIGO):

– *продолжительность* нормального менструального цикла составляет 24–38 дней. Короткий – цикл менее 24 дней, длинный – более 38 дней;

– *регулярным* считается цикл с разницей между самым продолжительным и самым коротким менее 9 дней, если же разбежка между циклами более 10 дней, такой цикл считается нерегулярным. Разбежка продолжительности цикла в несколько дней считается нормой и переживать из-за этого не стоит;

– *кровопотеря* в норме 5–80 мл, причем до 2/3 всей крови теряется в первые 2 дня менструации. Обильная кровопотеря – более 80 мл, скудная – менее 5 мл;

– *продолжительность менструации* в норме 3–8 дней. Длительная менструация – более 8 дней, короткая – менее 3 дней.

Как правило, менструальный цикл должен быть регулярным. Может наблюдаться изменение его продолжительности (28, 32, 27, 35 дней), особенно у молодых девушек в первые несколько лет после начала менструаций, у женщин в преме-нопаузальном периоде, у «сов», работающих в ночное время, у путешествующих на далекие расстояния со сменой часовых поясов.

Многие полагают, что менструальный цикл составляет 28 дней и любое отклонение от этого показателя ненормально. Последние исследования показали, что только 13 % женщин

имеют 28-дневный цикл. Почти 65 % имеют циклы длительностью от 25 до 30 дней.

Первая менструация (менархе) появляется в среднем в 12–14 лет. При отсутствии менструации до 15–16-летнего возраста следует обратиться к врачу.

Фолликулярная (первая) фаза менструального цикла

Фолликулярная фаза начинается с 1 дня менструального цикла. В яичниках под влиянием фолликулостимулирующего гормона гипофиза (ФСГ) начинается рост нескольких фолликулов. В фолликулах образуются эстрогены. Достигнув определенного уровня, они вызывают снижение ФСГ. В результате примерно к 8 дню выделяется один – **доминантный фолликул**, который растет быстрее остальных и к моменту овуляции достигает размера 18–25 мм. Для полного созревания фолликул проходит целый ряд стадий, весь процесс занимает год. Остальные фолликулы перестают расти и уменьшаются в размерах. Постепенно увеличивается лютеинизирующий гормон (ЛГ), достигая максимального уровня за 24–36 часов до овуляции, что ее инициирует. Именно на определении пика ЛГ основано проведение теста на овуляцию.

Овуляция

Овуляция – это разрыв оболочки фолликула и выход яйцеклетки, готовой к оплодотворению, в брюшную полость. Перед овуляцией наблюдается увеличение содержания андрогенов, чем объясняется повышение полового влечения (либидо) в этот период. Интересно, что весной и летом овуляция чаще происходит по утрам, а осенью и зимой – вечером.

В норме у здоровых молодых женщин не все циклы являются овуляторными. Около 10 % менструальных циклов, а это 1–2 цикла в год, не сопровождаются овуляцией.

Вопрос – ответ:

Вопрос. Как проявляется овуляция?

Ответ. Иногда сразу после овуляции ощущается болезненность внизу живота слева или справа, которая достаточно быстро проходит.

Изменяется характер выделений из влагалища: в первую фазу цикла они слизистые и прозрачные, особенно в овуляцию, представляя собой тягучую слизь, способную растягиваться. Это свидетельствует о достаточной эстрогенной насыщенности организма. Многие женщины в этих выделениях видят проблему и обращаются к врачу, считая, что у них вагинальная инфекция. Запомните, слизистые тягучие вы-

деления в середине цикла – совершенно нормально. Во вторую фазу менструального цикла выделения становятся более вязкими, беловатыми и непрозрачными.

Некоторые женщины пытаются определять у себя овуляцию, чтобы предположить оптимальное время для зачатия. Они делают тесты на овуляцию, отслеживают рост фолликула на УЗИ, измеряют базальную температуру, оценивают, когда слизь из шейки матки станет наиболее растяжимой.

Эти методы не увеличивают частоту наступления беременности. Их могут использовать пары, которые не имеют возможности регулярного общения, например, живут в разных местах.

Кроме того, тесты для определения овуляции в ряде случаев дают как ложноположительные, так и ложноотрицательные результаты, что делает их применение неэффективным. Более подробно о методах определения овуляции мы поговорим в главе 9.

Как вы думаете, что надо делать для увеличения шанса зачатия?

Лютеиновая (вторая) фаза менструального цикла

Лютеиновая фаза менструального цикла начинается сразу после овуляции и заканчивается наступлением менструа-

ции. Доминантный фолликул, из которого вышла яйцеклетка, превращается в желтое тело, где вырабатывается гормон прогестерон. Он обеспечивает подготовку внутреннего слоя матки – эндометрия – к внедрению (имплантации) плодного яйца, развитию и сохранению беременности. Желтое тело на самом деле так и выглядит – имеет содержимое желтого цвета. При наступлении беременности оно сохраняется некоторое время, а если зачатие не произошло, исчезает после наступления менструации.

Если беременность не наступила, снижается выработка гормонов, наступает отторжение функционального слоя эндометрия – начинается менструация.

Оплодотворение

Оплодотворение обычно происходит в течение нескольких часов после овуляции. Из миллионов сперматозоидов, попадающих в половые пути женщины во время эякуляции, только несколько тысяч достигают маточных (фаллопиевых) труб, и в большинстве случаев только один из них оплодотворяет яйцеклетку.

После семяизвержения сперматозоиды попадают в шейку матки. В половых путях женщины их остается менее 1 %, остальная часть спермы выделяется из влагалища наружу. Поэтому лишь небольшая часть сперматозоидов действительно проходит через шейку в матку и попадает в маточные трубы.

Сперматозоиды преодолевают полость матки менее чем за 10 минут со средней скоростью около 5 мм в минуту. Спустя 10 минут они попадают в маточные трубы. Продвижению спермы способствуют сокращения матки, возникающие у женщин перед овуляцией.

В маточных трубах сперма сохраняется в фертильном состоянии, ожидая своего часа. По мере приближения овуляции сперматозоиды активируются, продвигаются к яичниковой части маточной трубы и затем устремляются к яйцеклетке.

Итак, после овуляции при благоприятном стечении обстоя-

ятельств происходит встреча яйцеклетки и сперматозоида – происходит оплодотворение и с этого момента начинается беременность.

Беременность – это уникальное состояние женского организма, когда в матке растет и развивается будущий человек. Она возникает в результате оплодотворения в маточной трубе яйцеклетки сперматозоидом. Яйцеклетка содержит набор хромосом 23 X, сперматозоид – 23 X или 23 Y. В результате их слияния образуется зигота, которая содержит набор хромосом 46 XX – будущая девочка или 46 XY – будущий мальчик. Таким образом, пол ребенка определяется в момент оплодотворения и зависит от хромосомного набора отца.

Вопрос – ответ:

Вопрос. Можно ли спланировать пол ребенка заранее?

Ответ. Существуют старые «бабушкины» методы для прогнозирования пола будущего ребенка. Например, если вы хотите девочку, половой акт должен быть за несколько дней до овуляции, причем желательно в «миссионерской» позе. А вот если нужен мальчик, то половой акт планируется непосредственно в период овуляции в позиции мужчины сзади. На эту тему выпущены целые книги. Только научного подтверждения этим методам нет. Их эффективность, как и при обычной половой жизни без высчитывая «особых» дней, составляет 50/50.

В настоящее время разрабатываются высокотехнологичные методы, связанные с сортировкой спермы: отделении сперматозоидов с X- и Y-хромосомами. Также выполняют предимплантационное генетическое тестирование. Зачем это делают? Существуют болезни, сцепленные с полом. Многие знают, например, что гемофилия, сопровождающаяся нарушением свертывания крови и возникновением опасных кровотечений, возникает только у мужчин. Чтобы этого не допустить, имеет смысл заранее выбрать пол ребенка.

Фертильное окно, или когда вероятность зачатия максимальна

Возможность наступления беременности самая высокая в течение 3–6 дневного интервала, заканчивающегося за сутки или непосредственно в день овуляции (так называемое фертильное окно). Овуляция, как мы знаем, всегда происходит только один раз в течение менструального цикла. Яйцеклетка живет около 24 часов, затем погибает. Сперматозоиды живут 3–5 дней, а в некоторых случаях – особо стойкие – до 7 дней. Таким образом, продолжительность фертильного окна зависит от жизнеспособности сперматозоидов.

Возможность зачатия растет с увеличением частоты половых контактов, начинающихся вскоре после прекращения менструации и продолжающихся до овуляции у женщины с регулярным менструальным циклом.

Мы привыкли думать, что при 28-дневном менструальном цикле овуляция происходит на 14-й день, и женщины являются фертильными с 10 по 17 дни цикла (так нам считают мобильные приложения). Однако в настоящее время эти утверждения являются спорными и подходят только небольшому числу женщин (10 %). Большинство мобильных приложений выдают нам дату овуляции на середину менструального цикла. Исследования показывают, что овуляция при 28-дневном цикле чаще всего происходит на 16 день, поэтому

большинство приложений в плане прогнозирования овуляции выдают ошибочные результаты. У 70 % женщин время овуляции наступает с 10 до 22 дня менструального цикла. Таким образом, фертильное окно может появиться намного раньше или позже. При нерегулярных циклах время максимальной фертильности варьирует еще больше.

В 2019 г. были опубликованы результаты анализа 612 613 менструальных циклов 124 648 женщин. Средняя продолжительность цикла составила 29,3 дня, а овуляция в среднем происходила на 16,9 день.

Поэтому лучшим методом избежать неопределенности в прогнозировании фертильных дней является половая жизнь 2–3 раза в неделю.

Вопрос – ответ:

Вопрос. У меня был половой акт в понедельник. Через 5 дней в субботу произошла овуляция. Могу ли я забеременеть?

Ответ. Зачатие вполне возможно при половой жизни, начиная с понедельника, потому что фертильное окно, вероятнее всего, будет с понедельника по воскресенье.

Вопрос. Влияет ли положение тела после полового акта на зачатие?

Ответ. Существует мнение, что положение лежа на спине в течение некоторого промежутка времени после полово-

го акта способствует удержанию сперматозоидов в половых путях и наступлению беременности. Никаких доказательств этому нет, т. к. уже через несколько секунд после полового акта сперматозоиды определяются в шейке матки. Поэтому можно сколько угодно лежать на спине с поднятыми ногами, наступлению беременности это не поможет.

Вопрос. Влияет ли женский оргазм на зачатие?

Ответ. Хотя женский оргазм может способствовать транспорту сперматозоидов в нужном направлении, тем не менее нет доказательств между женским оргазмом и частотой наступления беременности.

Поздняя овуляция и шансы забеременеть

Овуляция, происходящая после 21 дня менструального цикла, считается поздней. Есть женщины, у которых овуляция всегда происходит поздно, у других она чередуется со своевременной.

Как мы помним, в первый день менструального цикла, совпадающего с началом менструации, начинается фолликулярная фаза, которая заканчивается в день овуляции. Затем начинается лютеиновая фаза цикла, заканчивающаяся приходом очередной менструации. Лютеиновая фаза цикла является стабильной и продолжается в среднем 10–15 дней с колебаниями, как правило, не более одного-двух дней. Фолликулярная фаза подвержена довольно значительным колебаниям. Целый ряд причин может способствовать удлинению фолликулярной фазы и, соответственно, наступлению более поздней овуляции от нескольких дней до нескольких недель. Это может быть индивидуальной нормой. Далеко не у всех женщин цикл составляет 28–30 дней. Но существует множество других состояний, при которых менструальный цикл удлиняется и наблюдается нарушение овуляции. А это уже приводит к проблемам с зачатием.

Наиболее частые причины нарушения овуляции:

– стрессы. Все слышали об аменорее военного времени, когда у женщин во время войны прекращались менструации. Но и в наше время при воздействии стрессов, например, у студенток во время сессии, часто нарушается менструальный цикл;

– путешествия часто приводят к нарушениям цикла в виде изменения его продолжительности или интенсивности месячных;

– увлечение диетами, быстрое снижение веса;

– СПКЯ;

– интенсивные физические нагрузки, занятия спортом, особенно сочетающиеся с дефицитом калорий в рационе. При потере 20 % массы тела наблюдается снижение уровня гормонов, необходимых для овуляции;

– гиперпролактинемия. При повышении пролактина (гормона, стимулирующего лактацию) часто наблюдаются нерегулярные, длительные менструальные циклы, а если овуляция происходит, то лютеиновая фаза часто неполноценна;

– заболевания щитовидной железы: как снижение, так и повышение функции может привести к нарушениям менструального цикла;

– некоторые лекарства (например, средства для лечения болезней щитовидной железы, повышенного давления, пищеварительной системы, психотропные препараты, глюкокортикоиды).

Вопрос – ответ:

Вопрос. Как влияет поздняя овуляция на наступление беременности?

Ответ. Наличие овуляции говорит о способности к зачатию независимо от того, на какой день цикла она происходит: на 14-й или 40-й день. Если это ваша индивидуальная особенность, то не является поводом для беспокойства. Хотя при длинных нерегулярных циклах часто наблюдаются состояния, сопровождающиеся нарушением овуляции, что приводит к затруднению наступления беременности. Поэтому имеет смысл пройти обследование на выявление возможных причин удлинения менструального цикла и нарушения овуляции.

Иногда при поздней овуляции наблюдается укорочение лютеиновой фазы цикла (10 и менее дней). При этом внутренняя оболочка матки не успевает в должной степени подготовиться к имплантации плодного яйца. В таких ситуациях может потребоваться назначение прогестерона для поддержки лютеиновой фазы цикла.

Вопрос. Если беременность наступит при поздней овуляции, какие шансы, что она закончится нормальными родами?

Ответ. Шансы такие же, как и при своевременной овуляции. Нет никаких данных, указывающих на то, что поздняя овуляция приводит к выкидышу.

Для развития нормальной беременности оплодотворенная яйцеклетка должна совершить путешествие по фаллопиевой трубе в матку, где она имплантируется. Обычно это занимает 6–12 дней от момента оплодотворения. Имплантация оплодотворенной яйцеклетки всегда происходит в определенное время – так называемое окно имплантации. В том случае, если этот процесс задерживается и происходит позже этого срока, увеличивается риск выкидыша.

Фолликулярный резерв, или сколько мне осталось. Почему важно об этом знать?

Возраст женщины является определяющим фактором для наступления беременности. Ведь с годами неуклонно снижается овариальный (фолликулярный) резерв. Современные женщины склонны откладывать материнство на более поздний возраст. Как все это совместить? Чтобы не упустить момент, когда фолликулярный резерв истощится настолько, что наступление беременности станет невозможным?

Что же такое фолликулярный резерв? Это запас половых клеток – ооцитов в яичниках, способных к созреванию яйцеклетки. У новорожденной девочки в яичниках находится около 1,5–2 млн ооцитов, к периоду полового созревания их уже остается 300–400 тысяч, в 35 лет – 25 тысяч, а к 50 годам их всего несколько сотен. По мере приближения менопаузы запас фолликулов составляет менее 1000. Несмотря на то, что в течение жизни в организме женщины созревает всего лишь 400–500 яйцеклеток, их количество снижается гораздо быстрее. Остановить этот процесс, как-то повлиять на него мы не можем. Ощутимое снижение количества ооцитов начинается уже после 28 лет, а особенно катастрофичное – после 35 лет. До 30 лет 90 % женщин забеременеют в те-

чение первого года половой жизни без применения средств контрацепции, в 35–40 лет только 50 %.

Поэтому возраст 35 лет является в какой-то степени дедлайном при планировании беременности.

Возраст 20–30 лет является оптимальным для рождения ребенка.

Мы все индивидуальны, и у кого-то овариальный резерв истощается уже в 27–28 лет, а кто-то в 47 лет благополучно беременеет и рождает. Но последнее скорее исключение, чем правило. Поэтому не смотрите на соседку (коллегу, подругу), которая родила в 45+, шансы успешно реализовать материнство в этом возрасте катастрофично малы. Не следует уповать на ЭКО, т. к. при отсутствии фолликулов стимулировать будет нечего!

Кроме снижения фертильности с увеличением возраста растет количество осложнений у матери и ребенка. Наверное, каждый знает о риске синдрома Дауна у ребенка «солидных» родителей. Но это еще не все. У «возрастных» женщин чаще наблюдается сахарный диабет, преэклампсия, кровотечение. Их дети имеют повышенный риск других хромосомных аномалий, малого веса при рождении. Беременность у них чаще заканчивается выкидышем, преждевременными родами.

Что касается мужчины, то его успех в отношении отцовства будет определяться в большей степени возрастом жены, чем его собственным. Хотя, пусть в значительно мень-

шей степени, негативный эффект позднего родительства тоже наблюдается.

Что же делать тем, у кого биологические часики тикают, а по определенным причинам беременность не планируется?

Можно проверить свой фолликулярный резерв, чтобы спланировать дальнейшие действия. Ситуации, когда это можно сделать:

- ваш возраст более 35 лет;
- у вас были операции на яичниках;
- появились приливы жара;
- изменились месячные, особенно если менструальный цикл стал короче. Например, был 28–30 дней, а стал 24–25. Это может быть симптомом истощения фолликулярного аппарата!

Оценка овариального резерва:

- АМГ (антимюллеров гормон) – ведущий показатель для оценки овариального резерва. Значения 0,5–1,0 нг/мл – указывают на сниженный резерв;
- количество антральных фолликулов менее 5–7 говорит о сниженном фолликулярном резерве. Этот показатель оценивается в процессе трансвагинального УЗИ органов малого таза на 2–5 день менструального цикла;
- ФСГ на 2–5 дни менструального цикла. Если значения более 15 МЕ/л, то можно предположить снижение функции

яичников.

Что делать, чтобы не опоздать?

Существует методика замораживания ооцитов, что позволяет отсрочить материнство на длительный срок. Криоконсервация, или витрификация, применяется тем, у кого беременность не входит в ближайшие планы, а также тем, кто имеет серьезные проблемы со здоровьем. Например, если планируется лучевая или химиотерапия, вызывающая значительное снижение фолликулярного резерва.

Однако надо помнить о том, что криоконсервация не панацея. Вероятность наступления беременности после этой процедуры только 10–15 %!

Итак, задержка... Что делать?

У женщины репродуктивного возраста, живущей половой жизнью, при задержке менструации прежде всего надо определить наличие или отсутствие беременности. Выявление беременности основано на:

- обнаружении хорионического гонадотропина человека (ХГЧ) в крови или моче – тест на беременность (самый ранний показатель);

- выявление беременности с помощью УЗИ.

Все остальные признаки беременности намного уступают по информативности этим методам.

Тест на беременность

Тест на беременность основан на определении в моче ХГЧ. Это гормон беременности, вырабатывается в трофобласте (ткань, которая позже станет частью плаценты), а также в гипофизе, печени и толстой кишке. При беременности ХГЧ начинает вырабатываться после имплантации плодного яйца в слизистую оболочку матки, где-то на 6–12 день после оплодотворения.

Измерение уровня ХГЧ производят для определения беременности, а также для выявления различных патологических состояний. Также уровень ХГЧ повышается при неко-

торых заболеваниях, не связанных с беременностью.

Биологическая роль ХГЧ заключается в поддержании беременности на ранних сроках. ХГЧ состоит из двух субъединиц, α – и β – , которые определяются в крови и попадают в мочу. α -субъединица идентична α -субъединице других гормонов гипофиза: ТТГ, ЛГ, ФСГ. β -субъединица ХГЧ отличается от других гормонов и является его «лицом». β -субъединица распадается в почках, образуя фрагмент, который определяется в моче с помощью теста на беременность. Анализ крови более информативен, чем мочевого тест. *В крови ХГЧ обнаруживается на 2 дня раньше, чем в моче.* В крови обычно выявляют уровни ХГЧ от 1 до 2 мМЕ/мл; отсутствие беременности определяется как ХГЧ менее 1 мМЕ/мл. Мочевые тесты на беременность менее чувствительны, обнаруживая ХГЧ с минимального уровня 10 мМЕ/мл. Таким образом, на ранних сроках беременности определение ХГЧ в сыворотке крови может показать наличие беременности, а в моче тест будет отрицательным.

Однако мочевые тесты удобны, доступны, дают ответ в течение 5–10 минут и не требуют визита к врачу.

Иногда возможен ложноположительный (когда тест положительный, а беременности нет) или ложноотрицательный (тест отрицательный, а беременность есть) результат. Это бывает редко, примерно 1 случай на 1000 тестов.

Ложноположительный результат ХГЧ может наблю-

даться при следующих состояниях:

- опухоли, вырабатывающие ХГЧ;
- прием ХГЧ в виде препаратов для похудения, допинга, при лечении бесплодия;
- трофобластическая болезнь;
- присутствие крови или белка в моче;
- употребление наркотиков.

Причины ложноотрицательного результата ХГЧ:

- слишком раннее измерение после зачатия;
- разбавленная моча из-за потребления большого количества жидкости;
- поздняя овуляция. Поскольку организм вырабатывает ХГЧ только после имплантации плодного яйца в слизистую оболочку матки, поздняя овуляция может повлиять на показания, особенно если вы думали, что овуляция произошла раньше, чем на самом деле. При поздней овуляции оплодотворение и, соответственно, имплантация наступят позже. Поэтому тест на беременность покажет 2 полоски позже;
- некачественный тест на беременность;
- если тест выполняется не с утренней порцией мочи, т. к. днем и вечером концентрация ХГЧ ниже, чем утром;
- внематочная беременность;
- некоторые болезни (ревматические болезни, заболевания почек).

Концентрация ХГЧ подвержена широким колебаниям

при нормальной беременности. Как правило, показатели ХГЧ в крови и моче резко возрастают в первом триместре беременности, удваиваясь примерно каждые 24–48 часов в течение первых 8 недель. Пик обычно наблюдается в 10 недель беременности, затем происходит снижение примерно до 16 недель беременности, оставаясь на этом уровне до родов.

Если уровень ХГЧ не достигает нужных значений, или не происходит его удвоения, такая беременность часто прерывается. Внематочная беременность характеризуется медленным подъемом без типичного удвоения. Поэтому тест на беременность может долгое время быть ложноотрицательным. Надо учитывать факт, что нормальные границы ХГЧ имеют широкий диапазон, поэтому необходимо измерение ХГЧ сочетать с УЗИ органов малого таза. Определение ХГЧ бесполезно для оценки срока беременности, за исключением периода от первой до трех недель после зачатия.

ХГЧ обычно возвращается к исходным показателям в течение 7–60 дней после родов или прерывания беременности.

При выборе теста на беременность обязательно обращайте внимание на его чувствительность. Чем меньше цифра, указывающая чувствительность, тем раньше вы сможете определить беременность. Тесты определяют ХГЧ от 10 мМЕ/мл, чаще всего от 25 мМЕ/мл, т. е. после 1 недели беременности. Чем меньше у вас предполагаемый срок беременности, тем более чувствительным должен быть тест, осо-

бенно если еще нет задержки менструации. Появление второй полоски, даже слабой, говорит о положительном тесте. Через несколько дней при наличии беременности повтор теста даст вторую яркую полоску.

Вопрос – ответ:

Вопрос. Когда можно делать тест на беременность?

Ответ. Тест может показать беременность через несколько дней после имплантации, которая происходит спустя 6–12 дней после овуляции. Значит, две полоски можно увидеть через одну неделю после оплодотворения. Но лучше всего это делать через несколько дней после задержки месячных, чтобы уровень ХГЧ достиг значения, достаточного для определения ХГЧ.

Вопрос. Какие бывают тесты на беременность?

Ответ. *Тест-полоска* – выпускается в виде полоски, один конец которой погружают в мочу до специальной отметки со стрелочками. Оставляют тест в моче на 15 секунд, затем достают и оценивают строго по времени, указанном в инструкции производителя. Две полоски – беременность есть (даже если вторая полоска слабая), одна полоска – беременности нет. Эти тесты имеют самую низкую чувствительность. Поэтому ими лучше всего пользоваться уже при наличии задержки месячных.

Тест-кассета, или планшетный тест – имеет углубле-

ние, в которое пипеткой вносится несколько капель мочи, ждут необходимое время, затем оценивают результат точно так же: одна полоска – нет беременности, две полоски – есть. По чувствительности они превосходят тест-полоски, но не дотягивают до струйных тестов. В ряде случаев могут определить беременность еще до задержки месячных.

Струйный тест – имеет вид фломастера. Снимают колпачок и открывшуюся чувствительную зону помещают под струю мочи на 10 секунд. Затем надевают колпачок и оценивают результаты теста. Тест является высокочувствительным и удобным: не надо искать емкость для мочи, пользоваться пипеткой. Определяет ХГЧ от 10 мМЕ/мл, т. е. его можно использовать через неделю после оплодотворения, до задержки месячных.

Цифровой тест – почти аналогичен струйному, соответственно, выполняется так же. Отличие состоит в том, что результаты появляются в виде надписи (нет полосок или плюсику) на дисплее или на экране специального устройства, к которому присоединяют тест с помощью USB-порта.

Вопрос. В какое время дня делать тест на беременность?

Ответ. Лучше всего делать тест с утренней мочой, т. к. в ней содержится максимальное количество ХГЧ. В течение дня концентрация гормона будет меньше, поэтому возможен ложноотрицательный результат. Хотя, как правило, современные тесты информативны в любое время суток, и если

очень надо днем или вечером, то можно. Только не мочитесь несколько часов до проведения теста и не пейте много жидкости.

Вопрос. Существуют ли тесты, показывающие беременность сразу после зачатия?

Ответ. Мы помним, что оплодотворение происходит в маточной трубе, и только через 6–12 дней плодное яйцо имплантируется в полость матки. Через несколько дней после имплантации начинает вырабатываться ХГЧ. Поэтому выполнение теста на беременность раньше, чем через 1 неделю после оплодотворения не имеет смысла.

Ультразвуковое исследование органов малого таза

Давайте определимся с определением срока беременности, потому что они часто не совпадают у врачей и у женщин. Срок беременности считают по дате месячных:

Первый день беременности = первый день последней менструации

Понятно, что беременность не может наступить в первый день менструального цикла, но представьте, какие вариации мы бы имели, уточняя у женщин возможную дату зачатия!

При трансвагинальном УЗИ (датчик вводят во влагалище)

ще) сроки определения беременности могут различаться, но чаще всего:

– в 4,5–5 недель – можно увидеть плодное яйцо в полости матки;

– в 5–6 недель – видно желточный мешок, который остается до 10 недель;

– в 5,5–6 недель – уже можно увидеть плод с сердечной деятельностью.

При трансабдоминальном исследовании, когда датчик располагают на животе, беременность определяется позже. **Поэтому УЗИ с целью определения беременности надо выполнять при задержке менструации как минимум на 1 неделю.**

Другие признаки беременности.

Когда не было тестов на беременность и УЗИ, женщины ее определяли по ряду симптомов:

– задержка менструации;

– тошнота и рвота по утрам;

– увеличение, болезненность груди;

– учащение мочеиспускания;

– утомляемость.

Эти признаки определяются наиболее часто. Несколько реже наблюдаются неприятные ощущения внизу живота, запор, метеоризм, изжога, заложенность носа, предпочтение одних продуктов и отвращение к другим (все знают о склонности к соленой еде), колебания настроения, головокруже-

ние.

Примерно каждая десятая женщина отмечает у себя появление кровянистых выделений, по времени совпадающих с очередной менструацией. Но, как правило, эти выделения не обильны и быстро проходят.

Конечно, все эти признаки непостоянны, наблюдаются далеко не у всех женщин, появляются в разное время от зачатия. Поэтому надо использовать более информативные методы определения беременности.

Биохимическая беременность

Биохимическая беременность определяется положительными тестами на ХГЧ, но она не переходит в клиническую беременность, выявляемую с помощью УЗИ.

Пары часто с большим нетерпением ожидают двух полосок на тесте. Положительный тест на беременность приводит к:

- клинической беременности, заканчивающейся родами;
- клинической беременности, приводящей к выкидышу;
- биохимической беременности.

Биохимическая беременность действительно была зачатием и фактически является очень ранним выкидышем.

Биохимические беременности встречаются довольно часто, на них приходится каждое третье зачатие. Точное их ко-

личество определить сложно, поскольку большинство женщин никогда так и не узнают о том, что были беременны. Благодаря появлению сверхчувствительных тестов на определение ХГЧ, стало возможным определение биохимической беременности на ранней стадии:

- тест на беременность может быть положительным уже в первые дни после имплантации;
- характерен низкий уровень ХГЧ, его быстрое последующее снижение;
- небольшая задержка месячных.

Вероятными причинами служат хромосомные аномалии, нарушение процесса имплантации из-за неполноценности внутреннего слоя матки – эндометрия. Есть данные о негативном влиянии продолжительного стресса, хотя не все ученые поддерживают эту точку зрения. Поэтому себя в этом винить точно не стоит. Имеет также значение повреждение сперматозоидов, что приводит к нарушению развития эмбриона и его имплантации.

Ответ на вопрос этой главы: для увеличения шанса зачатия необходимы половые контакты, начиная сразу после менструации до предполагаемой овуляции с частотой каждые 1–2 дня.

Глава 4. Витамины, микроэлементы и минералы при планировании беременности

*Дожили до такого времени, когда не знаешь, как
безопаснее принимать витамины – в натуральном
виде или в таблетках!*

Автор неизвестен

Витамины – это необходимые для жизнедеятельности соединения, которые не образуются в организме или синтезируются в очень малых количествах (кроме витамина D, который вырабатывается в коже человека при воздействии солнечного света).

Чаще всего недостаточность витаминов наблюдается у детей в периоды активного роста и развития, беременных и кормящих женщин.

Как вы считаете, надо ли при подготовке к беременности принимать комплексы витаминов и микроэлементов?

Водорастворимые витамины (витамины группы В, витамины С, Н, Р) в организме не накапливаются, поэтому должны поступать ежедневно.

Жирорастворимые витамины (витамины А, D, Е, К) спо-

собны накапливаться в тканях. Их недостаточность встречается реже.

Гиповитаминоз – недостаточность витамина.

Признаки гиповитаминоза:

- повышенная утомляемость;
- раздражительность;
- бессонница;
- снижение внимания и памяти;
- появление трещин и язвочек в углах рта;
- шелушение и гнойничковые заболевания кожи;
- кровоточивость десен.

Гипервитаминоз – симптомы, связанные с избытком витаминов.

Известны лишь два витамина – А и D, длительный прием которых в количествах, намного превышающих физиологическую потребность организма, может вызвать гипервитаминоз.

Очень популярным является заблуждение, что мы все страдаем от нехватки витаминов, особенно при беременности. Однако ВОЗ прием комплексов витаминов и микроэлементов для улучшения исходов беременности для матери и новорожденного не рекомендует. Только очень ограниченное их количество следует принимать в виде добавок (смотрите таблицу). Остальные витамины и микроэлементы должны быть в составе пищевых продуктов.

Усвоение витаминов во время беременности увеличивается, поэтому сбалансированный и разнообразный рацион питания обеспечивает полное удовлетворение в большинстве витаминов, микроэлементов и минералов.

Пищевые добавки, рекомендуемые в период подготовки к беременности:

1) фолиевая кислота 400 мкг в сутки за 1–3 месяца до зачатия обоим партнерам и в течение первых 12 недель беременности женщинам. Для профилактики дефектов нервной трубки (спина бифида, анэнцефалия;

2) йодид калия 200 мкг в сутки за 1–3 месяца до зачатия, во время беременности и кормления грудью всем женщинам. Для профилактики йоддефицитных заболеваний;

3) витамин Д 2000 МЕ в день (при уровне витамина Д в крови менее 20 нмоль / л женщинам с выявленным дефицитом витамина Д. Для снижения риска нарушения развития скелета плода;

4) кальций – 1 г элементарного кальция в сутки женщинам со сниженным потреблением кальция с пищей. Для снижения риска преэклампсии.

Добавки с витаминами и микроэлементами рекомендуются для женщин при планировании и во время беременности, не придерживающихся рациональной диеты, а также при частых беременностях, курящим, вегетарианцам (веганам), женщинам после бариатрической хирургии, с болезнями, при которых ухудшается усвоение питательных веществ,

при дефиците лактозы.

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.