



Счастье женщины в материнстве, счастье матери – **здоровый** и **веселый** малыш.

Дорогие женщины!

Наступила Ваша желанная беременность и все внимание семьи сейчас к новой жизни.

В этой брошюре Вы найдете информацию о возможностях дородовой диагностики некоторых генетических заболеваний, а также о методах распознавания таких серьезных осложнений беременности, как преждевременный разрыв плодных оболочек и преждевременные роды.

Эта брошюра написана для будущих мам, которые хотят

- быть уверенными в том, что они вынашивают здорового ребенка,
- в случае появления необычных или неприятных ощущений своевременно распознать угрозу беременности и не упустить время для обращения к врачу или
- избежать необоснованной дородовой госпитализации,
- в сотрудничестве с врачами успешно доносить беременность и родить здорового малыша

Пожалуйста, внимательно прочтите информацию в данной брошюре, она поможет Вам подготовиться к беседе с Вашим доктором и задать ему вопросы, которые важны для Вас.

Л. А. Жученко

д.м.н., профессор, медико-генетического отделения Московского областного научно-исследовательского института акушерства и гинекологии (МОНИИАГ), руководитель курса пренатальной диагностики кафедры медицинской генетики Российской медицинской академии постдипломного образования Министерства здравоохранения Российской Федерации, главный генетик Московской области.

З.С. Ходжаева

д.м.н., профессор, руководитель, главный научный сотрудник, руководитель научных программ ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени акад. В.И. Кулакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**ЭТО ВАЖНО ЗНАТЬ ДЛЯ УСПЕШНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ
И СЧАСТЛИВОГО МАТЕРИНСТВА!**

Пренатальный скрининг



В течение беременности есть важные этапы, когда следует пройти дородовое тестирование для оценки состояния здоровья Вашего будущего ребенка. Первый ответственный период для малыша связан с количеством хромосом, которые переданы ему с половыми клетками родителей. Существуют врожденные болезни, когда у ребенка не хватает одной хромосомы или присутствует большее их количество, чем 46, вследствие случайной генетической ошибки. Данная патология называется хромосомной аномалией (ХА) и может быть определена до рождения ребенка.

Второй важный период определяется формированием органов и систем будущего ребенка и протекает до 9 недель беременности, когда происходят самые интенсивные процессы в его раннем развитии, а любая случайная ошибка в делении и размножении клеток может привести к другим врожденным заболеваниям: порокам развития (ВПР).

Вероятность ХА и анатомических дефектов ВПР достаточно высока и в риске может находиться каждая беременная женщина независимо от ее возраста, состояния здоровья, профессии, времени зачатия и места проживания.

Система тестов для исключения возможных ХА и ВПР называется пренатальным скринингом, который рекомендуется каждой беременной трижды: в сроках 11-14 недель, 20-22 недели и 30–32 недели беременности.

Какие заболевания могут быть выявлены посредством пренатального скрининга?

Мы объясним, какие заболевания могут быть выявлены путем пренатального скрининга и из каких этапов состоит данный скрининг. Мы также опишем, какое последующее обследование должно быть проведено, если Вы попали в «группу высокого риска», и что это означает для Вашей беременности. Очень важно, чтобы Вы представляли цель и были информированы о возможных результатах скрининговых тестов, прежде чем они будут сделаны.

Для чего проводится пренатальный скрининг?

Период надежды, ожидания и радости во время беременности сопровождается тревогой за малыша, родится ли он здоровым.

На сегодняшний день у врачей имеется возможность уже в первом триместре беременности оценить с точностью около 85 – 90%, существует ли риск рождения

ребенка с синдромом Дауна (присутствует «лишняя» 21 хромосома) и другими часто встречающимися хромосомными аномалиями, такими как синдром Эдвардса (трисомия 18 хромосомы) и синдром Патау (трисомия 13 хромосомы).

Кроме этого, врач-эксперт ультразвуковой диагностики может установить или исключить пороки крошечного сердца, головного и спинного мозга, почек, конечностей, выявить другие тяжелые пороки развития.

Что такое синдром Дауна?

Большинство людей имеют 23 пары хромосом. Эти хромосомы содержат гены, которые определяют наше развитие. Люди с синдромом Дауна имеют лишнюю копию 21-ой хромосомы, что, как правило, происходит из-за случайных событий во время формирования половых клеток или в первые деления клеток у ребенка. Каждая беременная женщина имеет определенный риск рождения ребенка с тяжелой генетической патологией, риск повышается с увеличением возраста матери старше 35 лет. Однако, 70% детей с синдромом Дауна рождаются у матерей, которые моложе данной возрастной границы.

Вероятность синдрома Дауна в зависимости от возраста матери

Возраст матери	Вероятность синдрома Дауна на 12-ой неделе беременности	Вероятность синдрома Дауна при родах
20 лет	1 : 1018	1 : 1526
25 лет	1 : 901	1 : 1352
30 лет	1 : 596	1 : 894
32 года	1 : 439	1 : 658
38 лет	1 : 112	1 : 167
40 лет	1 : 64	1 : 97
44 года	1 : 20	1 : 30

Если, например, вероятность синдромом Дауна составляет 1 : 1018, то это значит, что из 1018 беременных женщин у одной родится малыш с синдромом Дауна, а у 1017 - дети без синдрома Дауна. Это очень низкая вероятность. Если вероятность 1:20, то из 20 женщин ребенок без синдрома Дауна родится только у 19. Это высокая вероятность.

Если у женщины уже рождались дети с такой патологией, то риск повторного рождения ребенка с хромосомными аномалиями увеличивается.

Не существует типичного портрета будущей мамы, которая может родить ребенка с синдромом Дауна, но люди с синдромом Дауна имеют характерные черты. Как и все люди, люди с синдромом Дауна имеют разную внешность, личностные свойства и способности. Все дети с синдромом Дауна испытывают сложности с обучением.

У некоторых детей они более серьезные, чем у других. В период новорожденности трудно предсказать, насколько серьезными будут нарушения, когда ребенок будет расти или станет взрослым. Некоторые взрослые с синдромом Дауна могут работать и вести практически самостоятельную жизнь. Однако, большинство людей с синдромом Дауна нуждается в пожизненной помощи и уходе.

С синдромом Дауна сопряжен ряд других заболеваний: сердечная патология, снижение иммунитета, нарушение зрения и слуха. Продолжительность жизни большинства людей с синдромом Дауна составляет около 50 лет, а в некоторых случаях и до 70 лет.

Синдром Эдвардса и синдром Патау так же связаны со случайным увеличением числа хромосом у плода: 18 или 13 лишней хромосомой. Данные ХА сочетаются с тяжелыми физическими и умственными дефектами и высокой детской смертностью в раннем периоде жизни.

В чем отличие между пренатальным скрининговым и диагностическим тестом?

Имеется два типа тестов, которые могут быть сделаны во время беременности для выявления синдрома Дауна и упомянутых выше других хромосомных аномалий:

Скрининговые тесты предлагаются всем беременным женщинам на раннем сроке беременности, чтобы оценить риск развития некоторых хромосомных и нехромосомных нарушений для Вашего ребенка. Как правило, это простые тесты (анализ крови, ультразвуковое исследование и ответы на вопросы доктора), которые, однако, должны проводиться специалистами высочайшей квалификации и на оборудовании экспертного уровня. Скрининговые тесты не позволяют дать однозначный ответ «да» или «нет» на вопрос, имеет ли развивающийся плод хромосомное заболевание, но помогают решить Вам и Вашему доктору, необходимо ли проводить дополнительное уточняющее исследование. **Скрининговый тест абсолютно безопасен для Вас и Вашего малыша.**

Уточняющим исследованием являются **диагностические тесты**, которые также проводятся пренатально (до рождения ребенка) и позволяют **точно установить**, имеются ли у Вашего малыша определенные хромосомные нарушения. Диагностические тесты предлагаются только женщинам из «группы высокого риска». В качестве диагностического теста проводят биопсию ворсин хориона или амниоцентез. Однако, при проведении диагностических тестов имеется незначительный риск осложнений, включая спонтанное прерывание беременности. Именно поэтому, диагностический тест предлагается не всем женщинам, а только попавшим в группу высокого риска.

Проведение всех тестов в Российском национальном проекте по пренатальному скринингу организовано таким образом, чтобы были обеспечены наивысшая безопасность и точность, возможные на современном уровне развития медицинских знаний и лабораторной диагностики. Однако, никакой тест не является 100% точным всегда – иногда он не сможет выявить все случаи (будет получен т.н. ложно-отрицательный результат), и возможно, иногда будет обнаружена проблема там, где ее в действительности нет (будет получен т.н. ложно-положительный результат).

Когда Вам будет предложен первый скрининг на синдром Дауна?

Скрининг нужно проводить между 11 и 14 недель беременности. В этот период Вы можете получить возможность провести комбинированный пренатальный скрининг.

Какие скрининговые тесты существуют?

Неинвазивный комбинированный пренатальный скрининг сочетает два основных метода скрининга на синдром Дауна – ультразвуковое исследование (УЗИ) и биохимический скрининг.

С 2010 года в регионах Российской Федерации пренатальный скрининг 1 триместра проводится по критериям международного стандарта. Каждой беременной женщине в женской консультации выдается специальный талон-направление на экспертный уровень диагностики в созданные кабинеты и центры, где проводится **ультразвуковое исследование (УЗИ)**, а взятый образец крови из вены отправляется в централизованную лабораторию на биохимическое исследование по утвержденному методу.

УЗИ, данные которого будут использованы для расчета индивидуального риска хромосомных аномалий, проводит на УЗ-аппарате с высоким разрешением только врач, прошедший специальное обучение, имеющий международный сертификат, а также **ежегодно** подтверждающий свою квалификацию. Во время этого важного исследования врач измерит копчико-теменной размер (КТР) и толщину воротникового пространства (ТВП) - количество подкожной жидкости на задней поверхности шеи ребенка. Кроме этого, во время данного исследования будут определены количество эмбрионов в матке и их жизнеспособность, исключены грубые пороки развития и исследовано наличие или отсутствие носовой кости (данный параметр включают в расчет риска, если врач обладает международным сертификатом и на данный вид измерения).

У детей с синдромом Дауна в конце первого триместра беременности ТВП превышает норму, а носовая кость не визуализируется на УЗИ у 60–70% плодов с синдромом Дауна и только у 2% здоровых плодов.

Если врач сообщит Вам, что Вы пришли на УЗИ слишком рано, то исследование надо повторить в правильный период по указанию врача. УЗИ абсолютно безопасно для Вас и Вашего малыша. Опасность представляет не повторное УЗИ, а отсутствие достоверной информации о здоровье Вашего малыша.





Для **биохимического скрининга** у Вас берут анализ крови, чтобы определить уровень определенных гормонов, которые синтезируются плацентой. Это два белка – ассоциированный с беременностью белок плазмы (РАРР-А) и свободная β -субъединица хорионического гонадотропина человека (β ХГЧ). В первом триместре при синдроме Дауна уровень этих белков в крови отклоняется от среднестатистической нормы - наблюдается снижение РАРР-А и повышение β ХГЧ.

При определении данных белков важно, чтобы анализ проводился на самом современном приборе, который способен измерять данные маркеры с высокой точностью. Незначительное отклонение в измерении этих параметров существенно влияет на точность итогового расчета индивидуального риска.

Данные УЗИ, биохимии и множество индивидуальных параметров (расовая принадлежность, наличие хронических заболеваний, количество плодов, масса тела, вредные привычки и т.д.) вводят в специальную компьютерную программу Astraia, которая рассчитывает риск синдрома Дауна, трисомии 18 и трисомии 13. Алгоритм расчета риска, лежащий в основе данной программы, разработан международной ассоциацией «Фонд медицины плода» и используется во всех странах Европы, а также в более чем 30 странах других континентов.

После этого, прежде чем сообщить полученные результаты комбинированного пренатального скрининга Вам, они тщательно анализируются врачом.

Внимание! Если ультразвуковое исследование проводил врач, не имеющий специальной подготовки и сертификата допуска к пренатальному скринингу 1 триместра, а методология биохимического скрининга не включена независимой международной профессиональной врачебной ассоциацией «Фонд медицины плода» в перечень рекомендуемых, оценка риска возможной хромосомной патологии у будущего малыша может быть недостоверной.

Насколько точен результат пренатального скрининга ?

Точность пренатального скрининга (или говоря иначе, частота выявления) для синдрома Дауна составляет 85 – 90%. Это значит, что из 100 беременностей с синдромом Дауна удастся выявить примерно 85 – 90. Эти женщины, попавшие сначала в группу высокого риска, а затем получившие положительный результат после инвазивного диагностического теста, получают сообщение о положительном результате скрининга. Точность выявления трисомии 18 и 13 несколько ниже – около 79%.

В каком виде я получу результаты неинвазивного пренатального скрининга и как я могу их интерпретировать?

Результат комбинированного неинвазивного пренатального скрининга позволит Вам оценить риск рождения ребенка с синдромом Дауна, трисомией 18 и 13. Например, тест может показать, что риск рождения ребенка с синдромом Дауна составляет 1 : 1000. Таким образом, в данном примере это очень низкий риск. Чем больше вторая цифра, тем ниже риск (т.е. тем менее вероятно, что родится ребенок с синдромом Дауна). После компьютерной обработки информации программой Astraia Вам сообщат, что Вы попали либо в группу низкого риска, либо высокого риска.

Чтобы различать результаты скрининга, которые говорят о высоком риске и те, которые свидетельствуют о низком, эксперты-генетики установили пограничное значение 1 : 100. Это значит, что если Ваш результат составляет от 1 : 2 (у одной женщины рождается здоровый ребенок, а у другой – с синдромом Дауна) до 1 : 100 (здоровый ребенок рождается у 99 женщин из 100), то Вы попадаете в группу высокого риска. Если результат будет 1:101 и более, то Вы относитесь к группе низкого риска.

Внимание! В группу высокого риска попадает не более 4 - 5% женщин от всех, прошедших неинвазивный пренатальный скрининг.

Что произойдет, если я попаду в группу высокого риска?

Попадание в группу высокого риска не означает диагноза синдрома Дауна у ребенка! Даже при риске 1 : 2 существует 50%-ная вероятность родить здорового ребенка! Для постановки диагноза необходимо провести уточняющий инвазивный диагностический тест, который даст Вам однозначный ответ - «да» или «нет».

Если после проведения диагностического теста или после рождения ребенка (если Вы не захотите его проходить) окажется, что у Вашего малыша нет синдрома Дауна, то это называется ложно-положительным результатом. По статистике так случится у 19 – 39 беременных женщин из 1000.

Только у одной из 1000 женщин после проведения диагностического теста или после рождения ребенка результат оказывается истинно положительным, т.е. ребёнок действительно имеет хромосомные аномалии.

Помните! Большинство детей рождаются здоровыми !



Что произойдет, если я попаду в группу низкого риска?

Итак, большинство женщин, прошедших неинвазивный пренатальный скрининг, попадает в группу низкого риска. Это не абсолютная гарантия того, что у ребенка не будет синдрома Дауна, просто вероятность этого крайне мала для того, чтобы предложить Вам пройти инвазивный диагностический тест.

Если у Вас действительно родится ребенок без синдрома Дауна, это называется истинно отрицательным результатом.

В очень редких случаях у родившегося ребенка может быть синдром Дауна. Это называется ложно-отрицательным результатом.

По статистике у 2-3 будущих мам из 100 (2-3%) могут родиться дети с другими пороками развития, например, с пороком сердца или лишним пальчиком. Даже если Вы вошли в группу низкого риска, неинвазивный пренатальный скрининг не может гарантировать исключение всех возможных пороков развития у Вашего ребенка.



Когда я получу результаты неинвазивного комбинированного пренатального скрининга?

Вы должны спросить Вашего врача, сколько времени занимает расчет Вашего индивидуального риска, каким образом Вы будете оповещены о результате неинвазивного комбинированного пренатального скрининга и о том, рекомендуется ли Вам пройти инвазивный диагностический тест.

Какой инвазивный диагностический тест может быть мне предложен?

Вам могут предложить сделать биопсию ворсин хориона или амниоцентез.

Биопсия ворсин хориона

Во время биопсии ворсин хориона берут очень маленький образец ткани части плаценты, называемый ворсины хориона. Клетки ворсин хориона имеют абсолютно такую же генетическую структуру (хромосомы и ДНК), что и клетки развивающегося ребенка. Плацентарный материал поступает в лабораторию для исследования генотипа ребенка с целью диагностики синдрома Дауна, трисомии 18 или 13. Как правило, получение ткани хориона осуществляют путем пункции тонкой иглой матки через переднюю брюшную стенку.

Биопсию ворсин хориона обычно предлагают сделать между 11-ой и 14-ой неделями беременности. Риск самопроизвольного прерывания беременности после биопсии ворсин хориона составляет около 1–2%. Иными словами, у одной - двух из 100 женщин, которым сделали биопсию ворсин хориона, случится выкидыш. Имеется также крайне малый риск (1 на 1000), что тест может вызвать инфекцию.

Амниоцентез

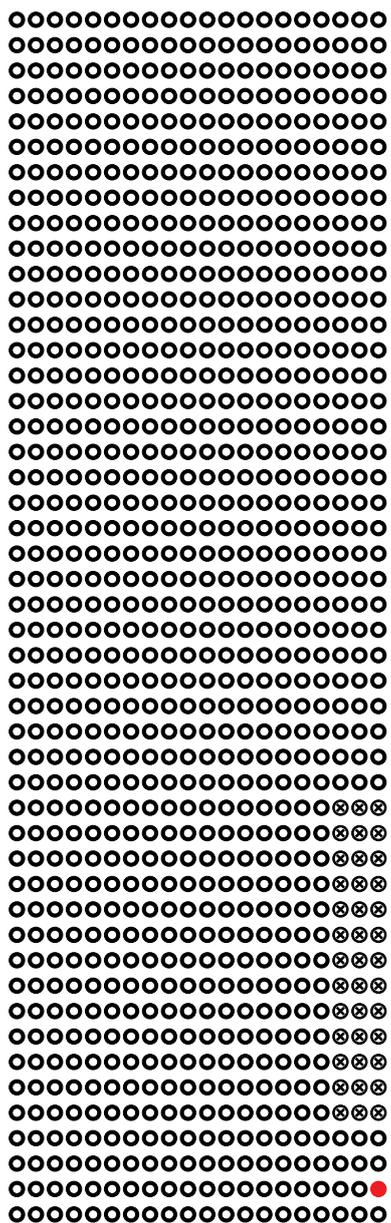
Во время амниоцентеза из матки тонкой иглой забирают образец амниотической жидкости, окружающей Вашего ребенка. Эта жидкость содержит клетки, которые отшелушились от кожи ребенка, а также продукты его жизнедеятельности (моча из почек развивающегося ребенка). Эти клетки содержат генетический материал малыша (хромосомы). Образец амниотической жидкости отправляют затем в централизованную лабораторию, чтобы посмотреть на хромосомы ребенка и определить, есть ли у него синдром Дауна, трисомия 18 или 13.

Амниоцентез обычно предлагают сделать после 15 полных недель беременности (чаще всего между 15-ой и 18-ой неделями). Было показано, что его безопаснее всего проводить именно в этот период беременности, однако его можно сделать и на более поздних сроках. После амниоцентеза имеется незначительный риск осложнений. Риск самопроизвольного прерывания беременности составляет около 1%. Иными словами, у одной из 100 женщин, которым сделали амниоцентез, случится выкидыш. Имеется также крайне малый риск (1 на 1000), что тест может вызвать инфекцию. Пока ученые не установили, почему после амниоцентеза может случиться выкидыш. Полагают, что это происходит, если разрывается или инфицируется амниотическая оболочка, окружающая ребенка. Сложно сказать, когда может случиться выкидыш после амниоцентеза. В основном, это может произойти в течение двух недель после теста. Считают, что очень часто спонтанное прерывание беременности после инвазивной диагностики не связано с ней непосредственно, а произошло бы в любом случае, особенно если оно случается спустя три недели после процедуры.

Когда я получу результаты инвазивного диагностического теста ?

Исследование пробы амниотической жидкости или ворсин хориона занимает в лаборатории как минимум 3 дня (если используется т.н. быстрый ПЦР-метод) и позволяет диагностировать такие хромосомные аномалии, как синдром Дауна, синдром Эдвардса, синдром Патау и синдром Шерешевского-Тёрнера.

Вы должны спросить Вашего врача, сколько времени занимает получение результатов диагностического теста, и каким образом Вы будете оповещены о результате. Например, Вас могут пригласить на консультацию к врачу-генетику или сообщить о результатах по телефону.



Возможные варианты результатов пренатального скрининга

Этот рисунок графически представляет возможные результаты комбинированного скрининга 1-го триместра 1000 беременных женщин. После комбинированного пренатального скрининга у 1000 женщин примерно 20 – 40 будущих мам (2 – 4 %) получат сообщение о том, что они вошли в группу высокого риска, т.е. у плода имеется риск хромосомных аномалий. Если все женщины из группы высокого риска пройдут инвазивное диагностическое тестирование, то синдром Дауна у плода будет выявлен лишь у одной из них. Каждый кружок обозначает 1 беременную женщину, которая прошла комбинированный пренатальный скрининг.

ГРУППА НИЗКОГО РИСКА

○ - это кружок обозначает женщин, которые вошли в группу низкого риска. Из 1000 женщин примерно 960 – 980 попадут в группу низкого риска.

ЛОЖНО-ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

⊗ - это кружок обозначает женщин, которые вошли в группу высокого риска, но у плода которых в действительности нет синдрома Дауна. Из 1000 женщин примерно 19 – 39 попадут в группу высокого риска.

ИСТИННЫЙ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

● - это кружок обозначает женщину с истинно положительным результатом. У ребенка 1 женщины из 1000 в результате комбинированного пренатального скрининга и последующего диагностического теста действительно будет выявлен синдром Дауна.

Из 100 беременностей с синдромом Дауна пренатальный скрининг позволяет выявить 85 - 90, не идентифицированными останутся 10 - 15.
У ребенка только 1 женщины из 1000, прошедших пренатальный скрининг, есть синдром Дауна !

Какие варианты у меня есть, если результат инвазивного диагностического теста подтвердит патологию?

Для большинства женщин инвазивный диагностический тест даст однозначный ответ «да» или «нет» на вопрос о наличии у плода синдрома Дауна, трисомии 18 и трисомии 13.

Большинство женщин после проведения генетического исследования полученного материала будут проинформированы о том, что кариотип их малыша в норме (т.е. что подозрение на вышеуказанные хромосомные нарушения не подтвердилось).

Очень редко случается так, что инвазивный диагностический тест не дает четкого результата. В таком случае врач может предложить Вам повторную биопсию ворсин хориона или другой инвазивный тест, например, амниоцентез.

Обычная биопсия ворсин хориона или амниоцентез не гарантируют, что у Вашего ребенка нет другой патологии, так как не вся патология может быть выявлена при помощи этих исследований.

У некоторых женщины подозрение на наличие у ребенка синдрома Дауна, трисомии 18 или трисомии 13 будет подтверждено. В этом случае врач подробно обсудит с Вами, что можно предпринять дальше. Вы примете то решение, которое лучше всего для Вас и Вашей семьи.

Пренатальные скрининговые и диагностические тесты: Ваш выбор

Никакой тест не будут проводить без Вашего согласия. Вас попросят подписать определенный бланк, чтобы зафиксировать Ваше волеизъявление в отношении того, согласны ли Вы или отказываетесь проводить пренатальный скрининг, предлагаемый Вам, а также согласны ли на хранение результатов скринингового и диагностического теста. К этой информации будут иметь доступ только уполномоченные должностные лица, и ее обработка будет осуществляться с соблюдением мер, обеспечивающих конфиденциальность.

Только Вы выбираете, будете ли Вы проходить скрининговые тесты, которые Вам предлагают, и согласитесь ли на диагностическое тестирование, если это окажется необходимым после проведения скрининговых тестов. Ваш доктор всегда в малейших деталях объяснит Вам, как проводится тот или иной тест, и никогда не будет проводить его без Вашего разрешения.

Будущие мамы по-разному подходят к этому вопросу:

- Вы можете выбрать отказ от скрининга, даже если у Вашего ребенка, возможно, есть серьезные хромосомные нарушения и пороки развития, потому что Вы планируете продолжать беременность при любых обстоятельствах, независимо от того, здоров Ваш ребенок или нет.

- Вы можете выбрать проведение скрининговых тестов и, если есть подозрение на то, что у Вашего ребенка могут быть серьезные проблемы со здоровьем и возможная инвалидизация, то Вы согласитесь также на диагностический тест. Несмотря на то, что Вы планируете продолжать беременность при любых обстоятельствах, Вы хотите знать, есть ли у Вашего малыша какие-то проблемы, чтобы в этом случае всесторонне подготовиться к его появлению на свет и уходу за ним.
- Вы можете выбрать проведение скрининговых тестов и, если есть подозрение на то, что у Вашего ребенка могут быть серьезные проблемы со здоровьем и возможная инвалидизация, то согласитесь также на диагностический тест, потому что Вы хотите знать, есть ли у Вашего малыша какие-то проблемы, которые можно скорректировать.
- Вы можете выбрать проведение скрининговых тестов и, если есть подозрение на то, что у Вашего ребенка могут быть серьезные проблемы со здоровьем и возможная инвалидизация, то согласитесь также на диагностический тест, потому что Вы хотите сделать осознанный выбор, продолжать беременность или нет, если патология будет подтверждена диагностическим тестом.

Независимо от того, какое решение в отношении скрининговых и/или диагностических тестов Вы примете, это ни в коей мере не повлияет на качество оказания Вам медицинской помощи, которая Вам предлагается, или на уровень профессионализма докторов, которые будут Вас наблюдать во время беременности.

Помните, что пренатальный скрининг в 1 триместре – это высокоэффективный метод ранней диагностики, который, прежде всего, направлен на выявление неизлечимой патологии у будущего ребенка. Он проводится в интересах семьи, реализуя право родителей быть информированными о течении беременности и состоянии их малыша.

Проходите пренатальный скрининг только на экспертном уровне диагностики, который с высокой долей достоверности определит прогноз здоровья для вашего малыша и придаст Вам уверенности в благополучном исходе беременности и родов.

