Memorial Sloan Kettering Cancer Center

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ И УХАЖИВАЮЩИХ ЗА НИМИ ЛИЦ

Оценка состояния детородной функции и сохранение детородной функции после лечения рака: варианты для людей, у которых при рождении были яичники и матка

В данном материале описаны способы оценки состояния детородной функции и сохранения детородной функции для людей, у которых при рождении были яичники и матка. Эта информация предназначена для людей, прошедших курс лечения рака. Эта информация поможет вам узнать:

- как лечение рака может влиять на детородную функцию (способность забеременеть);
- как проверяется детородная функция после лечения;
- как можно сохранить детородную функцию после лечения.

В данном материале мы используем слово «женщина» для обозначения людей, родившихся с яичниками и маткой.

Основы физиологии репродуктивной системы

Представление об основах физиологии репродуктивной системы поможет вам выбрать вариант сохранения

детородной функции. Репродуктивная система женщин состоит из нескольких органов, разъяснения по которым даются в этом разделе (см. рисунок 1).

Рисунок 1. Женская репродуктивная система

Овуляция

Яичники выполняют две функции:

- они производят гормоны (эстроген и прогестин);
- в них созревают яйцеклетки (ооциты). Каждая яйцеклетка находится в мешочке, который называется фолликулой.

В начале периода полового созревания ваш гипофиз вырабатывает гормоны, влияющие на ежемесячный рост группы фолликул. Яйцеклетка внутри каждой растущей фолликулы начинает созревать. По мере роста фолликул яичник производит гормоны, которые способствуют утолщению внутренней оболочки матки (эндометрия) и подготавливают ее к беременности.

Каждый месяц из группы растущих фолликул полностью созревает одна яйцеклетка. Она выходит из одного из яичников в фаллопиеву трубу. Этот процесс называется овуляцией. Остальные фолликулы, которые росли в этот

месяц, разрушаются, и их яйцеклетки выводятся из организма. В результате этого ежемесячного процесса женщины со временем теряют много яйцеклеток.

Беременность

Если вы не пользуетесь противозачаточными средствами и занимаетесь с партнером вагинальным сексом в дни овуляции, для оплодотворения яйцеклетки достаточно одного сперматозоида. Оплодотворенная яйцеклетка начинает делиться, формируя эмбрион. В случае успешной имплантации эмбриона в эндометрий наступает беременность. Клетки эмбриона продолжают делиться, превращаясь в плод. Во время беременности матка расширяется, чтобы вместить в себя растущий плод.

Менструация

Если выделенная во время овуляции яйцеклетка не оплодотворяется или эмбрион не имплантируется в эндометрий, уровни гормонов снижаются и внутренняя оболочка матки отторгается. Такое выделение крови просходит каждый месяц в период менструации. Менструальный цикл начинается заново, и каждый месяц созревают новые яйцеклетки.

Овариальный резерв яичников

При рождении в организме женщины содержится примерно 1 миллион яйцеклеток. За всю жизнь женщины во время овуляции выделяется лишь 400–500 яйцеклеток. Остальные яйцеклетки со временем естественным образом отмирают, поэтому количество яйцеклеток в яичниках (которое

называется овариальным резервом яичников) постепенно уменьшается (см. рисунок 2). Чем меньше яйцеклеток остается у женщины, тем сложнее ей забеременеть. Со временем яйцеклеток остается так мало, что женщина становится бесплодной (утрачивает способность к деторождению).

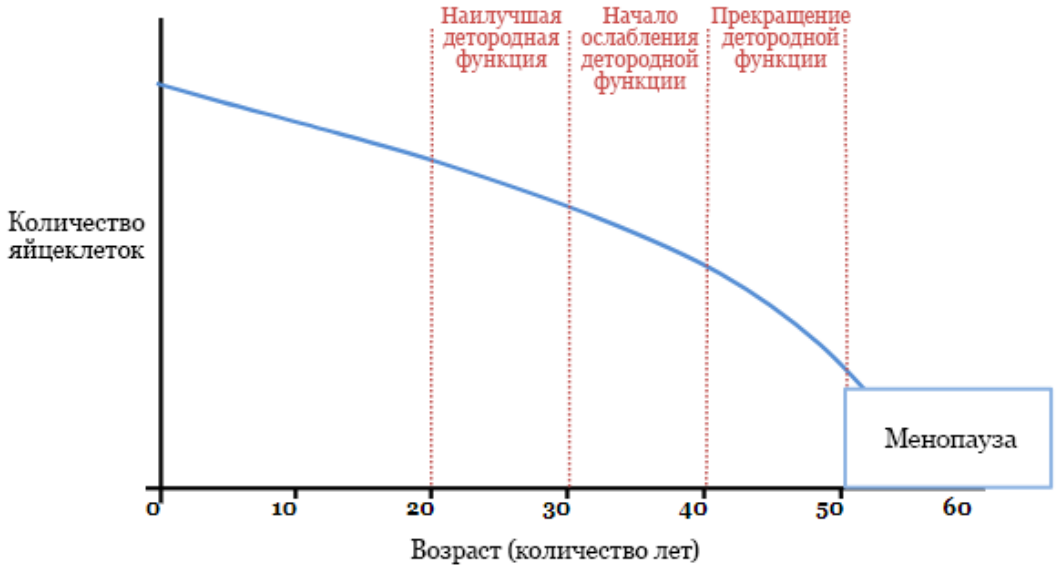

Рисунок 2. Изменение овариального резерва в зависимости от возраста

Менопауза

С утратой яйцеклеток яичники перестают производить гормоны. Из-за этого ежемесячные менструальные циклы прекращаются. Прекращение менструальных циклов у женщины называется менопаузой. Большинство женщин утрачивает способность к деторождению за 5–10 лет до менопаузы. Это происходит как из-за потери яйцеклеток, так и из-за снижения качества яйцеклеток с течением времени.

Влияние лечения рака на репродуктивную функцию

Есть несколько причин, по которым лечение рака может повлиять на репродуктивную функцию.

- Некоторые лекарства, которые применяются во время химиотерапии, разрушают яйцеклетки. Это уменьшение количества яйцеклеток может привести к наступлению бесплодия после лечения.
  - Риск наступления бесплодия зависит от применяемых лекарств, их дозировки и возраста женщины на момент лечения. Женщины старшего возраста, начинающие лечение, уже располагают меньшим числом яйцеклеток. Это значит, что они с большей вероятностью станут бесплодны после лечения.
  - Такая утрата яйцеклеток в яичниках в результате химиотерапии может снизить шанс забеременеть так же, как это происходит при естественном старении. Некоторые женщины теряют так много яйцеклеток, что становятся бесплодными, и у них начинается менопауза сразу же после лечения. У некоторых женщин после лечения все еще остаются яйцеклетки, но при этом менопауза и бесплодие могут наступить у них в более раннем возрасте. Это сокращает период времени, в течение которого женщина может забеременеть.
- Радиотерапия таза или всей брюшной полости (живота) разрушает яйцеклетки так же, как и химиотерапия. Радиотерапия также может повредить матку, вызвав фиброз (рубцевание).
  - В зависимости от дозы облучения, получаемой в области

матки, женщины могут стать неспособны забеременеть после радиотерапии. Женщинам, которые смогут забеременеть, может быть небезопасно вынашивать ребенка, поскольку их матка может потерять способность расширяться по мере роста плода. Это может повысить вероятность выкидыша или преждевременных родов.

- Хирургические операции на головном мозге или радиотерапия головного мозга могут сказаться на работе гипофиза, который вырабатывает гормоны, стимулирующие созревание яйцеклеток и овуляцию. Однако при этом яйцеклетки в яичниках не повреждаются, и существуют лекарства, которые могут заменить недостающие гормоны и помочь женщине забеременеть.
- Операция на одном/двух яичниках или матке может повлиять на способность забеременеть.

Из-за того, что на репродуктивную функцию может влиять множество факторов, сложно предсказать, как лечение отразится именно на вас. Мы не можем знать наверняка, у кого сохранится способность забеременеть после окончания лечения, а у кого - нет. Также мы не можем точно знать, как долго у женщины будет сохраняться способность к деторождению после лечения. Если у вас возникли вопросы о риске бесплодия, которому вы подвергаетесь в связи с предстоящим лечением, проконсультируйтесь со своим онкологом (врачом по лечению рака).

Оценка состояния детородной функции

После лечения некоторые женщины хотят проверить состояние своей детородной функции. Такая оценка проводится специально подготовленными гинекологами, которых называют эндокринологами-репродуктологами (reproductive endocrinologist (RE)). В центре MSK нет таких специалистов, но мы можем дать вам направление к ним.

Как правило, мы рекомендуем подождать как минимум один год после окончания лечения рака и лишь потом проводить проверку детородной функции. Так у яичников будет время на восстановление после оказанного лечением воздействия.

В рамках оценки эндокринолог-репродуктолог проведет несколько исследований. Такие исследования могут включать:

- Трансвагинальное ультразвуковое исследование, в ходе которого во влагалище помещается зонд в виде тонкой палочки. Звуковые волны, отражающиеся от зонда, создают изображение яичников и матки. Посредством данного исследования врач может изучить ваши яичники и подсчитать количество находящихся в них крупных растущих фолликулов. Такой показатель называется числом антральных фолликулов. Если вы никогда не проходили гинекологический осмотр или у вас не было вагинального полового акта, ваш эндокринолог-репродуктолог сможет провести ультразвуковое исследование, поместив зонд на брюшную полость, а не во влагалище.
- Анализы крови для определения уровня гормонов, связанных с репродуктивной функцией, включая

фолликулостимулирующий гормон (follicle stimulating hormone (FSH)) и антимюллеров гормон (anti-mullerian hormone (AMH)).

Эндокринолог-репродуктолог просмотрит полученные результаты вместе с вами и расскажет вам о вариантах сохранения детородной функции и создания семьи в будущем.

Если вы никогда не проходили гинекологический осмотр, возможно, перед приемом вам понадобится прочитать материал *«Ваш первый прием у гинеколога» (Your First Gynecologic Visit) от Американской коллегии акушеров и гинекологов (American College of Obstetricians and Gynecologists)*. Вы можете найти его на сайте www.acog.org.

Сохранение детородной функции

Сохранение детородной функции путем заморозки яйцеклеток

Некоторые женщины, у которых после лечения сохранилась детородная функция, но присутствует риск ее потери в молодом возрасте, могут рассмотреть возможность заморозки яйцеклеток. Это предполагает извлечение зрелых яйцеклеток из яичника для их последующей заморозки, хранения и возможного использования в будущем. Вся процедура занимает около двух недель.

Заморозка яйцеклеток состоит из нескольких этапов:

- Стимуляция яичников: во второй или примерно во второй день менструации вы начнете делать себе ежедневные гормональные инъекции (уколы) в течение примерно 10

дней. Медсестра/медбрат в центре лечения бесплодия научат вас это делать. Эти гормоны стимулируют созревание нескольких яйцеклеток в яичниках.

  - В течение периода стимуляции, вам будет нужно приходить на прием к эндокринологу-репродуктологу почти каждый день для взятия крови на анализ и проведения ультразвуковых исследований. Эти исследования покажут, как ваши яичники реагируют на гормоны. Когда ваши яйцеклетки полностью созреют, вам запланируют их забор.

- Забор яйцеклеток: это амбулаторная процедура, которая выполняется с анестезией (лекарством, под действием которого вы засыпаете), чтобы вы не почувствовали боль. Вам не будет нужен разрез (хирургический надрез).
  - Как только вы заснете, эндокринолог-репродуктолог поместит ультразвуковой зонд вам во влагалище, чтобы увидеть яичники. Очень тонкая игла вводится через стенку влагалища в яичник для извлечения зрелых яйцеклеток (см. рисунок 3).
  - Вся процедура занимает около 20 минут, и большинство пациенток отпускают домой в течение 1 часа.

Рисунок 3. Забор яйцеклеток

- Заморозка (криоконсервация): после забора яйцеклеток их передадут в лабораторию для изучения и обработки. На следующий день полностью созревшие яйцеклетки заморозят для последующего использования. Они могут храниться так долго, как вы хотите.

Чем больше яйцеклеток вы сможете заморозить, тем выше ваши шансы стать матерью, используя эти яйцеклетки в будущем. В зависимости от того, сколько зрелых яйцеклеток удастся заморозить, ваш эндокринолог-репродуктолог может предложить вам пройти второй цикл стимуляции и забора яйцеклеток.

Сохранение детородной функции путем заморозки эмбрионов

Некоторые женщины делают выбор в пользу заморозки эмбрионов, а не яйцеклеток. Процедуры заморозки эмбрионов и яйцеклеток одинаковы. Однако для получения эмбрионов после забора яйцеклетки оплодотворяют спермой партнера-мужчины или донорской спермой. Это называется экстракорпоральным оплодотворением (in vitro fertilization

(IVF)).

Стоимость заморозки яйцеклеток и эмбрионов
Стоимость процедуры заморозки яйцеклеток и эмбрионов высока и, к сожалению, расходы на нее не покрываются многими планами страхования. Это может измениться в будущем. Стоимость процедуры в разных центрах может отличаться. В некоторых центрах пациентам, прошедшим лечение от рака, может предоставляться скидка.

За гормональные препараты, необходимые для стимуляции яичников, взимается дополнительная плата. Если ваш страховой план не покрывает расходы на эти препараты, вам может помочь программа LIVESTRONG Fertility:

- По программе LIVESTRONG Fertility, которая работает при поддержке фармацевтической компании, люди, получающие лечение в центре лечения бесплодия, получают бесплатные лекарства. Право на участие в программе предоставляется исходя из уровня ваших доходов. Не все центры по лечению бесплодия участвуют в этой программе.
  - Чтобы подробнее узнать об этой программе, перейдите по ссылке www.livestrong.org/we-can-help/livestrong-fertility.
  - Оставить заявку можно по ссылке https://livestrongfertilityportal.unicentric.com/Login/Index#. Подать заявку и получить утверждение необходимо до начала стимуляции яичников. Чтобы связаться с одним из

координаторов программы, позвоните по номеру 855-844-7777.

С вас будет взиматься ежегодная плата за хранение ваших замороженных яйцеклеток или эмбрионов. Чтобы разморозить и использовать яйцеклетки или эмбрионы, когда вы будете готовы попытаться забеременеть, также потребуется дополнительная оплата. Специалист по финансам в центре лечения бесплодия может проверить, что именно покрывает ваш страховой план, а что вам придется оплатить самостоятельно.

Использование замороженных яйцеклеток и эмбрионов для попытки забеременеть

Если вы будете использовать свои замороженные яйцеклетки или эмбрионы в будущем, они будут разморожены, когда вы будете готовы попытаться забеременеть. Если вы замораживали яйцеклетки, для создания эмбрионов они будут оплодотворены спермой.

Если у вас больше нет регулярной менструации или после лечения у вас наступила менопауза, вам будет необходимо в течение нескольких недель принимать гормоны для подготовки внутренней оболочки матки к беременности. Эмбрионы будут перенесены в вашу матку. Эмбрионы втягиваются в очень тонкий, мягкий катетер, который пропускают через влагалище и шейку матки в матку. Эмбрионы высвобождаются из катетера, и его извлекают. Процедура проводится в смотровом кабинете. Она безболезненна, поэтому анестезия вам не потребуется. Если

вы не в состоянии самостоятельно выносить беременность, эмбрионы могут быть перенесены в матку другой женщины, которая будет вынашивать беременность за вас. Это называется суррогатным материнством через гестационного носителя.

Примерно через 2 недели после переноса эмбрионов у вас возьмут анализ крови, чтобы убедиться, что вы или ваш гестационный носитель забеременели. В случае положительного результата теста на беременность через несколько недель вам проведут ультразвуковое исследование, чтобы узнать, имплантировался ли эмбрион, и подтвердить беременность. Вам затем назначат сеанс у врача-акушера (врача, отвечающего за ведение беременности и роды), который будет наблюдать вас во время беременности. Возможно, в течение нескольких месяцев вам понадобится продолжать прием гормонов для поддержания беременности.

Если эмбрион не имплантировался и у вас остаются на хранении другие эмбрионы, ваш эндокринолог-репродуктолог может провести еще один перенос эмбрионов, когда вы будете готовы.

Вероятность успеха при использовании замороженных яйцеклеток и эмбрионов

Вероятность успеха при попытках забеременеть с использованием замороженных яйцеклеток или эмбрионов зависит от вашего возраста в момент забора яйцеклеток и количества зрелых яйцеклеток, полученных в результате процедуры. Не каждая извлеченная яйцеклетка может стать

ребенком. Некоторые яйцеклетки не смогут пережить цикл замораживания-размораживания. Некоторые не оплодотворятся и не из всех сформируются эмбрионы, а некоторые яйцеклетки не имплантируются после переноса. У женщин моложе 35 лет, как правило, шанс на успех выше. После первоначальной оценки вашей ситуации обсудите со своим эндокринологом-репродуктологом ваши шансы на успех.

Другие варианты создания семьи

Некоторые женщины не смогут сохранить детородную функцию после лечения, а некоторые принимают решение не сохранять ее по личным причинам. Если вы не сможете стать биологической матерью в будущем, есть и другие способы создания семьи после лечения рака.

- Вы можете использовать яйцеклетки или эмбрионы донора. Донорские яйцеклетки предоставляют молодые женщины, которые прошли цикл стимуляции яичников и забора яйцеклеток. Эти яйцеклетки оплодотворяются спермой вашего партнера или донора для создания эмбрионов, которые будут перенесены в вашу матку. Стоимость использования донорских яйцеклеток составляет около $35 000. Донорские эмбрионы обычно предоставляют пары, которые прошли лечение бесплодия, создали семью и не хотят просто утилизировать оставшиеся эмбрионы. Стоимость использования донорских эмбрионов гораздо ниже стоимости использования донорских яйцеклеток.
- Вы можете усыновить или удочерить ребенка. То, что вы

болели раком, не является противопоказанием к усыновлению или удочерению ребенка, если в настоящее время вы здоровы и не болели раком в течение нескольких лет. Стоимость усыновления или удочерения младенца в США составляет от $30 000 до $40 000, а сам процесс усыновления может занять около двух лет.

Для получения более подробной информации об этих вариантах ознакомьтесь с материалом *Создание семьи после лечения рака: информация для людей, рожденных с яичниками и маткой* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/building-your-family-for-people-born-with-ovaries-uterus).

Принятие решения о сохранении детородной функции

Принять решение о сохранении детородной функции может быть сложно из-за большой доли неопределенности. Нельзя точно предсказать, повлияет ли лечение на вашу детородную функцию и в чем это выразится. Если вы решите сохранить детородную функцию, успех не гарантирован.

«Правильного» решения нет. Мы стремимся предоставить вам всю необходимую информацию, чтобы вы могли принять наилучшее для вас решение. Многие женщины находят полезным обращение к эндокринологу-репродуктологу для проверки своего состояния. На основании результатов этой проверки эндокринолог-репродуктолог может более подробно обсудить с вами риски, возможные варианты и

шансы на успешный исход, что поможет вам принять решение.

Для получения дополнительной информации или записи к эндокринологу-репродуктологу попросите своего онколога направить вас к одному из наших специалистов-репродуктологов. Обращение к специалисту из Центра по предоставлению консультаций (Counseling Center) также может оказаться полезным.

Вопросы, которые следует задать своему врачу

Если вы не обсуждали детородную функцию со своим врачом, возможно, вы захотите задать некоторые из следующих вопросов:

- Смогли ли другие женщины забеременеть естественным путем после такого же лечения, которое проходила я?
- Смогу ли я выносить ребенка после полученного мной лечения?
- Есть ли риск бесплодия или ранней менопаузы после полученного мной лечения?
- Если риск бесплодия или ранней менопаузы есть, но я пока не готова иметь детей, могу ли я заморозить яйцеклетки или эмбрионы, чтобы сохранить свою детородную функцию в будущем?
- Есть ли какие-нибудь риски для меня или моего ребенка во время беременности из-за полученного мной лечения?
- Есть ли какие-нибудь риски для здоровья моих детей в связи с тем видом рака, который я перенесла?

- Повысит ли будущая беременность вероятность повторного развития рака?
- Есть ли какие-то специалисты, к которым вы могли бы направить меня для получения помощи в решении этих проблем?

примечания.

Если у вас есть вопросы или опасения, позвоните своему медицинскому сотруднику. Специалист вашей лечащей команды ответит на звонок с понедельника по пятницу с 9:00 до 17:00 В другое время вы можете оставить сообщение или поговорить с другим врачом центра MSK. Вы всегда можете связаться с дежурным врачом или медсестрой/медбратом. Если вы не знаете, как связаться со своим медицинским сотрудником, позвоните по номеру 212-639-2000.

Дополнительную информацию см. в нашей виртуальной библиотеке на сайте www.mskcc.org/pe.

Fertility Evaluation and Fertility Preservation After Cancer Treatment: Options for People Born with Ovaries and a Uterus - Last updated on October 23, 2019

Все права защищены и принадлежат Memorial Sloan Kettering Cancer Center