



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ  
ЭНДОКРИНОЛОГИИ И РЕПРОДУКЦИИ  
«ТРИ СЕРДЦА»**

**660078 г.Красноярск ул. 60 лет Октября д. 50 тел. (391) 290-27-81 e-mail: info@3serdca.ru**

## **ПАМЯТКА ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БЕСПЛОДИЯ МЕТОДОМ ВРТ.**

Вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ) – это методы и программы лечения бесплодия, в которых отдельные или все этапы зачатия и раннего развития эмбрионов осуществляются вне организма, т.е. экстракорпорально. В настоящее время методы ВРТ могут быть использованы практически при всех формах бесплодия, не поддающихся лечению другими методами, или в случаях, если вероятность наступления беременности при применении ВРТ выше, чем другими методами.

Вспомогательные репродуктивные технологии включают: экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО), инъекцию сперматозоида в цитоплазму ооцита (ИКСИ), рассечение оболочки эмбриона (хетчинг), донорство яйцеклеток, суррогатное материнство, донорство спермы, криоконсервацию спермы, яйцеклеток и эмбрионов, предимплантационную генетическую диагностику.

**1. Экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО)** – метод, в основе которого лежит оплодотворение яйцеклетки и обеспечение в течение нескольких дней развития эмбриона вне организма женщины – в «пробирке»

**2. Инъекция сперматозоида в цитоплазму яйцеклетки (ИКСИ).** При тяжелых формах мужского бесплодия, а также при получении малого количества яйцеклеток оплодотворение может быть достигнуто с помощью высокотехнологичной микроманипуляционной операции – инъекции сперматозоида в цитоплазму яйцеклетки (ИКСИ). Сперматозоид для ИКСИ получают из эякулята или из самого яичка с помощью небольших операций, известных как PESA, TESA.

**3. ПИКСИ / PИКСИ** – это аббревиатура от английского Petri Dish ICSI, буквально означает чашка Петри для ИКСИ. Особенность этой чашки состоит в том, что она покрыта тонким слоем гиалуроната (вещество, входящее в состав оболочки яйцеклеток). Сперматозоиды помещаются в чашку Петри, и те из них, которые связались с гиалуронатом, являются физиологически нормальными (доказано клиническими исследованиями). Их и используют для ИКСИ. По сути – это метод отбора функционально нормальных сперматозоидов для выполнения процедуры ИКСИ. ПИКСИ показано не всем пациентам, а в отдельной группе с определенными показаниями. Заключение о возможности применения ПИКСИ делает врач, окончательное решение остается за пациентами.

**4. Хетчинг** – это микроманипуляция, заключающаяся в рассечении оболочки яйцеклетки или эмбриона с целью получения материала для предимплантационной генетической диагностики или для облегчения вылупления эмбриона из оболочки, например: в случаях, когда она очень плотная, или после размораживания.

**5. Криоконсервация эмбрионов.** В связи с тем, что в программе ЭКО в матку переносится обычно не более 2 эмбрионов, могут оставаться неиспользованные нормально развивающиеся эмбрионы. Они могут быть сохранены путем криоконсервации

(замораживания) и использованы в дальнейшем. Следует отметить, что замораживание/размораживание переносят далеко не все эмбрионы. Никогда нельзя заранее сказать, будут ли размороженные эмбрионы дальше развиваться. Замораживание эмбрионов возможно на любых стадиях их развития. Выбор стадии замораживания зависит от многих факторов и определяется эмбриологом и врачом индивидуально. Эмбрионы могут быть разморожены и перенесены в полость матки в естественном менструальном цикле, повторно через некоторое время после неудачной попытки ЭКО или, если попытка была удачной и беременность наступила, таким путем может быть получена в будущем новая беременность. Преимущества, которые дает программа криоконсервации эмбрионов: повышение индивидуальной вероятности успешного преодоления бесплодия за счет повторных переносов размороженных эмбрионов в естественном менструальном цикле; снижение рисков для здоровья за счет уменьшения числа индукций суперовуляции и снижением материальных затрат пациентов, связанных с приобретением лекарств, а также экономия времени; предупреждение тяжелых форм синдрома гиперстимуляции яичников (СГЯ). В случае высокого риска развития СГЯ в стимулированном цикле перенос эмбрионов откладывается, а все эмбрионы замораживаются.

**6. Криоконсервация спермы** – метод замораживания и размораживания спермы. Криоконсервация спермы существует много лет. Сперма хорошо переносит замораживание, сохраняя способность к оплодотворению. В современной практике ВРТ криоконсервация спермы проводится часто. Донорская сперма проходит 6-месячный карантин в замороженном виде до получения результатов повторного обследования доноров, что делается для выявления инфекций имеющих скрытый период развития. Сперма замораживается и в тех случаях, когда супруг не может приехать на процедуру ЭКО, а также в случаях предстоящей химио- и рентгенотерапии по поводу онкологического заболевания мужчины, когда надо сохранить сперму (отложенное отцовство)

**7. Криоконсервация яйцеклеток** – метод замораживания и размораживания ооцитов (яйцеклеток). Криоконсервация яйцеклеток спасает в ситуации, когда есть угроза развития тяжелого СГЯ или стимуляция яичников закончена, нужно проводить их пункцию, а муж заболел, по каким-то причинам не может явиться на процедуру или сдать сперму. Криоконсервации могут быть подвергнуты донорские яйцеклетки, что делает эту программу более удобной. Яйцеклетки могут быть криоконсервированы и с целью отложенного материнства.

**8. Программа «Донорство спермы».** Донорская сперма используется для искусственной инсеминации в случаях абсолютного мужского бесплодия или отсутствия полового партнера. По фенотипическому/словесному описанию пациенты могут выбрать для себя подходящего донора.

#### **9. Программа «Донорство замороженных яйцеклеток».**

В программе «Донорство замороженных яйцеклеток» работа с донором не связана по времени с лечебным циклом пациентки. Пациенты делают выбор из уже хранящихся донорских яйцеклеток.

### **Этапы процедуры ЭКО**

Перед проведением процедуры ВРТ необходимо обследование пациентов. Цель данного этапа: выявление противопоказаний к проведению программ ВРТ или вынашиванию беременности, подготовка пары к лечению с целью достижения оптимальных условий для начала программы. Вы должны предоставить врачу все известные данные о состоянии своего здоровья, т.к. некоторые заболевания и операции (в

т.ч. перенесенные ранее) могут негативно влиять как на течение программы, так и на развитие возникшей в результате лечения беременности, иногда могут создавать угрозу Вашему здоровью и жизни в ходе лечения

**1 этап: Индукция суперовуляции** – гормональная стимуляция роста фолликулов в яичнике. Выбор протокола индукции суперовуляции осуществляется лечащим врачом индивидуально. Коррекция доз, назначенных препаратов и внесение изменений в протокол индукции суперовуляции осуществляется на основании данных ультразвукового мониторинга за ростом фолликулов и эндометрия.

Ультразвуковой мониторинг представляет собой наблюдение с помощью УЗИ за изменениями, происходящими в яичниках и эндометрии в течение менструального цикла. В программах ВРТ ультразвуковой мониторинг используется для контроля течения индукции суперовуляции

Завершение индукции суперовуляции. Окончательное созревание яйцеклетки происходит под воздействием лютеинизирующего гормона (ЛГ) и продолжается в течение около полутора суток. Только после этого яйцеклетка готова к встрече со сперматозоидом и может быть оплодотворена.

**2 этап: Пункция фолликулов и забор из них яйцеклеток.** Эта процедура прямо по времени зависит от момента препарата ЛГ. Конкретное время введения ЛГ (ХГ/ХГЧ) и пункции фолликулов определяет и назначает врач. Пункция проводится амбулаторно, под анестезией, через стенку влагалища пунктируется яичник, аспирируется фолликулярная жидкость.

**3 этап - Эмбриологический:** Оплодотворение яйцеклеток спермой в условиях лаборатории. Фолликулярную жидкость, полученную в результате пункции, выливают в специальную чашку и просматривают под микроскопом с тем, чтобы убедиться в наличии яйцеклеток. Затем яйцеклетки переносят в чашку со специальной средой для культивирования. Чашку помещают в инкубатор, в котором поддерживаются постоянная температура и определенный газовый состав смеси. Яйцеклетки оставляют в инкубаторе на несколько часов, для того чтобы они адаптировались к новым условиям, после чего к ним добавляют сперматозоиды (инсеминация). Как свежая (нативная), так и криоконсервированная сперма перед использованием обрабатывается для того, чтобы выделить нормальные и подвижные сперматозоиды.

Если оплодотворение произошло, то начинается этап культивирования эмбрионов, для чего создаются специальные условия. Одно из последних достижений – внедрение в практику новых культуральных сред, которые содержат особые факторы роста. Культивирование эмбрионов в этой среде повышают частоту нормального развития беременностей у пациенток со спонтанными прерываниями беременности в прошлом и, что важно, у пациенток с прерываниями беременностей в первые дни после имплантации (так называемая биохимическая беременность), а также в случаях ненаступления беременностей после переноса эмбрионов хорошего качества. Заключение о целесообразности использования данных сред делает врач, а решение принимает пациент.

**4 этап: Перенос эмбрионов в полость матки:** может быть осуществлен через 48-120 часов после получения яйцеклеток. Для переноса эмбрионов используются специальные катетеры, которые вводят в полость матки через шейный канал. Процедура безболезненная. В большинстве случаев пациенткам переносят 1-2 эмбриона.

**5. Поддержка посттрансферного периода.** Посттрансферный период – это время после переноса эмбрионов до анализа крови на беременность. Недостаточная выработка в стимулированных циклах собственного прогестерона требует медикаментозной поддержки. Обычно она проводится препаратами прогестерона.

**6. Диагностика беременности ранних сроков.** Диагностика беременности по содержанию ХГ в крови или моче осуществляется через 12-14 дней от момента переноса эмбрионов. Ультразвуковая диагностика беременности может проводиться с 21-го дня после переноса эмбрионов. Диагноз «клиническая беременность» устанавливается при обнаружении плодного яйца во время УЗИ.

### **Осложнения ВРТ**

**1. Синдром гиперстимуляции яичников (СГЯ)** как следствие гормональной стимуляции яичников. Обычно СГЯ протекает в легкой форме и проявляется увеличением яичников, вздутием, ощущением тяжести и дискомфорта внизу живота. Утяжеление степени тяжести синдрома сопровождается нарастанием выраженности перечисленных жалоб появлением тошноты и рвоты, увеличением окружности живота. При появлении первых признаков СГЯ необходимо обратиться к врачу, т.к. своевременно начатое лечение предотвращает развитие тяжелых состояний. При тяжелом течении СГЯ требуется интенсивная терапия в условиях стационара.

Синдром трудно лечится в случае наступления беременности. Своевременно начатое лечение СГЯ в большинстве случаев позволяет избежать тяжелых осложнений, однако полностью исключить возникновение тяжелых форм синдрома и эффективно лечить их невозможно, т.к. на сегодняшний день нет четких представлений о причинах возникновения СГЯ и механизмах его развития. Лечение только симптоматическое, т.е. направлено на облегчение симптомов заболевания, а не на устранение его причин.

**2. Перекрут яичника.** Это осложнение встречается и в общегинекологической практике. Причина перекрута - большой яичник (стимулированный или содержащий кисту). Проявляется перекрут болями постоянного характера нарастающей интенсивности. Своевременно проведенная операция позволяет сохранить яичник и беременность, даже если перекрут случился поздно, во время беременности.

**3. Аллергические реакции.** Процедура ЭКО включает введение лекарственных препаратов, поэтому возможны осложнения, предусмотренные фирмами-производителями лекарств.

**4. Осложнения при пункции фолликулов.** Травма при пункции фолликулов минимальна и связана только с проколом тканей иглой. Некоторые женщины отмечают небольшие кровянистые выделения из влагалища в первый день после пункции яичников, и это нормально. Для того чтобы избежать серьезного кровотечения из-за возможных скрытых нарушений свертывающей системы крови, необходимо тщательное обследование до начала лечения. При обострении хронических воспалительных процессов возможно формирование гнойных образований в придатках, которые из-за опасности развития разлитого перитонита необходимо удалять.

**5. Осложнения при хирургическом получении сперматозоидов:** гематомы (кровоизлияние в ткани) мошонки, интратестикулярные гематомы, инфицирование операционной раны. К счастью, такие осложнения составляют менее 1 %.

**6. Внематочная беременность** возможна, несмотря на то, что эмбрионы переносятся в полость матки. Беременность может оказаться даже в культе удаленной маточной трубы; так что удаленные маточные трубы полностью не исключают данного осложнения. Возможны случаи прикрепления одного плодного яйца в полости матки, а другого - в маточной трубе или в шеечном канале. Это вариант

сочетания разных мест прикрепления плодных яиц называется гетеротопической беременностью.

**7. Многоплодная беременность.** После ЭКО частота наступления многоплодной беременности выше, чем обычно (около 2% при спонтанных беременностях), и составляет около 24%. Такая высокая частота многоплодной беременности после ЭКО связана, прежде всего, с переносом в полость матки нескольких эмбрионов. Многоплодная беременность нередко осложняется самопроизвольными выкидышами и преждевременными родами. Чтобы снизить частоты невынашивания беременности, может быть проведена редукция плода (остановка его развития путем пункции плодного мешка под контролем УЗИ)

**8. Аномальные варианты развития плодного яйца,** такие как трофобластическая болезнь (пузырный занос и хорионэпителиома), встречаются на практике редко, однако теоретическая возможность их возникновения, как и при естественной беременности, существует.

**Обратите, пожалуйста, особое внимание на следующую важную информацию!**

**1.** В соответствии с Федеральным Законом от 21 ноября 2011г № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», Приказа Минздрава РФ от 31.07.2020г. №803н «О порядке использования вспомогательных репродуктивных технологий, противопоказаниях и ограничениях к их применению», Приказа Минздрава Красноярского края от 11.01.2021г. № 5-орг «Об организации оказания гражданам медицинской помощи по лечению бесплодия с использованием вспомогательных репродуктивных технологий методом ЭКО/ЭКО+ИКСИ», а также с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 04 октября 2012г №1006 «Правила предоставления медицинскими организациями платных медицинских услуг» проведение обследования и лечения в нашем Центре возможно только при заключении договора об оказании медицинских услуг и получении от пациентов письменного информированного согласия на применение той или иной процедуры/операции/вмешательства в форме заявления, в котором содержится наименование процедуры, указаны возможные осложнения и условия выполнения данного вида медицинской услуги.

**2.** Лечение методом ЭКО (госпитализация в Дневной стационар), как правило, начинается с 1-3 дня менструального цикла (короткий протокол стимуляции).

**3. При невозможности явиться на прием в назначенное время просим Вас связаться с нами по телефону 8 (391) 290-27-81 для того, чтобы перенести прием или отказаться от него.**

**4.** Все назначения врача являются рекомендациями, которые Вы имеете право выполнять и/или не выполнять. ООО «МЦГЭР «Три сердца» не несет ответственность за последствия в случае, если Вы не следовали рекомендациям врача или не выполняли их в точности.

**5.** Выбор лечащего врача остается за Вами. Вы можете перейти от одного врача к другому в случае, если испытываете недоверие или неуверенность. Это Ваше личное решение, однако, рекомендуем принять его до вступления в лечебный цикл. Во время лечебного цикла делать это нецелесообразно. Доверие врачу - важный фактор для успешного лечения. В формировании отношений врач-пациент важны позиции обеих сторон. Мы осознаем это и стараемся делать все возможное для достижения должного уровня взаимопонимания и сотрудничества.

**6.** Во время проведения программы ВРТ пациентам рекомендуется соблюдать лечебно-охранительный режим: исключить употребление спиртных напитков, чрезмерные

физические нагрузки, переохлаждения, контакт с инфекционными больными. Необходимо сообщить лечащему врачу обо всех лекарствах, которые Вы принимаете в настоящий момент, т.к. они могут оказывать отрицательное влияние на течение и результат процедур ВРТ. При возникновении во время осуществления программы любых острых заболеваний у любого из супругов Вы должны немедленно поставить об этом в известность лечащего врача по телефону. Во избежание инфицирования других пациентов не следует посещать Центр при наличии острых респираторных инфекций. В этом случае просим Вас связаться по телефону **8 (391) 290-27-81** с персоналом ООО «МЦГЭР «Три сердца» и перенести прием.

**7.** Перед приемом гинеколога или проведением ультразвукового исследования пациентке необходимо опорожнить мочевой пузырь.

**8.** Программа ЭКО, в том числе пункция яичников и перенос эмбриона, осуществляются в амбулаторных условиях. После перечисленных медицинских манипуляций пациенткам в течение некоторого времени рекомендуется полежать, затем (желательно в сопровождении близких) они могут покинуть Центр.

**9.** В связи с прохождением ЭКО работающей пациентке на время лечения (индукция суперовуляции, пункция яичников, перенос эмбрионов), включая период до определения результата процедуры и проезда к месту жительства, может быть выдан листок нетрудоспособности. Следует учесть, что листок нетрудоспособности выдается медицинской организацией в день обращения!

**10.** Во избежание конфликтных ситуаций Вам необходимо своевременно уведомить персонал ООО «МЦГЭР «Три сердца» о необходимости получения листка нетрудоспособности.

**11.** Общая продолжительность процедуры ЭКО в классическом варианте может составлять 3-5 недель (зависит от протокола индукции суперовуляции/стимуляции суперовуляции).

**12.** Присутствие мужа (партнера) необходимо в день начала лечения, в день пункции (воздержание от половой жизни перед пункцией должно быть 3-4 дня) и в день переноса эмбрионов.

**13.** В связи с тем, что для индукции суперовуляции в ЭКО используются уникальные схемы, пациентам могут быть назначены препараты, в аннотации которых фирмы-производители не указывают бесплодие как показание к их применению. Например: контрацептивы, которые некоторым больным необходимы на этапе подготовки к ЭКО.

**14.** Нередко из-за плохого развития эндометрия врачу приходится назначать эстрогенные препараты, которые улучшают качество эндометрия. В аннотации к этим препаратам беременность может быть указана как противопоказание к их применению. Следует иметь в виду, что такая рекомендация относится к естественно наступившей беременности. Недостаток эстрогенов в стимулированных циклах у пациентов с плохим ответом эндометрия может стать причиной ненаступления беременности.

**15.** В редких случаях при проведении индукции суперовуляции яичники не отвечают на стимуляцию, т.е. фолликулы не растут и яйцеклетки в них не созревают. Чаще всего такая ситуация является следствием истощения овариального резерва (резкого уменьшения запасов яйцеклеток в яичниках), но может быть связана и с невыполнением назначений врача.

**16.** В день переноса эмбрионов будет известно, имеют ли оставшиеся эмбрионы перспективы на сохранение. Вы получите бланк заявления на криоконсервацию эмбрионов. Конкретный срок хранения криоконсервированной спермы, яйцеклеток, эмбрионов устанавливается пациентами в виде письменного заявления и должен быть оплачен. Хранение может быть прекращено прежде установленного срока по письменному заявлению пациентов или по истечению установленного срока при отсутствии письменного заявления о продлении хранения или неоплаты этой услуги.

**17.** В случае появления необычных ощущений, болей, кровянистых выделений, слабости, головокружения, каких-либо расстройств, вызывающих дискомфорт или беспокойство, Вы должны не откладывая связаться с лечащим врачом и/или позвонить в ООО «МЦГЭР «Три сердца» по телефону **8 (391) 290-27-81**.

**18.** При появлении указанных выше симптомов Вы можете обратиться не только к нам, но и к врачу по месту жительства и в скорую помощь. Вам необходимо сообщить нашим коллегам о проведенном лечении, выполненных процедурах, показать полученные от нас справки, другие медицинские документы. Постарайтесь организовать разговор врача с нашим специалистом. Не отказывайтесь от приема и не изменяйте дозы назначенных нашими специалистами лекарств, особенно после переноса эмбрионов или во время беременности, без согласования с лечащим врачом/нашим специалистом.

**19.** Кровянистые выделения далеко не всегда означают несостоявшуюся беременность или ее прерывание. Своевременное обращение к лечащему врачу и строгое выполнение его рекомендаций может сохранить беременность.

**20.** Исследования, целью которых является диагностика беременности (исследование уровня ХГЧ в крови или в моче, УЗ исследование органов малого таза), могут быть выполнены в ООО «МЦГЭР «Три сердца» или по месту жительства. Просим Вас связаться с лечащим врачом после получения любого результата для обсуждения дальнейшей тактики и возможных изменений в назначениях.

**21.** Препараты, назначенные лечащим врачом, необходимо вводить в одно и то же время в дозах и способом, указанным врачом.

**22.** Обращаем Ваше внимание, что в настоящее время отсутствуют данные, доказывающие серьезное негативное влияние ЭКО на здоровье детей. Из этого не следует, что в результате программ ВРТ не могут родиться дети с пороками развития, проблемами со здоровьем, но вероятность рождения таких детей не превышает таковую в популяции и определяется не технологией оплодотворения, а наследственностью, состоянием здоровья родителей ребенка, условиями их жизни и профессиональной деятельностью, а также особенностями течения беременности и родов.

**23.** Важно знать, что никакие внешние данные эмбриона, которые может оценить эмбриолог, не отражают качество генома. Нередко эмбрионы с серьезными хромосомными или генетическими «поломками» на ранних стадиях выглядят и развиваются совершенно нормально, однако после переноса естественный отбор останавливает их развитие.

**24.** Обращаем Ваше внимание, что никто из специалистов не может гарантировать ни наступления беременности, ни ее исход. Реально возможно обсуждение шансов и рисков. Успех программ ВРТ ЭКО/ЭКО+ИКСИ зависит от очень многих факторов: возраста супругов, причин и длительности бесплодия, реакции яичников на

стимуляцию, количества и качества созревших в фолликулах яйцеклеток, качества спермы. Нередко исход процедуры невозможно объяснить с позиций современной науки.

**Коллектив ООО «МЦГЭР «Три сердца» желает Вам здоровья на пути к заветной цели!**