

АО «МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ АСТАНА»

Кафедра акушерства и гинекологии интернатуры.

СРС

**На тему: “Современные репродуктивные технологии в
лечении бесплодия.”**

Выполнила: Жумагалиева А 753 АиГ

Проверила: преподаватель

Есжанова А.А

Астана 2017г

СОДЕРЖАНИЕ

- Введение
- Определение
- Виды вспомогательных репродуктивных технологий
- Ситуация бесплодия в Казахстане
- Заключение
- Список использованной литературы

ВВЕДЕНИЕ

- В настоящее время проблема бесплодия в браке в условиях падения рождаемости приобретает все большее медико-социальное значение. Почти 15-20% супружеских пар страдают бесплодием. Каждая пятая пара в Казахстане сталкивается с этой проблемой. К сожалению, не наблюдается тенденция к снижению.

БЕСПЛОДИЕ

- Бесплодие (по определению ВОЗ) - это неспособность супружеской пары к зачатию в результате половых сношений без предохранения, продолжавшихся в течение 1 года.



- Первые попытки лечения бесплодия, по сути относящиеся к ВРТ предпринимались еще в XVIII веке. Так в 1795 году Hunter впервые осуществил инстилляцию спермы мужа во влагалище. До 1987 года, когда родилась Луиза Браун, первая девочка «из пробирки», было предпринято 600 попыток переноса эмбрионов в полость матки. В 1986 году в СССР появился первый ребенок, зачатый при помощи экстракорпорального оплодотворения.

ВИДЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

- Классическое экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО) и перенос эмбриона (ПЭ)
- Искусственная инсеминация спермой мужа (ИИСМ) или спермой донора (ИИСД).
- ИКСИ - инъекция сперматозоида в цитоплазму клетки
- Донорство яйцеклетки и эмбриона



ВИДЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

- Суррогатное материнство (вынашивание эмбриона женщиной для последующей передачи ребенка генетическим родителям)
- Криоконсервация ооцитов и эмбрионов
- Предимплантационная диагностика наследственных болезней
- Хэтчинг (рассечение блестящей оболочки эмбриона перед имплантацией в матку)
- Редукция эмбрионов при многоплодной беременности



ИСКУССТВЕННАЯ ИНСЕМИНАЦИЯ СПЕРМОЙ МУЖА (ИИСМ) ИЛИ СПЕРМОЙ ДОНОРА (ИИСД)

- **Сущность метода:** непосредственно в полость матки женщины вводят предварительно обработанную сперму мужчины (переосаждение методом центрифугирования и флотации или переосаждение в градиенте плотности. В обработке используются специальный набор сред с разной плотностью, которые обладают бактерицидным эффектом и способны «отсеивать» неподвижные, патологические сперматозоиды). Это может быть муж или выбранный донор.



ИСКУССТВЕННАЯ ИНСЕМИНАЦИЯ СПЕРМОЙ МУЖА (ИИСМ) ИЛИ СПЕРМОЙ ДОНОРА (ИИСД)

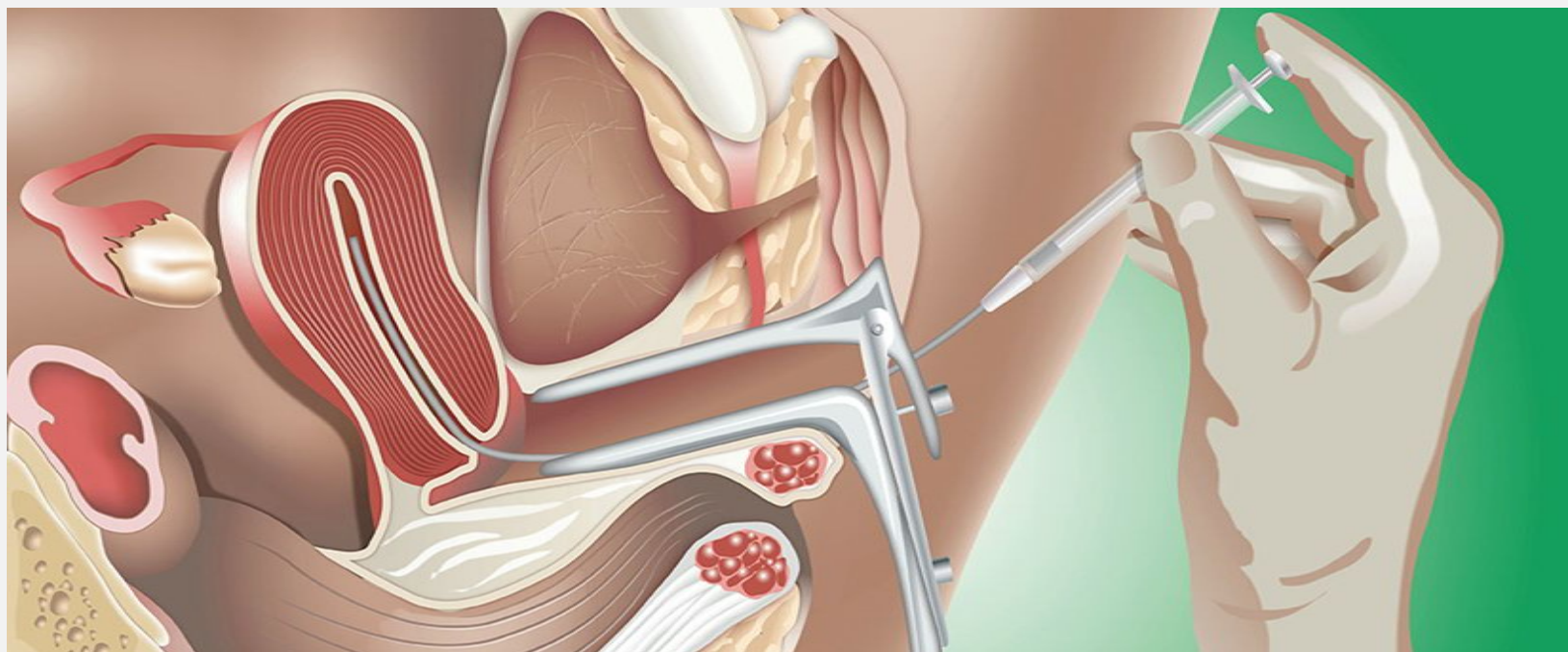
Существует несколько методик:

- введение спермы во влагалище
- в канал шейки матки
- непосредственно в полость матки.

ИСКУССТВЕННАЯ ИНСЕМИНАЦИЯ СПЕРМОЙ МУЖА (ИИСМ) ИЛИ СПЕРМОЙ ДОНОРА (ИИСД)

- Внутриматочная инсеминация, хоть и относится к ВРТ, однако является методом, наиболее приближенным к **естественному** зачатию. Для введения спермы непосредственно в полость матки используется **специальный катетер**, выполненный из нетоксичных, мягких материалов. Далее все происходит естественным физиологическим путем - активно подвижные сперматозоиды достигают маточных труб и движутся по ним к дальнему концу трубы, где происходит слияние сперматозоида с яйцеклеткой, то есть оплодотворение.

- По данным различных источников, эффективность внутриматочной инсеминации колеблется от 3 до 35 процентов, составляя в среднем 17 - 18%. Для повышения шансов наступления беременности перед искусственной инсеминацией необходимо соблюдение нескольких условий:



- Необходимо **оценить проходимость маточных труб**. Подтверждение проходимости маточных труб (как минимум - одной) является необходимым условием. Проведение инсеминации при отсутствии информации о проходимости труб не только резко снижает эффективность проводимого лечения, но и повышает риск наступления внематочной беременности.
- Нужно **проверить параметры спермограммы**. Если концентрация сперматозоидов ниже 10 млн. на 1 мл или их подвижность составляет менее 25 процентов, а сами клетки имеют плохую морфологию, то от внутриматочной инсеминации лучше отказаться, и сразу планировать программу ЭКО.
- Имеет **значение возраст пациентки**. Понятно, что программа инсеминации наиболее эффективна у молодых здоровых женщин. Вероятность наступления беременности у женщин старшего репродуктивного возраста снижается даже при условии хорошей проходимости маточных труб, что обусловлено постепенным снижением качества яйцеклеток. Поэтому у подобных пациенток при отсутствии успеха в 1 - 3 попытках лучше использовать более эффективный метод - ЭКО.

ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ИИСМ:

- Мужской фактор бесплодия - олигозооспермия
- Эректильная дисфункция
- Пороки развития половых органов мужчины, при которых либо невозможна половая жизнь, либо эякуляция происходит не во влагалище (напр. гипоспадия)
- При вагинизме у женщины
- При цервикальном факторе бесплодия, то есть неспособности сперматозоидов проникать через слизь канала шейки матки.

- Инсеминация может проводиться либо в естественном цикле, либо на фоне стимуляции овуляции. Это зависит от возраста женщины. Молодым пациенткам, с проходимыми маточными трубами и отсутствием какой-либо гинекологической патологии можно проводить внутриматочную инсеминацию в естественном цикле. То есть когда созревает лишь одна яйцеклетка. Преимуществом этих программ является отсутствие гормональной стимуляции и возможных побочных эффектов, связанных с этим. Однако большим числом исследований доказана более высокая эффективность инсеминации, проводимой на фоне овариальной стимуляции. «Золотым стандартом» овариальной стимуляции признана стимуляция, при которой отмечается монофолликулярный ответ, то есть созревает 1 фолликул.



ДОНАЦИЯ ООЦИТОВ

- У некоторых женщин в яичниках, вследствие патологических состояний не происходит рост фолликулов и созревание яйцеклеток. В таких случаях яйцеклетки получают у другой здоровой женщины-донора, оплодотворяют эти донорские яйцеклетки спермой мужа бесплодной пациентки или спермой донора и полученные эмбрионы переносят в матку бесплодной женщине. Этот процесс называется донация ооцитов.

ПОКАЗАНИЯ К ДОНАЦИИ ООЦИТА:

- Дисгенезия гонад
- Синдром истощения яичников
- Синдром резистентных яичников
- Постовариоэктомический синдром
- Неудачные попытки ЭКО
- Естественная менопауза
- Возможная передача потомству генетической патологии.

СУРРОГАТНОЕ МАТЕРИНСТВО

- В гинекологии существует множество заболеваний, которые обуславливают ситуацию, когда женщина не имеет возможности не только забеременеть, но и выносить и родить ребенка (синдром Рокитанского-Кюстнера аплазия внутренних половых органов, удаленная матка и т.д.).
- При этой процедуре пациенты выбирают «суррогатную» мать, к которой предъявляются требования, регламентированные приказами МЗ РК и семейным кодексом РК. Программа не может быть проведена только по желанию пациентов, в тех случаях, когда женщина сама не хочет вынашивать беременность. Для программы должны быть определены медицинские показания.

- «Суррогатной» матерью может быть физически и психически здоровая женщина 20-35 лет, имеющая собственного здорового ребенка, у которой нет противопоказаний к вынашиванию беременности. В центрах ЭКО проводят клинический этап программы, т.е. обследование «суррогатной» матери, подготовка ее к программе ЭКО. Все юридические аспекты программы «суррогатного» материнства решаются пациентами - генетическими родителями совместно с юристами. Для того, чтобы «суррогатной» матери перенести эмбрионы генетических родителей, проводится синхронизация менструальных циклов «суррогатной» матери и генетической матери, генетической матери, как правило, проводится стимуляция суперовуляции для получения яйцеклеток и их дальнейшего оплодотворения, иногда их получают в естественных циклах, все эти вопросы решаются в каждой клинической ситуации, «суррогатной» матери назначаются препараты с целью создания условий в эндометрии для наступления беременности. Частота наступления беременности достаточно высокая, превышает 40%. Течение беременности и развитие ребенка определяется, прежде всего, генетическими детерминантами родителей, однако в том числе от «суррогатной» матери зависит, как будет протекать беременность.

КРИОКОНСЕРВАЦИЯ ЭМБРИОНОВ

- При выполнении программы ЭКО в большинстве случаев получают большое число эмбрионов, не все из которых подвергаются переносу в полость матки. Оставшиеся "неперенесенными" эмбрионы не уничтожаются, на случай если в текущей попытке ЭКО не наступает беременность, или через некоторое время после родов эта семейная пара захочет еще одного ребенка. Также возможен отказ от переноса эмбрионов в цикле ЭКО из-за угрозы развития синдрома гиперстимуляции яичников средней или тяжелой степени или из-за очень низкого качества эндометрия.

- При этом эмбрионы хорошего качества подвергают криоконсервации в жидком азоте, имеющем температуру - 196 ° С. Для этого эмбрионы помещают в специальную среду для заморозки, которая не позволяет образовываться кристалликам льда внутри клеток, которые могли бы разорвать клетку, а переводят цитоплазму клеток в благоприятное для замораживания и хранения в холоде гелеподобное состояние. Плавность снижения температуры обеспечивается специальной компьютерной программой, а сама "заморозка" занимает 1,5 - 2 часа.



ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЕ ОПЛОДОТВОРЕНИЕ (ЭКО) И ПЕРЕНОС ЭМБРИОНА (ПЭ)

- **ЭКО** - инкубация яйцеклетки и сперматозоида в среде с целью достижения оплодотворения и перенос эмбриона в течение 48-72 часов (фаза медленного деления) в полость матки. Этот метод используется с 1978 года, и, по словам некоторых, представляет собой вершину развития вспомогательных репродуктивных технологий. **Основной целью** данного метода является получение здорового потомства у бесплодной супружеской пары. В среднем, вероятность наступления беременности на одну попытку ЭКО составляет 30-35%.

ПОКАЗАНИЯ К ЭКО:

- Отсутствие маточных труб
- Непроходимость маточных труб (или гипоплазия труб)
- Снижение сократимости
- Эндометриоз (при отсутствии эффекта от лечения в течение 2 лет)
- СПКЯ
- Мужской фактор бесплодия (олиго - .астено- или тератозооспермии)
- Бесплодие неясного генеза
- Безуспешность других методов лечения бесплодия

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ЭКО:

- Врожденные пороки развития или приобретенные деформации полости матки, при которых невозможна имплантация эмбрионов;
- Доброкачественные опухоли матки, требующие оперативного лечения;
- Опухоли яичников;
- Острые воспалительные заболевания любой локализации;
- Психические и соматические заболевания, которые противопоказаны для вынашивания беременности и родов;
- Злокачественные и предраковые заболевания любой локализации (в том числе в анамнезе)

ЭТАПЫ ЭКО

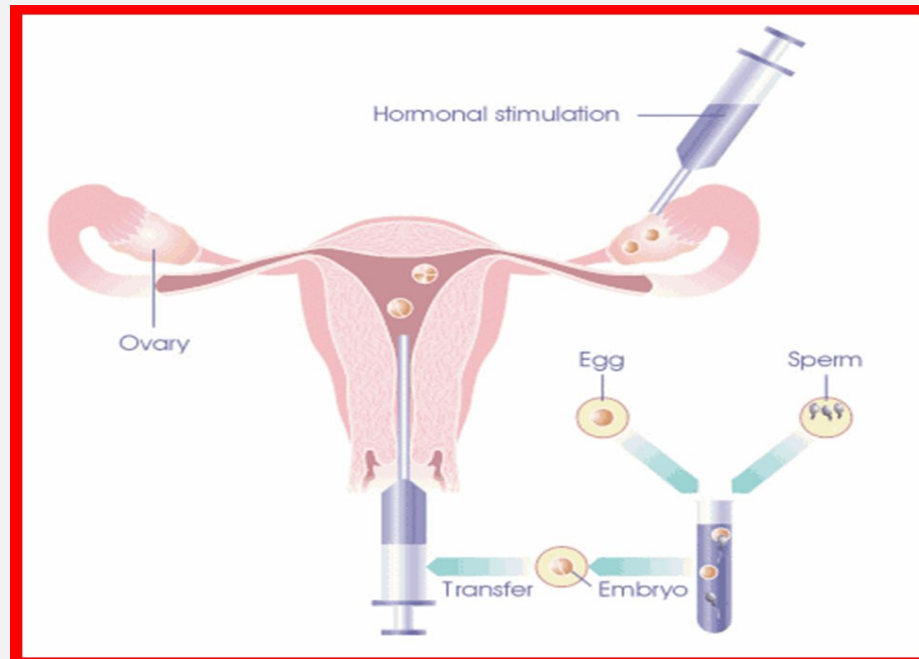
- Отбор и обследование пациенток, при обнаружении отклонений - предварительная подготовка пациента
- Стимуляция суперовуляции
- Получение преовуляторных ооцитов (необходимо получить 4-5 штук)
- Оплодотворение и культивирование эмбрионов *in vitro* (в специальных средах их содержат до стадии 6-8 бластомер)
- Перенос эмбрионов в полость матки (переносят 3-4 эмбриона - «феномен поддержки»)
- Поддержка лютеиновой фазы препаратами гестагена до 16-17 недели после биохимического подтверждения (подъем в-ХГЧ на 16 день после переноса эмбрионов)

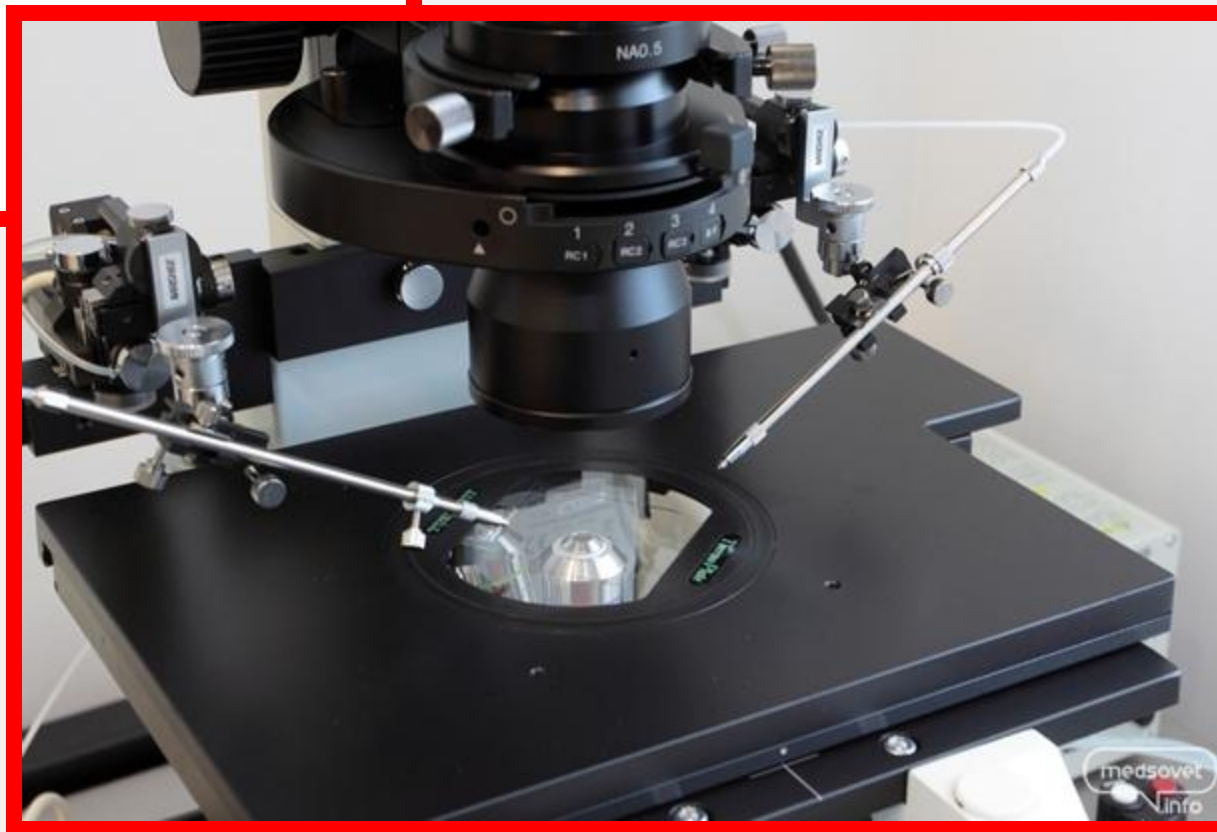
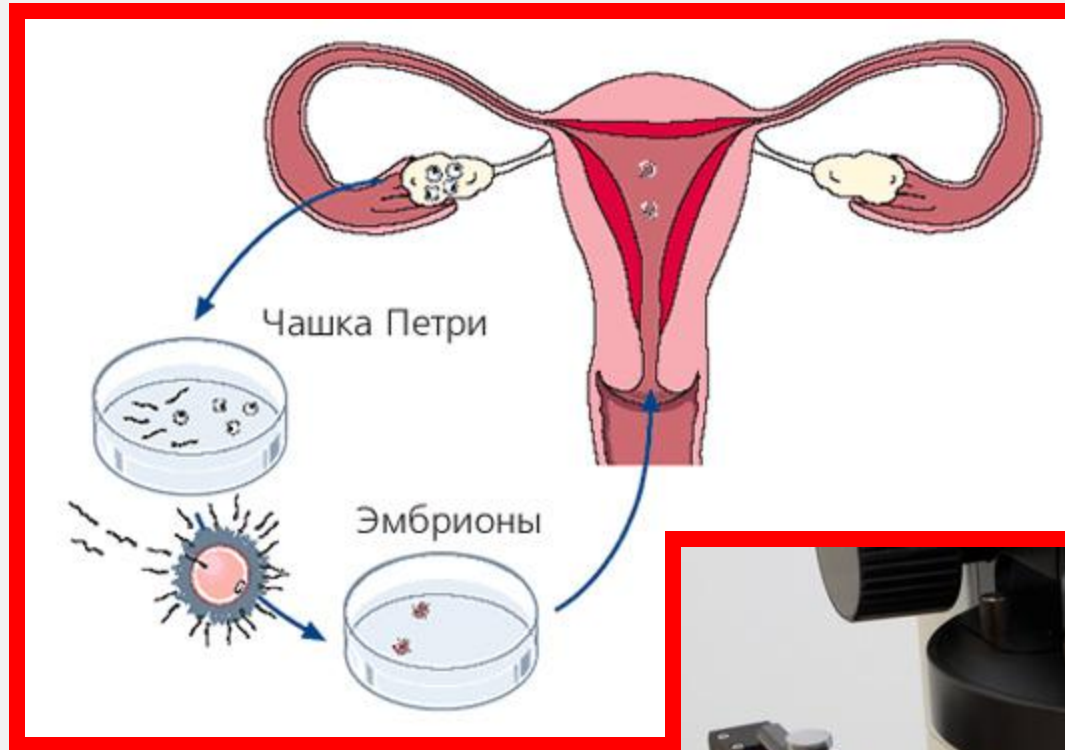
ОБСЛЕДОВАНИЕ ПЕРЕД ЭКО

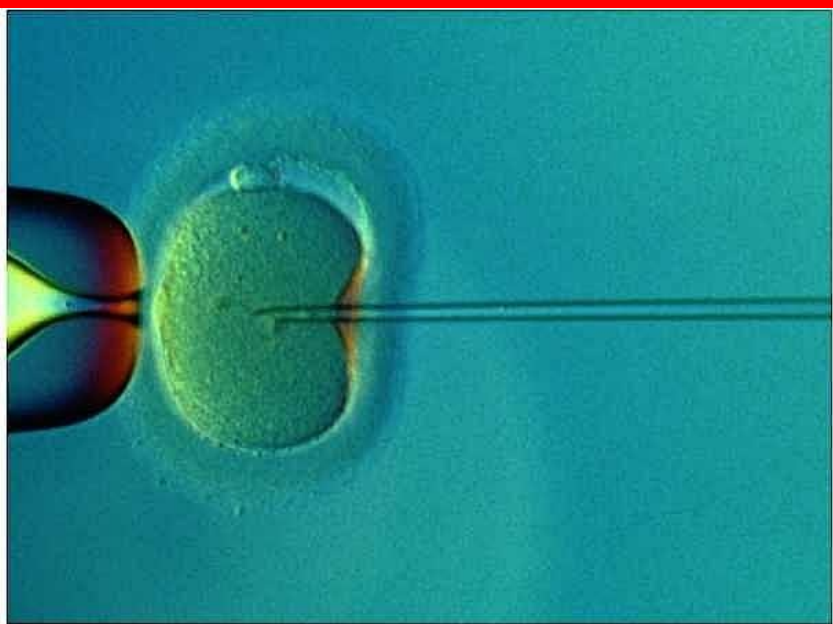
- включает обследование **женщины** (гр. крови, резус-фактор, общий анализ крови, RW, ВИЧ, антитела к гепатитам В и С, общее и специальное гинекологическое обследование, УЗИ органов малого таза, исследование на микрофлору из уретры и цервикального канала и степень чистоты влагалища, консультация терапевта о соматическом здоровье и возможности вынашивания беременности), а также медико-генетическая консультация в возрасте более 35 лет, наличии детей с хромосомными болезнями, привычном невынашивании, наличии у кого-либо в паре структурных хромосомных aberrаций, необходимости определения пола эмбриона при болезнях, сцепленных с полом. При выявлении показаний проводится бактериологическое исследование материала из уретры и цервикального канала; биопсия эндометрия, мазок на онкоцитологию, инфекционное обследование (хламидии, уреоплазма, микоплазма, ВПГ, ЦМВ, токсоплазма, вирус краснухи), определение уровня ФСГ, ЛГ, пролактина; исследование функции ЩЖ (ТТГ, Т₄, антитела к ТПО), надпочечников (ДГА, кортизол, тестостерон), при синдроме потери плода обследование на АФС; обследование на наличие антиспермальных и антифофолипидных антител; исследование состояния матки и труб (ГСГ или гистеросальпингоскопия и лапароскопия).

- Также обязательно обследование **мужа** (группа крови, резус-фактор, RW , ВИЧ, антитела к гепатитам; спермограмма, по показаниям - обследование на хламидии, уреаплазму, микоплазму, ВПГ, ЦМВ, токсоплазму, FISH-диагностика сперматозоидов (метод флуоресцентной гибридизации сперматозоидов), консультация андролога.

- **Стимуляция овуляции** имеет целью получение множественных фолликулов за счет увеличения концентрации ФСГ, при подавлении эндогенных гонадотропинов и стимуляции суперовуляции экзогенными гонатропинами под ультразвуковым и гормональным мониторинге.









ОСЛОЖНЕНИЯ ВРТ

- Аллергические реакции на препараты для стимуляции овуляции;
- Воспалительные процессы - встречаются в 0,1 %;
- Кровотечение - может возникнуть из кист увеличенного яичника;
- Многоплодная беременность - считать ли ее осложнением - вопрос спорный. Однако, многоплодная беременность несет большой риск прерывания, развития токсокоза, гипертонии, отставания в росте плодов, кесарева сечения вместо естественных родов;
- СГЯ - следствие индивидуальной чувствительности организма женщины к препаратам, стимулирующим рост фолликулов. Если эта стимуляция чрезмерна, то яичники начинают увеличиваться в размерах (порой в 4-5 раз), жидкость задерживается в организме, в животе болевые ощущения, порой резкая и сильная боль. При средней, тяжелой степенях тяжести синдрома женщина госпитализируется;
- Эктопическая внематочная беременность - хотя оплодотворенную яйцеклетку вводят прямо в матку, зародышу не всегда удается имплантироваться в эндометрий, и его может вынести в маточную трубу. Именно внематочной была самая первая в мире беременность, наступившая в результате ЭКО в 1967 году.

СИТУАЦИЯ В КАЗАХСТАНЕ

- Каждая **пятая** пара в Казахстане сталкивается с проблемой бесплодия!
- Почти **15-20%** супружеских пар страдают бесплодием!
- Средняя стоимость ЭКО - **180-190** тыс. тенге, это только одна попытка. Плюс расходы на препараты от **100 до 150 тыс.** тенге. Научно доказано: чтобы добиться 70-80% результата, таких попыток должно быть не менее четырех.
- Первый казахстанский ребенок "из пробирки" родился 31 июля 1996 г.

КВОТА НА ЭКО В КАЗАХСТАНЕ

Где проводится ЭКО по квоте в Казахстане:

- В двух центрах республики: **49** программ проведут в Национальном научном центре материнства и детства в Астане и **51** программу - в Научном центре акушерства, гинекологии и перинатологии Алматы. Все области Казахстана получают равное количество квот. Таким образом, по расчетам, программа будет доступна **шести-семи** семейным парам в каждом регионе.

- На данный момент количество выделенных квот - в 2010 году это было 100 квот, в 2011 - 350, в 2012 - 500. Однако, несмотря на постепенное увеличение количества бесплатных программ ЭКО, очевидно, что этого числа крайне мало и требуется значительно больше, так как проблему бесплодия в Казахстане возможно решить только в том случае, если ежегодно проводить 6,5-7 тысяч программ ЭКО.

КРИТЕРИИ ДЛЯ ОТБОРА ПАЦИЕНТОВ НА БЕСПЛАТНОЕ ЭКО:

- Возраст пациента от 19 до 35 лет с бесплодием трубного происхождения.
- Мужское бесплодие – астеноолиготератозооспермия 2 степени не поддающиеся лечению.
- Обязательным условием отбора пациентов является наличие показателей эндокринного статуса пациентки в пределах нормы.
- Имеется объем обследований и противопоказаний для проведения ЭКО. (Обязательным условием отбора пациентов является наличие показателей эндокринного статуса пациентки в пределах нормы.)
- Форма 20/у предоставляется супружеским парам с бесплодием на одну попытку
- Не распространяется на пары, уже имеющие детей.
- Квоту могут получить только граждане Казахстана

- Обследование и подготовка на ЭКО не входит в гарантированный объем бесплатной медицинской помощи!!!



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Лечение женского и мужского бесплодия. ВРТ в лечении женского и мужского бесплодия / Под редакцией В.И. Кулакова, Б.В. Леонова, - Ъ., 2005.
- Кузьмичев Л.Н., Калинина Е.А., Смольникова В.Ю., Бесплодный брак / В сб. «Руководство по амбулаторно-поликлинической помощи в акушерстве и гинекологии» / Под ред. В.И. Кулакова, В.Н. Прилепской, В.Е. Радзинского. - М. 2006.
- Кулаков В.И., Яворовская К.А., Кузьмичев Л.Н. и др. Экстракорпоральное оплодотворение: проблемы и перспективы развития / Новорожденные высокого риска, новые диагностические и лечебные технологии / Под ред. В.И. Кулакова, Ю.И. Барашнева. - М. 2006.
- Кулаков В.И., Кузьмичев Л.Н., Киракосян К.Э. и др. Современные подходы к индукции овуляции и суперовуляции у больных с синдромом поликистозных яичников // Акушерство и гинекология. - 2006 - №4.
- Кузьмичев Л.Н., Леонов Б.В., Смольникова В.Ю. и др. Оприменении вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) в лечении женского и мужского бесплодия / Приказ Минздрава. - 2003
- Кузьмичев Л.Н. Чернуха Е.А., Киндарова Л.Б. и др. Беременность и роды у суррогатных матерей // Акушерство и гинекология. - 2006. - №4.