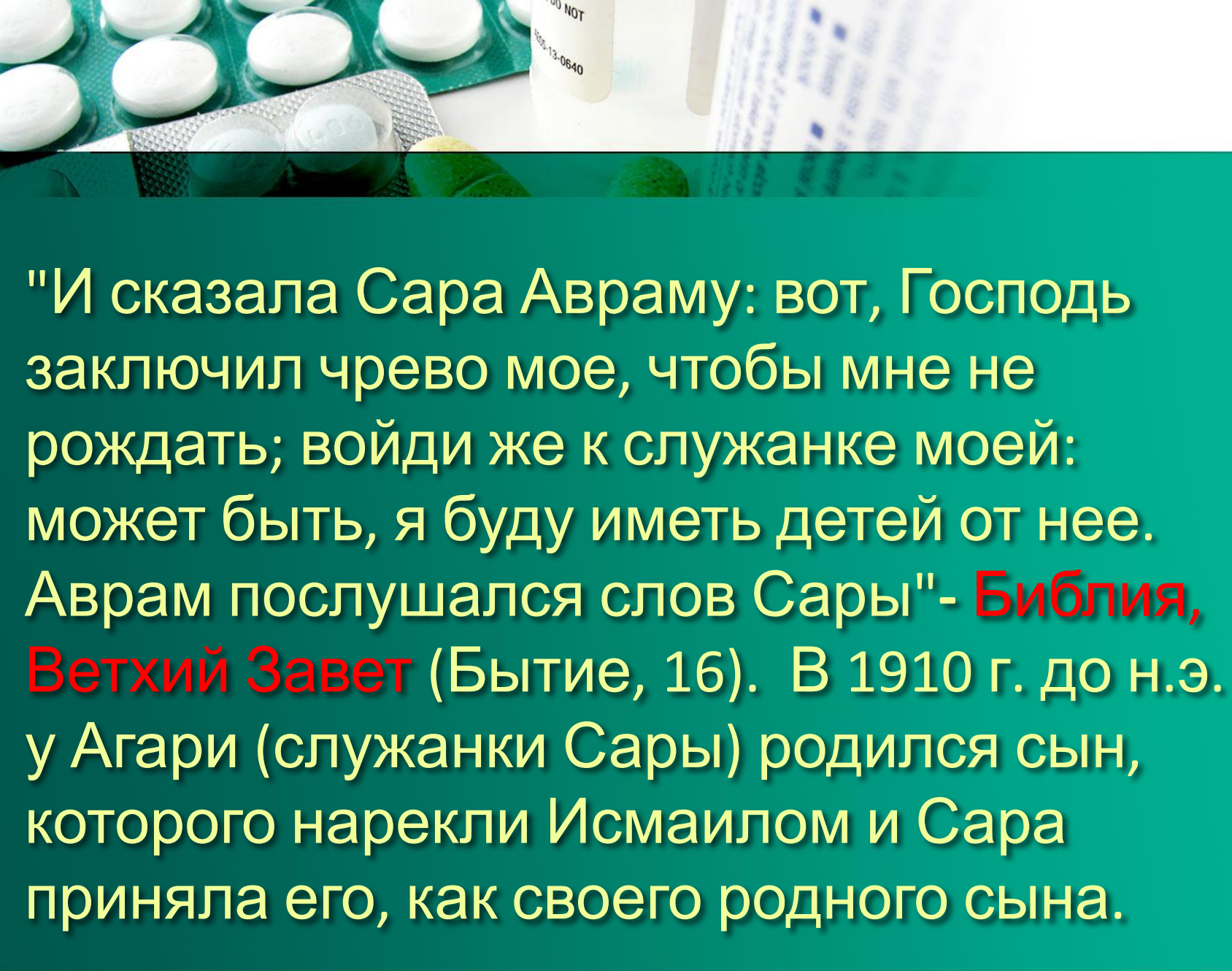




ВРТ вчера, сегодня завтра: общемировой опыт ЭКО

Подготовила студентка 5 курса 23 группы Савицкая
Анастасия Викторовна



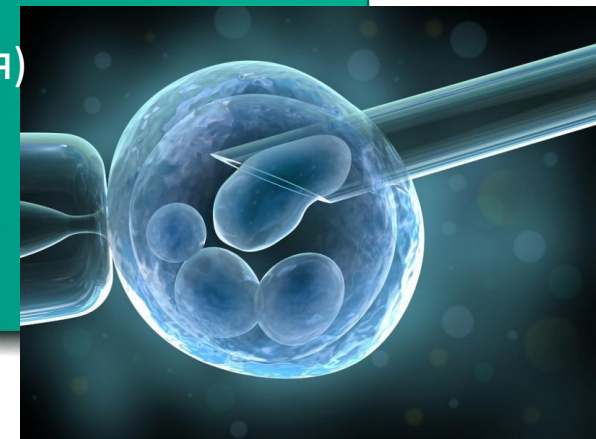
"И сказала Сара Авраму: вот, Господь заключил чрево мое, чтобы мне не рождать; войди же к служанке моей: может быть, я буду иметь детей от нее. Аврам послушался слов Сары"- Библия, Ветхий Завет (Бытие, 16). В 1910 г. до н.э. у Агари (служанки Сары) родился сын, которого нарекли Исмаилом и Сара приняла его, как своего родного сына.

ВРТ - методы преодоления бесплодия, при которых отдельные или все этапы зачатия и раннего развития эмбрионов осуществляются вне организма



Этапы развития ВРТ

- 1677 - А. Левенгук - микроскоп, описал сперматозоиды
- 1795 – Хантер – ИСМ – инсеминация спермой мужа
- 1940 – разработаны протоколы криоконсервации и хранения сперматозоидов животных
- 1944 - ЭКО ооцита человека (Rock, Menkin)
- 1951 - Chang – среды и условия для культивирования гамет и эмбрионов in vitro
- 1973 - б/х беременность (de Kretzer)
- 1978 – первый ребенок после ЭКО (Англия)





**Пионеры ЭКО: Патрик Стептое
и Роберт Эдвардс, Англия, 1978
год**

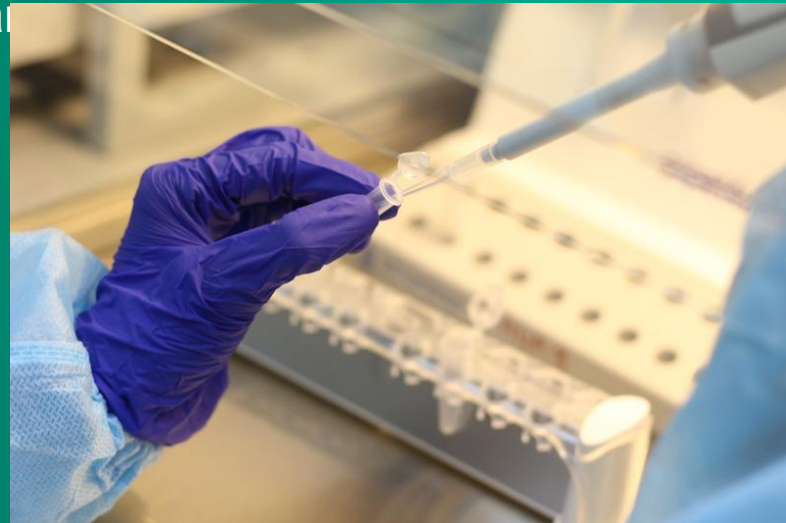
В 2006 году в возрасте 34 лет Луиза стала мамой. Для наступления беременности ЭКО Луизе не потребовалось.

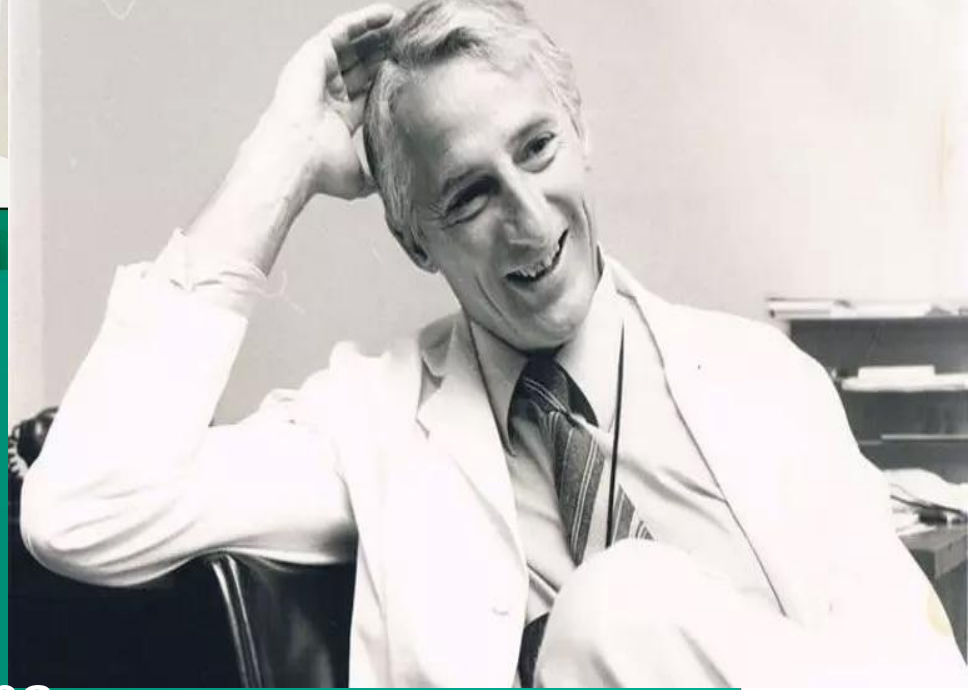




- 1986 – первый ребёнок по программе сурогатного материнства
- 1992 - А. Steirteghem и Р. Devroey - предложили ИКСИ

Нобелевская премия «За развитие экстракорпорального оплодотворения» по физиологии и медицине, присуждена только в 2010 году (то есть через 32 года) эмбриологу Роберту Эдвардсу. Гинеколог Патрик Стептой не удостоен этой чести, так как умер 21 марта 1988г, что противоречит уста





«Отцом ЭКО» назван **Карл Вуд**, за открытия, сделанные, в использовании замороженных эмбрионов. Он был руководителем группы которая добилась первой в мире беременности у человека в 1973г, посредством искусственного оплодотворения

В Беларусь технология ЭКО пришла в 1993 г. В 2007 году ЭКО начали применять в РНЦП «Мать и дитя». Сей час дело поставлено на поток: около тысячи циклов в год (в целом по стране 3500). Частота наступления беременностей более чем в 40 % случаев.





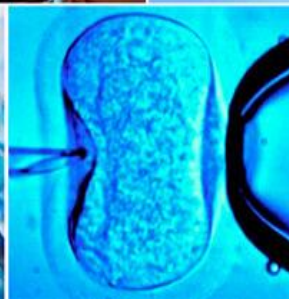
Эффективность ВРТ

- ❑ По данным Европейской ассоциации репродуктологов в Европе на сегодняшний день проводят более 290 000 циклов ВРТ в год, из них 25,5% заканчиваются родами;
- ❑ в США — более 110 000 циклов в год с частотой наступления беременности в среднем 32-5%



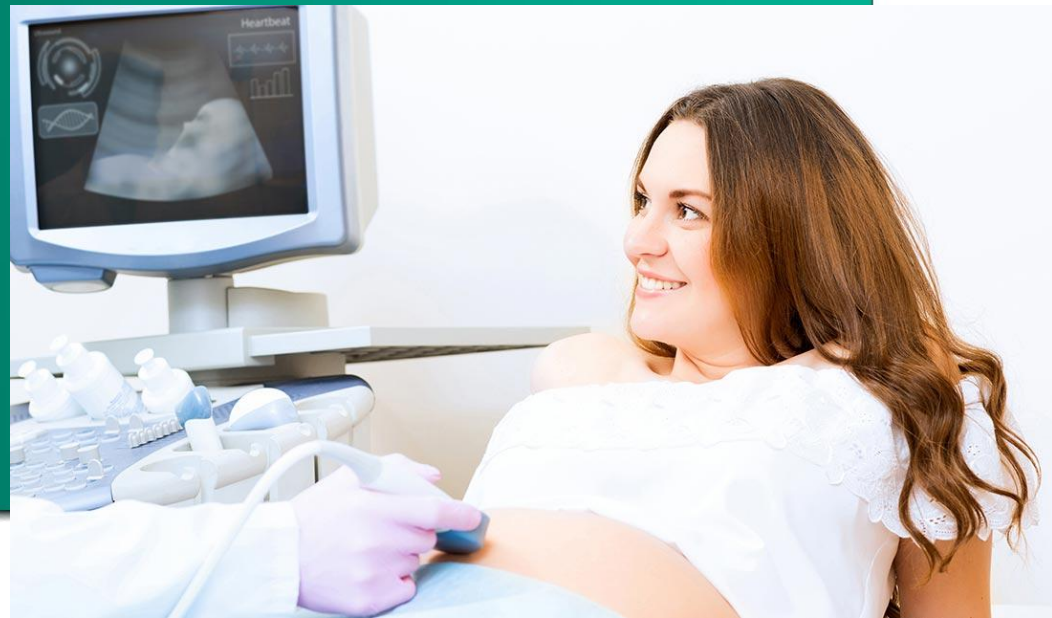
Факторы, влияющие на успех ВРТ

- ❖ Возраст пациентки
- ❖ Этиология бесплодия
- ❖ Длительность бесплодия
- ❖ Нормальная спермограмма
- ❖ Протокол стимуляции яичников
- ❖ Число перенесенных в матку эмбрионов
- ❖ Крио- ооцитов и эмбрионов
- ❖ Поддержка лютеиновой фазы



Рассмотрим, какие правила нужно соблюдать, чтобы получить в итоге удачное ЭКО:

- ❑ Перед вступлением в протокол мужчина и женщина должны обязательно пройти обследование и вылечить все заболевания
- ❑ Для проведения ЭКО нужно ответственно отнестись к выбору клиники.
- ❑ В процессе ЭКО рекомендуется использовать метод ИКСИ.
- ❑ Предимплантационная генетическая диагностика
- ❑ Поддерживающей терапии после подсадки.
- ❑ Исключение повышенной свертываемости крови у матери.





ПОКАЗАНИЯМИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДОНОРСКОЙ СПЕРМЫ ЯВЛЯЮТСЯ:

- а) неэффективность программы ЭКО (ИКСИ) с использованием спермы мужа;
- б) отсутствие полового партнера у женщины;
- в) азооспермия у мужа;
- г) наследственные заболевания у мужа



ПОКАЗАНИЯМИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОНОРСКИХ ООЦИТОВ

В ПРОГРАММАХ ВРТ ЯВЛЯЮТСЯ:

- а) отсутствие ооцитов, обусловленное естественной менопаузой, синдромом преждевременного истощения яичников, синдромом резистентных яичников, состоянием после овариоэктомии, радио- или химиотерапии, генетическими заболеваниями;
- б) неудачные повторные попытки проведения программы ЭКО (ИКСИ) (3 и более) при недостаточном ответе яичников на стимуляцию суперовуляции, неоднократном получении эмбрионов низкого качества, перенос которых не приводит к наступлению беременности, снижение



По законодательству донором сперматозоидов может быть мужчина в возрасте от 18 до 40 лет, не имеющий медицинских противопоказаний к донорству (сперматозоидов) и прошедший медицинский осмотр. Донором яйцеклеток может быть 18–35-летняя женщина, имеющая ребенка, у которой также нет противопоказаний к донорству (яйцеклеток), и только после медосмотра. Лицо, совершившее тяжкое, особо тяжкое преступление против человека, в качестве донора не рассматривается.



1 Донору яйцеклетки делают инъекции 8-12 дней чтобы стимулировать яичники

2 Донорскую яйцеклетку и сперму отправляют в лабораторию.

3 Подготовка сперматозоидов к оплодотворению

Яичник

4

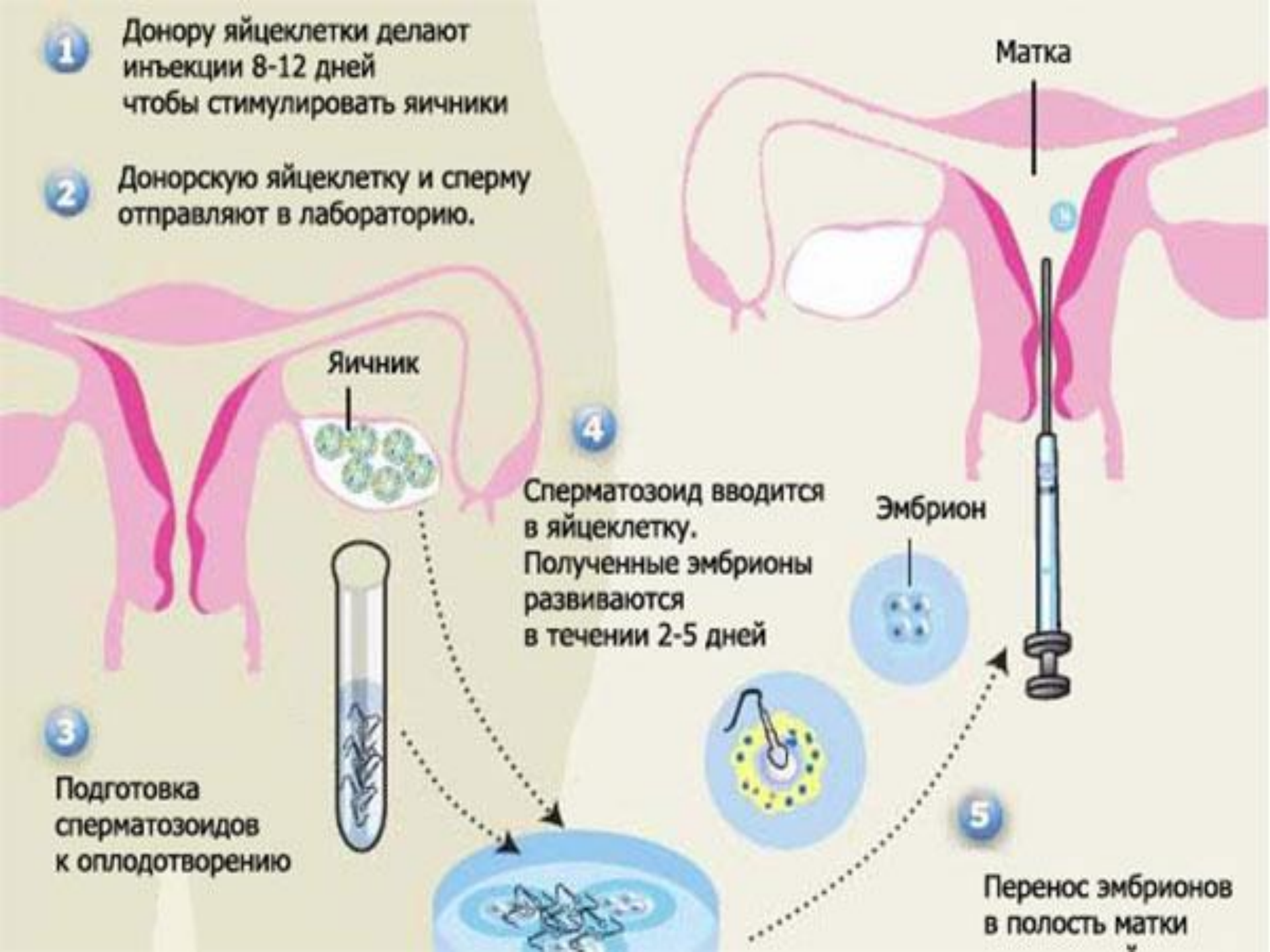
Сперматозоид вводится в яйцеклетку. Полученные эмбрионы развиваются в течении 2-5 дней

Эмбрион

5

Перенос эмбрионов в полость матки

Матка



Последствия донорства для женщины-донора

В ряде случаев прием препаратов для стимуляции яичников может иметь негативные последствия для женщины-донора:

- ✓ болезненные ощущения в области яичников,
- ✓ приступы внезапной головной боли,
- ✓ жар,
- ✓ перепады настроения вплоть до развития депрессии.



Последствия процесса пункции фолликулов также разнообразны:

- отеки,
- кровотечения,
- повреждения слизистой,
- инфекции, которые могут обернуться для женщины-донора бесплодием.

Жидкость, накапливающуюся в яичниках, не всегда удается откачать, и тогда возникает тромбоз.



Суррогатное материнство

вспомогательная репродуктивная технология, при применении которой в зачатии и рождении ребёнка участвуют три человека:

- 1) генетический отец — лицо, предоставившее свою сперму для оплодотворения и согласное после рождения ребёнка взять на себя обязанности отца;
- 2) генетическая мать — лицо, предоставившее свою яйцеклетку для оплодотворения и согласное после рождения ребёнка взять на себя обязанности матери;
- 3) суррогатная мать — женщина детородного возраста, согласившаяся на возмездной или безвозмездной основе выносить и родить ребёнка от генетических родителей и не претендующая на роль матери данного ребёнка.



Белорусское законодательство является одним из наиболее либеральных в Европе в части поддержки суррогатного материнства. Те, кто опасается, что женщина, которая согласилась вынашивать ребенка, захочет оставить его себе, могут выдохнуть. В Законе написано следующее: **суррогатная мать обязана передать ребенка генетическим родителям после его (их) рождения и в срок, оговоренный в договоре. В России, к примеру, суррогатная мать может отказаться передавать ребенка. На раздумья у нее есть практически**

месяц.



Суррогатной матерью может быть женщина, состоящая в браке, в возрасте от 20 до 35 лет, не имеющая медицинских противопоказаний к суррогатному материнству, имеющая ребенка, и которая на момент заключения договора суррогатного материнства:

- ☐ не признавалась судом недееспособной или ограниченно дееспособной;
- ☐ не лишалась судом родительских прав и не была ограничена в них;
- ☐ не отстранялась от обязанностей опекуна, попечителя за ненадлежащее выполнение возложенных на нее обязанностей;
- ☐ не является бывшим усыновителем (удочерителем), если усыновление (удочерение) отменено судом по ее вине;
- ☐ не осуждалась за совершение тяжкого, особо тяжкого преступления против человека;
- ☐ не является подозреваемой или обвиняемой по уголовному делу.
- ☐ Суррогатная мать не может одновременно быть донором яйцеклетки в отношении женщины, заключившей с ней договор суррогатного материнства.
- ☐ Услугой суррогатной матери может воспользоваться только женщина, для которой вынашивание и рождение ребенка по медицинским показаниям физиологически невозможны либо связаны с риском для ее



Использование метода СМ сопряжено с рядом этических проблем:

- угроза психическому и физическому здоровью суррогатной матери и р
- разрушение понятий, обозначающих кровнородственные связи;
- сохранение тайны происхождения ребёнка;
- негативное влияние на психику потенциальных родителей;
- коммерциализация материнства (матка напрокат);
- купля-продажа детей



Особенности ЭКО в разных странах

- **В Испании** хорошо развито донорство половых клеток. Донором тут можно стать анонимно, желающих хватает, но многих отсеивают из-за высоких требований. Впрочем, долго стоять в очереди за яйцеклеткой не придется. Закон не предусматривает верхнюю возрастную планку, но в большинстве клиник не станут работать с женщинами старше 50 лет. Выбрать пол ребенка можно только по медицинским показаниям.
- **В США** закон разрешает выбрать пол ребенка — вне зависимости от медицинских показаний, по желанию родителей. Это возможно далеко не во всех странах. Во многих клиниках практикуется система мультициклов. Женщина оплачивает не одно ЭКО, а сразу несколько попыток — это помогает сэкономить. Также действует программа страхования от неудачных попыток. Если экстракорпоральное оплодотворение не увенчалось успехом, можно вернуть половину его стоимости.



Особенности ЭКО в разных странах

Израиль один из мировых лидеров в сфере репродуктивных технологий, причем уже не одно десятилетие. В стране самые высокие показатели количества циклов ЭКО на душу населения. У местных врачей огромный опыт — для успешного экстракорпорального оплодотворения это не менее важно, чем современные технологии и хорошее оборудование. Сейчас в Израиле работают более 20 отделений репродуктивной медицины.

На Кипре в клиниках экстракорпоральное оплодотворение проводят довольно успешно, но в разных частях острова законы различаются. На севере можно заранее выбирать пол будущего ребенка, но запрещено суррогатное материнство. На юге обратная ситуация: суррогатное материнство разрешено, а на выбор пола ребенка наложено табу. Донором половых клеток на Северном Кипре можно стать только до 35 лет.





В Болгарии репродуктивные клиники (а их на территории страны около 30, в основном частные) становятся все более популярными среди жителей разных стран. В болгарских клиниках доступны донорские яйцеклетки и сперматозоиды, правда, суррогатное материнство запрещено. Выбрать пол будущего ребенка без медицинских показаний нельзя. Врачи возьмутся работать с женщиной любого возраста, но не после менопаузы.

В Чехии репродуктивные технологии доступны только для бесплодных пар — а под этот термин юридически подпадают только мужчина и женщина, которые некоторое время живут вместе и безуспешно пытаются завести ребенка. Врачи не оказывают услуги одиноким женщинам и однополым парам. Выбрать пол будущего ребенка разрешается только в том случае, если это нужно для снижения риска тяжелых генетических заболеваний. Максимальный возраст для реципиенток донорских яйцеклеток — 49 лет.



А как у нас?

- Проводить процедуру ЭКО в Беларуси могут только зарегистрированные пары.
- Ограничение возраста, для женщин это 45 лет.
- В государстве создан единый реестр доноров генетического материала, которым могут воспользоваться все клиники, работающие по программам В.
- Суррогатное материнство в РБ разрешено и регламентируется законом. Услугами сурмамы, в отличие от России, может воспользоваться только женщина и только по медицинским показаниям.
- Для граждан РБ действует система льготных кредитов на ЭКО, процент которых зависит от ставки рефинансирования и составляет половину ее. При этом кредиты выдаются только потенциальным мамам, а не папам, после подтверждения платежеспособности.
- Бесплатно может быть проведена третья попытка переноса, но при том условии, что две первые проводились в государственных, а не частных клиниках.
- Стоимось одиого цикла эко — примерно 2 тысячи долларов в эквиваленте



СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ

