

# ПОНЯТИЕ, ПРИЗНАКИ И ВИДЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. НОРМАТИВНО- ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

МАРТЫНЕНКО Е.Р. 19КС1

Около 15% супружеских пар в настоящее время сталкивается с проблемой бесплодия, которая является не только медицинской, но и социально-психологической. Она не просто сокращает рождаемость, а еще и приводит к возникновению конфликтов в семьях и увеличивает число разводов.

Сегодня бесплодие является преодолемым. Для этого разработаны вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ). Они помогают сохранять пары и позволяют мужчинам и женщинам становиться счастливыми родителями.

### ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РЕПРОДУКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Искусственная инсеминация

ЭКО

Введение сперматозоида в цитоплазму яйцеклетки

Криоконсервация половых клеток и эмбрионов

Суррогатное материнство

Illustration of a doctor in a blue suit holding a clipboard, standing next to a pregnant woman in a beige dress.

# ЧТО ТАКОЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РЕПРОДУКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**Вспомогательные репродуктивные технологии** представляют собой комплекс диагностических и лечебных мероприятий, позволяющих реализовать детородную функцию при обнаружении ранее неизлечимых форм бесплодия. Основной их задачей является зачатие и рождение ребенка. При этом обеспечивается и сохранение здоровья матери.

Субстратом для ВРТ являются не только собственные половые клетки реципиента, но и донорские, и криоконсервированные половые клетки, ткани репродуктивных органов и эмбрионов.

# ВИДЫ ВРТ

В программы вспомогательных репродуктивных технологий в гинекологии входит целый ряд методик.

**В их числе:**

- ЭКО (экстракорпоральное оплодотворение)
- ИКСИ (интрацитоплазматическая инъекция сперматозоидов)
- ИVM
- донорство эмбрионов, спермы и яйцеклеток
- искусственная внутриматочная инсеминация спермой
- суррогатное материнство
- криоконсервация яйцеклеток, сперматозоидов и эмбрионов
- ПГД (продвинутое генетическое тестирование)



# ПОДГОТОВКА К ВРТ

## Подготовка яйцеклеток:

- Стимуляция овуляции. Процедура проводится с целью одновременного получения в рамках одного менструального цикла сразу нескольких яйцеклеток.
- Идентификация и оценка зрелости ооцитов. После проведения трансвагинальной пункции в полученном аспирате под микроскопом выделяют клетки, пригодные для дальнейшего оплодотворения. Далее проводится оценка качества их зрелости
- Искусственное дозревание яйцеклеток (IVM). Данная методика реализуется, например, при угрозе развития синдрома гиперстимуляции яичников. Пункция нестимулированных фолликулов проводится в любой день менструального цикла. Она позволяет получить незрелые ооциты.
- Ультразвуковой мониторинг фолликулогенеза. Специалисты с помощью УЗ-аппарата проводят наблюдение за ростом фолликулов и развитием эндометрия. В зрелом состоянии их диаметр превышает 17 мм
- Пункция фолликулов яичника. Этот процесс представляет собой извлечение созревших яйцеклеток.



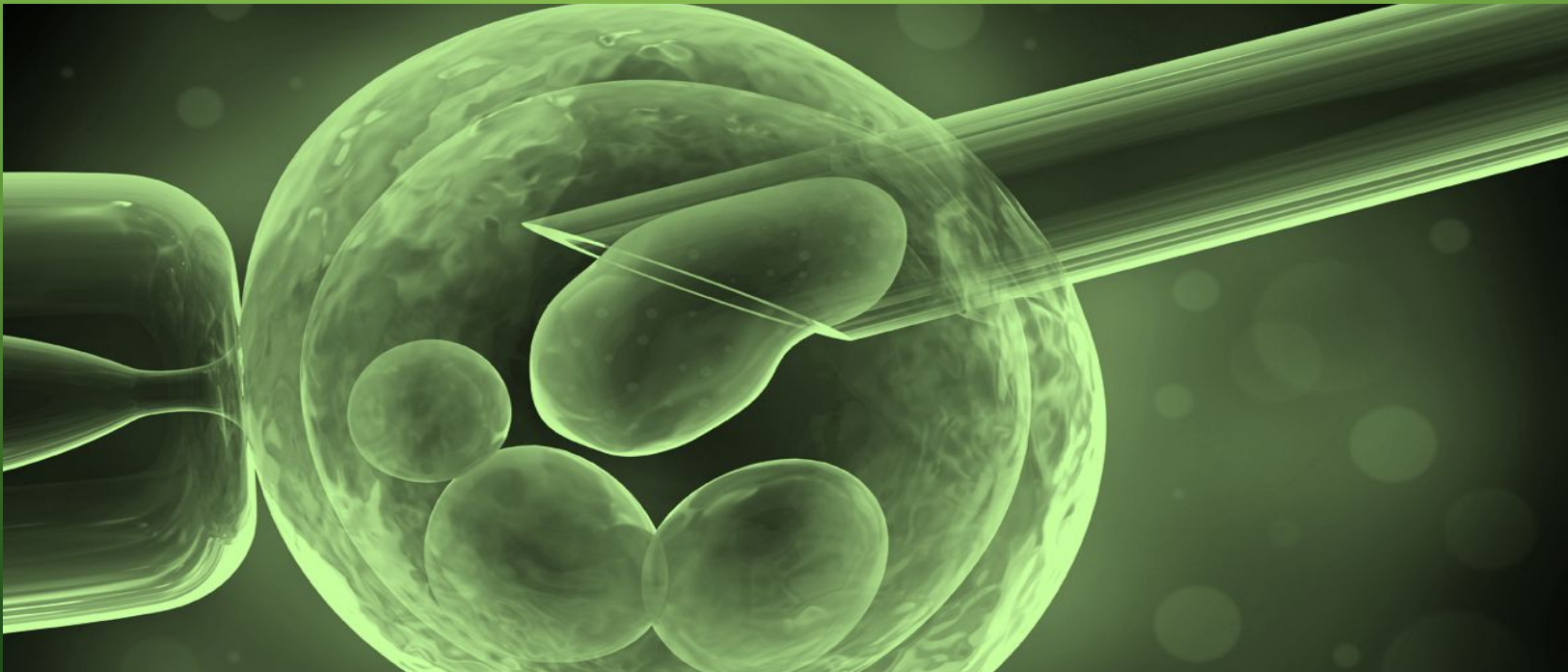
## ПОДГОТОВКА СПЕРМАТОЗОИДОВ:

- Биопсия яичка. Такая подготовка проводится при непроходимости семявыносящих протоков. Выполняется процедура двумя методами: тонкоигольным аспирационным (TESA) или через открытый Разрез.
- Биопсия придатка яичка. Вмешательство также может быть реализовано двумя путями:
  - тонкоигольным аспирационным (PESA) или микрохирургическим (MESA)
- Неспецифическая стимуляция сперматогенеза. Для общего оздоровления организма и повышения качества сперматозоидов в некоторых случаях необходима негормональная терапия. Назначают ее за 1–2 месяца до забора сперматозоидов. Процедура проводится в рамках протокола ЭКО. Пациенту назначаются БАДы, витаминно-минеральные комплексы, антиоксиданты, а также сеансы гирудо- и лазерной терапии
- Подготовка спермы к оплодотворению. Процедуру выполняют после забора эякулята в лабораторных условиях. Сперма проходит обработку в центрифуге и очищается. Эякулят избавляют от семенной жидкости и клеточных примесей. В результате получают осадок из морфологически полноценных и подвижных сперматозоидов



# ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ВРТ

Чтобы выявить показания к вспомогательным репродуктивным технологиям, обеспечивается комплексное обследование мужчины и женщины. После выявления причин ненаступления беременности проводится лечение бесплодия. Длится терапия 9–12 месяцев. Если она не приносит результата, пациентам советуют вспомогательные репродуктивные технологии.





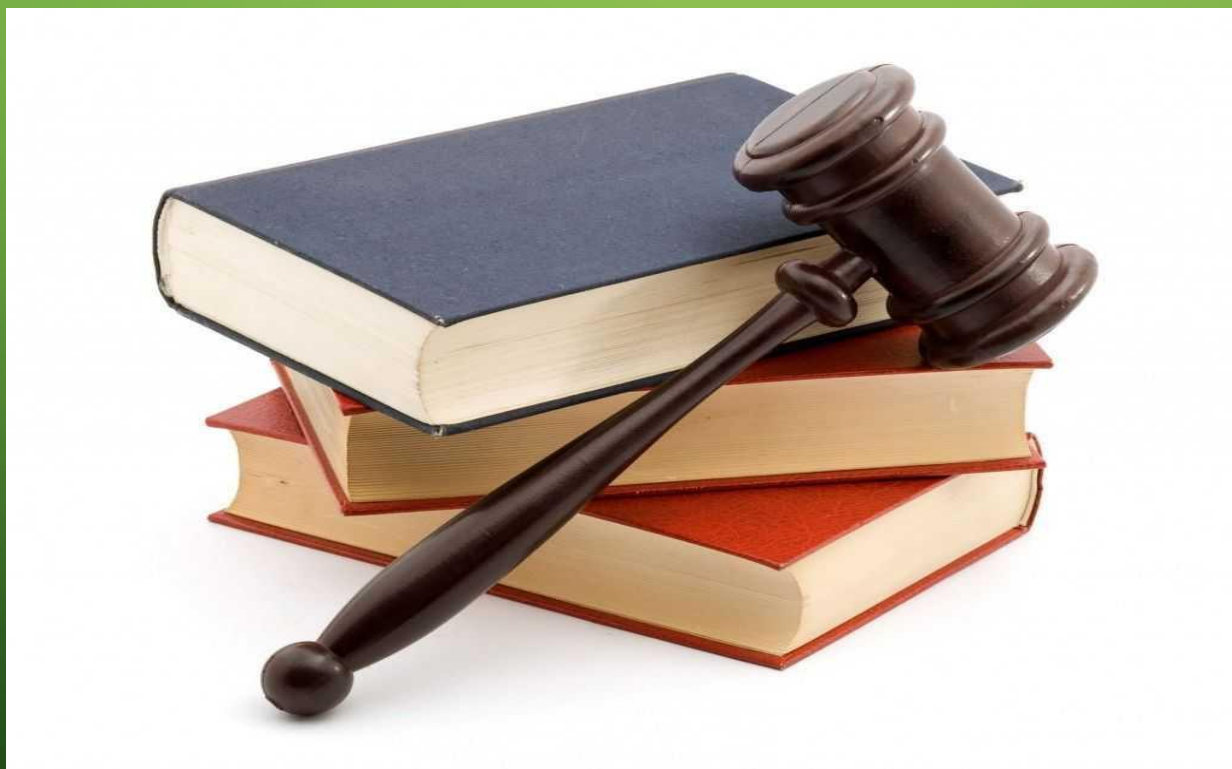
# ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

- Злокачественные новообразования (вне зависимости от расположения опухоли и стадии заболевания). Однако пациентам репродуктивного возраста возможно проведение программ ВРТ по решению консилиума врачей (репродуктологов совместно с онкологами) с целью сохранения биологического материала (ооцитов и/или эмбрионов). Данные программы проводятся до начала лечения основного заболевания и позволяют в будущем реализовать репродуктивную функцию
- Хронические тяжелые формы экстрагенитальных патологий: осложненный сахарный диабет, печеночную и почечную недостаточность, врожденные и приобретенные пороки сердца. При беременности они могут спровоцировать ухудшение состояния пациентки и создать высокие риски для здоровья и жизни как женщины, так и ребенка. Однако в таких ситуациях возможно проведение программ суррогатного материнства. В этом случае суррогатная мать вынашивает эмбрион, культивированный из половых клеток потенциальных родителей
- Врожденные аномалии развития половых органов, не поддающиеся коррекции с применением современных хирургических методик. Данная патология также является показанием для программ суррогатного материнства
- Психические заболевания со стойкими расстройствами личности, которые характеризуются неадекватными поведенческими реакциями



# НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" регулирует отношения, связанные с применением вспомогательных репродуктивных технологий в РФ.



# СТАТЬЯ 55. ПРИМЕНЕНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

- 1. Вспомогательные репродуктивные технологии представляют собой методы лечения бесплодия, при применении которых отдельные или все этапы зачатия и раннего развития эмбрионов осуществляются вне материнского организма (в том числе с использованием донорских и (или) криоконсервированных половых клеток, тканей репродуктивных органов и эмбрионов, а также суррогатного материнства).
- 2. Порядок использования вспомогательных репродуктивных технологий, противопоказания и ограничения к их применению утверждаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.
- 3. Мужчина и женщина, как состоящие, так и не состоящие в браке, имеют право на применение вспомогательных репродуктивных технологий при наличии обоюдного информированного добровольного согласия на медицинское вмешательство. Одинокая женщина также имеет право на применение вспомогательных репродуктивных технологий при наличии ее информированного добровольного согласия на медицинское вмешательство.
- 4. При использовании вспомогательных репродуктивных технологий выбор пола будущего ребенка не допускается, за исключением случаев возможности наследования заболеваний, связанных с полом.
- 5. Граждане имеют право на криоконсервацию и хранение своих половых клеток, тканей репродуктивных органов и эмбрионов за счет личных средств и иных средств, предусмотренных законодательством Российской Федерации.

- 6. Половые клетки, ткани репродуктивных органов и эмбрионы человека не могут быть использованы для промышленных целей.
- 7. Быть донорами половых клеток имеют право граждане в возрасте от восемнадцати до тридцати пяти лет, физически и психически здоровые, прошедшие медико-генетическое обследование.
- 8. При использовании донорских половых клеток и эмбрионов граждане имеют право на получение информации о результатах медицинского, медико-генетического обследования донора, о его расе и национальности, а также о внешних данных.
- 9. Суррогатное материнство представляет собой вынашивание и рождение ребенка (в том числе преждевременные роды) по договору, заключаемому между суррогатной матерью (женщиной, вынашивающей плод после переноса донорского эмбриона) и потенциальными родителями, чьи половые клетки использовались для оплодотворения, либо одинокой женщиной, для которых вынашивание и рождение ребенка невозможно по медицинским показаниям.
- 10. Суррогатной матерью может быть женщина в возрасте от двадцати до тридцати пяти лет, имеющая не менее одного здорового собственного ребенка, получившая медицинское заключение об удовлетворительном состоянии здоровья, давшая письменное информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство. Женщина, состоящая в браке, зарегистрированном в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, может быть суррогатной матерью только с письменного согласия супруга. Суррогатная мать не может быть одновременно донором яйцеклетки.