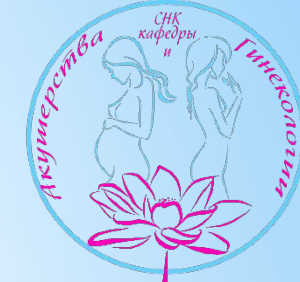




**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



Кафедра акушерства и гинекологии

Студенческое научное общество

**Тема: «Выбор протокола в клинике бесплодия.  
Принципы выбора. Показания и противопоказания.»**

Выполнила: студентка  
Лечебного факультета  
4 курса, 20 группы  
Андриенко Екатерина Андреевна

Проверил: к.м.н. ассистент  
Хуцишвили Ольга Славьевна

Курск, 2019

# \*Что такое протокол ЭКО?

Фолликулы — части яичников, в которых развиваются яйцеклетки, растут «по команде» из головного мозга (гипофиз). Естественный контроль — при помощи гормонов. Иногда этот процесс нарушен (бесплодие). Одной из целей ЭКО является получение яйцеклеток, подходящих по качеству и количеству. Для этого вызывается суперовуляция, процесс их развития контролируется.

Медикаментами ограничивается или полностью блокируется производство своих гормонов, стимулирующих развитие фолликулов. Вместо них, лекарства регулируют рост яйцеклеток в нужном количестве. Такая стимуляция проводится в большинстве протоколов, то есть схем воздействия, программ.

Далее делают пункцию: достают фолликулы. Яйцеклетки помещают в пробирку вместе со сперматозоидами, происходит оплодотворение. Полученные зиготы или эмбрионы состоят всего из одной клетки. По окончании созревания лучшие из них с помощью катетера со шприцем помещаются в матку.



# \* Виды протоколов ЭКО:

Есть несколько протоколов ЭКО. Все их можно поделить на два типа:

- \* стимулирующие;
- \* в естественном цикле

В последнем случае не применяются средства для контроля овуляции. Яйцеклетка развивается сама, а затем забирается. Вероятность ее потери — выше, овуляция может произойти неожиданно, пункцию взять вовремя не удастся. Этот вид предпочтительнее, так как наносится меньший вред.

Женщины для вынашивания обычно используют один из стимулирующих протоколов:

- \* короткий протокол ЭКО — применяются меньшие дозы гормонов, часто применяется первым.
- \* длинный протокол ЭКО — при низком качестве клеток, риск осложнений — выше.

А также выделяют такие протоколы.

- \* Супердлинный — введенные вещества действуют очень медленно. Применяется даже при заболеваниях типа миомы.
- \* Протоколы с антагонистами — для женщин с низким овариальным резервом, то есть с малым числом яйцеклеток в фолликуле. Стимуляторы применяются раньше. После получения фолликулов назначаются антагонисты — препараты против неожиданной овуляции.
- \* Протокол с Диферелином — по названию лекарства, снижающего риск СГЯ.
- \* Французский — напоминает длинный. Этот протокол ЭКО по дням имеет отличия: препараты-регуляторы назначаются с 19-21 дня в меньших дозах.

В модифицированном цикле — если даже высокие дозы стимуляторов приводят к появлению лишь одного фолликула.

С минимальной стимуляцией. Лекарства подбираются индивидуально, низкая вероятность ранней овуляции.

Выделяют также криопротоколы, сохраняющие яйцеклетки надолго. Их методика может как включать стимуляторы, так и использовать естественный цикл.

# \* Длинный протокол ЭКО по дням

Длинный протокол ЭКО очень распространен. Предполагает продолжительное воздействие лекарств, стимуляцию яичников для того, чтобы получить нужное число качественных яйцеклеток: порядка двадцати. После оплодотворения зародыши созревают спустя 3-5 дней. Для подсадки выбирается не более трех для одного цикла.

Схема выглядит обычно следующим образом:

- \* Регулирующая фаза начинается с 21-го дня цикла. Ее цель – заблокировать контроль работы яичников со стороны гипофиза.
- \* Стимулирующая фаза – с первого дня цикла (нового), максимум – с третьего. Добавляются гормоны, заменяющие естественные. Прием – 13-15 дней.
- \* На 15-22 день – пункция. За 36 часов до нее вводится триггер – препарат, запускающий овуляцию.
- \* В день взятия пункции сдается семенная жидкость. Сперма и яйцеклетки помещаются в питательную среду (пробирка). Альтернативный вариант – ИКСИ. Эмбрионы при созревании проверяются.
- \* На 3-5 день после пункции – подсадка зародыша. После нее принимают препараты, помогающие наступлению беременности (прогестерон).
- \* Через 14 дней после подсадки проверяется, наступила ли беременность (гормон ХГЧ).



## Показания:

Проведение зависит от менструального цикла, начало — его последние числа. Длинный протокол ЭКО показывает хорошие результаты и иногда рекомендован:

- \* при нарушениях в маточных трубах;
- \* при неудовлетворительном качестве яйцеклеток;
- \* при низком овариальном резерве;
- \* при некоторых патологиях: миоме, эндометриозе и прочих;
- \* при изменениях в яичниках, связанных с возрастом;
- \* при неудачном применении других протоколов и в иных случаях.

## Противопоказания:

- \* нарушения в строении матки и онкология этого органа, а также яичников;
- \* рак крови;
- \* патологии сердца;
- \* диабет в тяжелой форме;
- \* психические и иные расстройства.

# \* Преимущества длинной программы и ее недостатки:

- \* Результативность метода объясняется следующим:
- \* эффективный контроль, управление на каждом этапе;
- \* самопроизвольная овуляция практически исключена;
- \* наступление беременности — чаще за счет хорошего выбора яйцеклеток;
- \* при некоторых заболеваниях — единственный подходящий вариант.
- \* Длинный протокол ЭКО, расписанный по дням, имеет и недостатки. Главным, по отзывам, является значительная нагрузка. Приходится принимать большое количество препаратов в течение долгого срока. Причем естественная работа гормональной системы подавляется. Все это может привести к различным расстройствам, например, — синдрому гиперстимуляции яичников (СГЯ).
- \* Он способен вызвать:
- \* увеличение железы и нарушение ее работы;
- \* скопление жидкости в теле;
- \* появление тромбов и другие тяжелые последствия.
- \*



## \* Супердлинный протокол ЭКО:

Супердлинный протокол напоминает длинный. Главное отличие: действующее вещество препаратов высвобождается крайне медленно. Это позволяет делать инъекции через 28 дней. Количество – до шести. Курс может продолжаться примерно до полугода.

Перед применением проводятся обязательные разносторонние исследования. В их ходе иногда выявляются заболевания, осложняющие проведение процедуры: миомы, кисты и другие. Использование Декапептила и Диферелина в депо-форме нередко приводит к уменьшению проявлений патологий. Если врач видит благоприятные изменения, принимается решение о схеме: сколько дней, подробно расписываются процедуры, назначаются дополнительные препараты.



# \* Короткий протокол по дням:

Еще одним распространенным видом экстракорпорального оплодотворения является короткий протокол. Нередко он применяется первым. Короткий протокол ЭКО, расписанный по дням, вызывает меньше побочных эффектов и позволяет проверить реакции организма. По сравнению с другими лечение занимает меньше времени: около месяца. Однако беременность, бывает значительно реже.

Примерная схема:

- \* Начинается на второй или третий день менструального цикла. Стимулирующие и регулирующие лекарства даются одновременно. Прием – около 10 суток. Состояние тщательно контролируется, например, с помощью УЗИ.
- \* Триггеры назначаются, когда фолликулы вырастут до нужного размера. Через 35 часов – пункция.
- \* Оплодотворение, подсадка.
- \* Прием прогестерона в течение двух недель.
- \* Через 14 дней после подсадки делается тест на беременность.



## Показания:

- \* Достаточно щадящее воздействие на организм.
- \* Небольшая доза гормональных препаратов.
- \* Можно использовать неограниченное количество попыток.
- \* Короткий протокол бережет репродуктивную систему женщины.
- \* Риск повышенной стимуляции яичников минимален.
- \* Короткий протокол исключает образование кист в яичниках.

## Противопоказания:

- \* Ведение протокола сложнее контролировать.
- \* Возникновение дисбаланса между эндометрием и фолликулами в плане роста.

# \*Естественный цикл:

Успех такого ЭКО во многом зависит от опыта врача. Первая фаза рассчитана на естественный цикл, гормональная терапия в данном случае не проводится. Врач осуществляет первый этап только при помощи аппарата *УЗИ*. Следующие этапы проходят как при стандартном ЭКО. Самое главное для врача не упустить созревание одной яйцеклетки.

Главный плюс естественного цикла ЭКО – это натуральность процесса. Ненужная гормональная стимуляция полностью отсутствует. В результате женщине наносится меньший урон. Так же отсутствие приема дополнительных препаратов приводит к удешевлению программы ЭКО.

# \* Французский протокол ЭКО

- \* Что это такое? Это длинный протокол с некоторыми отличиями. Разница заключается в том, что блокаду агонистами проводят в минимальных дозах. Время начала приема регулирующих препаратов: 19-21 день. В результате таких действий гипофиз блокируется не полностью. Поэтому в дальнейшем потребуется меньшее количество гормонов.
- \* Французский протокол обеспечивает равномерный и правильный рост фолликул. Кроме этого, достигается высокий процент здоровых ооцитов. Однако французский протокол может спровоцировать наступление преждевременной овуляции.

## \* Протоколы крио это...

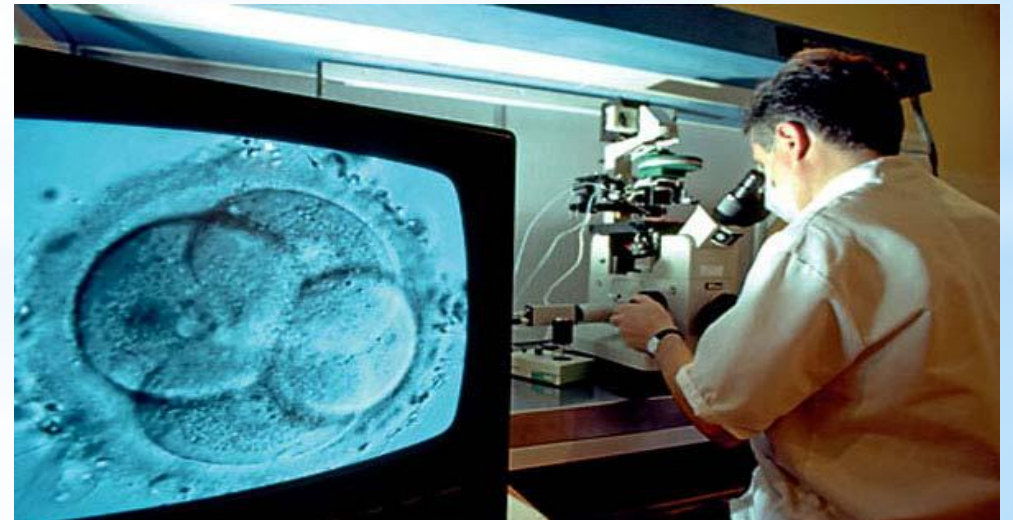
Суть этого протокола заключается в том, что в процессе используются замороженные эмбрионы. Для них используют, так называемую, криоконсервацию. К этой процедуре прибегают когда остаются свежие эмбрионы и они могут понадобиться для дальнейшей подсадки. Либо существуют некоторые причины, по которым подсадку в этом цикле нужно отложить. Так же криопротоколы используют в случае подсадки материала донора.

Доктора не зря отдадут предпочтение криопротоколам. За время выдержки эмбрионов при низкой температуре, они проходят проверку своего здоровья. После размораживания остаются только жизнеспособные эмбрионы. Так же выявляются разные отклонения, которые невозможно было выявить на начальной стадии. В криопротоколе на женщину действует меньшая гормональная нагрузка, чем при подсадке свежих эмбрионов.

# \* Японский протокол:

Эта схема лечения имеет другое название: протокол Терамото. Основная цель его заключается в получение качественных яйцеклеток. Количество в этом случае идет на второй план. В этом протоколе эмбрионы обязательно подвергаются криоконсервации. До подсадки их размораживают и переносят в матку.

Главная цель протокола — это избежать даже малейших осложнений.



# \* Какой протокол ЭКО лучше?

Этим вопросом часто задаются пациентки, желающие получить положительный результат. Ответ однозначный. Каждый протокол преследует точную цель. Его применение зависит от конкретных показаний здоровья женщины.

Часто пациентки, общаясь между собой, стараются примерить на себе другой протокол. Это бессмысленно. Протокол ЭКО подбирается в зависимости от особенностей здоровья. Как известно, эти особенности здоровья у всех разные.



# \* ПРИНЦИПЫ ВЫБОРА ПРОТОКОЛА:

Обычно к длинному протоколу прибегают, когда короткий не принес желаемого результата. Кроме того, есть конкретные случаи, когда тот или иной протокол (или их модификации) предпочтительнее:

- \* синдром поликистозных яичников и риск гиперстимуляции - короткий;
- \* миома матки, патологии эндометрия - супердлинный;
- \* низкий уровень АМГ - ультракороткий;
- \* низкий овариальный резерв - короткий с агонистами.

Нередко фактором в пользу выбора того или иного протокола становятся предпочтения репродуктолога. Врач остановится на той схеме, по которой привык работать, в которой может предсказать эффективность и возможные осложнения.

Важна и переносимость тех или иных препаратов конкретной пациенткой. Бывают ситуации, когда возраст, характер бесплодия и состояние организма позволяют провести короткий протокол, но женщина оказывается невосприимчивой к используемым в нем медикаментам.

Таким образом, выбор протокола ЭКО - результат тщательного анализа множества условий. От его правильности будет зависеть ответ яичников на стимуляцию, количество и качество полученных яйцеклеток, а также состояние здоровья будущей мамы.



**\*Спасибо за внимание!!!**