



МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР



*Все что вы хотели знать о
лечении бесплодия...*

Всегда

**МЕРЫ
МЕЧТЫ**

СТАНОВЯТСЯ

РЕАЛЬНОСТЬЮ

РЕАЛ



Памятка для пациентов, ПРОХОДЯЩИХ ЛЕЧЕНИЕ МЕТОДОМ ЭКО

Введение

Мы рекомендуем Вам полностью ознакомиться с представленной информацией. Также мы рекомендуем Вам, по мере прохождения этапов лечения, заново перечитать те разделы, которые Вы уже читали ранее, и по поводу которых у Вас возникли вопросы. По мере перехода к соответствующим этапам лечения Вы сможете задать лечащему врачу волнующие Вас вопросы и своевременно разрешить возникающие проблемы.

Важно помнить, что у каждой пациентки - свой индивидуальный ответ на получаемые в процессе лечения лекарственные препараты, и что каждый последующий цикл лечения отличается от предыдущего. Это означает, что в действительности Ваш ответ будет отличаться от ответа других пациентов на одни и те же препараты, но и на каждый последующий цикл лечения Ваш организм может ответить по-другому, т.е., не так, как в предыдущий цикл ЭКО. В связи с этим Ваше обследование, лечение и, соответственно, его результаты могут отличаться от такового других пациентов. Убедительно Вас просим не сравнивать результаты Вашего обследования и проводимого лечения, а также планируемое в будущем лечение с результатами обследования и лечения, полученными у других пациентов. Хотя Вы и можете найти много общего с ними, пожалуйста, помните о том, что лечение методами ЭКО/ИКСИ - личное дело каждого и что большинство пациентов испытывает неудобства и стеснение при публичном обсуждении их личных проблем.

Информация, содержащаяся в данном руководстве, должна помочь Вам в процессе лечения методом ЭКО.

Рекомендации перед началом лечения

Если Вы планируете лечение методом ЭКО, то мы рекомендуем Вам примерно за 1 -2 месяца до начала цикла, выбранного Вами для проведения программы ЭКО, обратиться к врачу для решения всех интересующих Вас вопросов. На приеме повторно оцениваются результаты проведенного предварительного обследования, включающего: осмотр на кресле, УЗИ, гормональные исследования, т.е. стандартного обследования для пациентов перед лечением методом ЭКО. По показаниям проводятся дополнительные методы обследований.

Вам будут выданы для ознакомления и последующего оформления соглашения на лечение методом ЭКО (включая методы ИКСИ, вспомогательный хэтчинг, удаление фрагментации). Все формы соглашений сторон на проведение каждой процедуры должны быть подписаны Вами и Вашим партнером до начала лечебного цикла. Вам сообщат, когда Вы встретитесь с лечащим врачом для просмотра всех собранных документов, получения ответов и уточнений на любые вопросы, которые остались для Вас или Вашего партнера не до конца понятными.



Одним из основных требований для начала лечения методом ЭКО является предохранение от беременности в цикле, в котором начинается лечение с использованием гормональных методов контрацепции (оральные контрацептивы).



Мероприятия, способствующие повышению шансов на успех в данном лечебном цикле

1 Для Мужчин

- Повышение температуры тела свыше 38°C за 1 - 2 месяца до процедуры ЭКО / ИКСИ могут отрицательно влиять на качество спермы; если Вы больны, пожалуйста, измерьте температуру тела и сообщите о любом ее повышении (любом заболевании или недомогании, сопровождающемся повышением температуры тела).
- Не рекомендуется посещение бань и саун, так как повышенная температура может неблагоприятно влиять на качество спермы; пожалуйста, воздержитесь от их посещения, по крайней мере, в течение 3 месяцев до предполагаемого начала лечения.
- Прием лекарственных препаратов, алкоголь и курение сигарет должны быть исключены до начала лечения методом ЭКО/ИКСИ.
- Не начинайте каких-либо новых спортивных занятий или занятий, связанных с тяжелыми физическими нагрузками в течение 3-х месяцев, предшествующих началу ЭКО/ИКСИ. Если Вы занимаетесь бегом, пожалуйста, постарайтесь перейти на ходьбу без перегрузок.
- Воздержитесь от ношения тесного нижнего белья.
- Воздержитесь от половых контактов, по крайней мере, 3 дня, но не более 7 дней до сбора спермы (в день пункции фолликулов).

3 Для ОБОИХ СУПРУГОВ

Если у Вас есть генитальная герпетическая инфекция, Вы должны сообщить о появлении предшествующих заболеванию симптомов (общее недомогание, общая слабость, немотивированная усталость), острых проявлениях заболевания или заживающих высыпаний. Независимо от того, мужчина или женщина страдают генитальным герпесом, любая из указанных стадий герпетической инфекции потребует немедленного прекращения лечения методом ЭКО/ИКСИ.



Для Женщин 2

- Избегайте, по возможности, приема любых лекарственных препаратов, кроме обычного аспирина. Если Вам предписаны другим врачом любые лекарственные препараты, Вы должны поставить в известность Вашего лечащего врача до начала лечения.
- Исключите курение и прием алкоголя.
- Максимально ограничьте прием кофе и кофеинсодержащих напитков (не более 2-х чашек в день).
Избегайте во время цикла ЭКО изменений в пищевом рационе и диет с целью снижения массы тела.
- Воздержитесь от половых контактов на 3 - 4 дня до пункции фолликулов, а в последующем и после переноса эмбрионов вплоть до дня проведения теста на беременность (подробные рекомендации Вам будут даны в выписке в день переноса эмбрионов).
- Обычная физическая нагрузка, как и занятия физическими упражнениями не противопоказаны до тех пор, пока увеличенные в результате лечения яичники не будут создавать определенный дискомфорт.
- Избегайте горячих ванн, посещения бань и саун.
- Постарайтесь избегать общения с больными острыми респираторными вирусными инфекциями (ОРВИ), избегайте переохлаждений. В случае повышения температуры тела, появления симптомов простуды сообщите Вашему лечащему врачу.



Начало программы ЭКО

(ВВОД В ПРОГРАММУ)

Накануне начала программы ЭКО за 7-10 дней до менструации Вам необходимо записаться на прием к Вашему лечащему врачу для проведения УЗИ органов малого таза и оценки состояния яичников и толщины эндометрия (слизистой оболочки матки). После того, как врач удостоверится в нормальном состоянии яичников (отсутствии кист яичников) и эндометрия, при наличии необходимых официальных документов (договор на оказание медицинских услуг, соглашение на данный метод лечения, подписанные обоими партнерами) и результатов обследований, врач вводит пациентку в программу (лечебный цикл ЭКО).

Пациентке выдается индивидуальный лист назначений, подробно объясняются правила введения лекарственных препаратов и «образ жизни» на протяжении лечебного цикла ЭКО. На каждый последующий прием пациентке следует приходить с листом назначений. В листе назначений указывается Ф.И.О. пациентки, ее возраст, номер амбулаторной карты и подробно расписывается вся схема лечения: название препаратов, суточные дозы, кратность, пути и последовательность их введения и дата каждой последующей явки на прием к врачу. Во время лечебного цикла оба супруга должны строго выполнять все назначения и рекомендации лечащего врача и являться на осмотр в назначенное время. Проводимое лечение может быть прекращено на любом этапе, если, по мнению врача, шансы на успешное его завершение и получение хороших результатов будут крайне низки. При этом пациентке будет осуществлен возврат денег за непроведенные этапы лечения.

Первый этап

СТИМУЛЯЦИЯ СУПЕРОВУЛЯЦИИ



Ее цель - увеличить шансы на наступление беременности. Для этого женщине назначают гормональные препараты, которые вызывают в ее яичниках одновременное созревание нескольких фолликулов. В каждом из фолликулов созревает одна яйцеклетка, которые забирают во время пункции. После оплодотворения яйцеклеток получают несколько эмбрионов. Чем больше было получено эмбрионов - тем больше шансов на успешное развитие беременности после их переноса в матку пациентки.

ПРЕПАРАТЫ для Стимуляции Суперовуляции

- Агонисты гонадолиберина (а - ГРГ) «Диферелин» или «Декапептил»
- Антагонисты гонадолиберина (ант - ГРГ) «Оргалутран», «Цетротид»
- Препараты человеческих менопаузальных гонадотропинов (ЧМГ) - «Менопур»; «Бравель»
- Препараты ФСГ «Пурегон», «Гонал-Ф»
- Препараты хорионического гонадотропина человека (ХГЧ) «Прегнил» «Хорагон»

Все эти препараты назначаются согласно разработанным лечебным схемам или «протоколам стимуляции суперовуляции». В настоящее время во всем мире разработано и с успехом применяется несколько таких «протоколов стимуляции», предусматривающих совместное или последовательное использование препаратов указанных групп для достижения основной цели стимуляции яичников в циклах ЭКО роста нескольких фолликулов. Перед началом стимуляции врач вместе с Вами обсуждает наиболее подходящий для Вас протокол стимуляции.

Как правило, сначала назначается агонист гонадолиберина «Диферелин» или «Декапептил» на 10-14 дней с середины второй фазы предшествующего цикла (21 день менструального цикла или на фоне приема оральных контрацептивов) для угнетения спонтанной активности яичников. Это еще не сама стимуляция, а только подготовка яичников к ее проведению препаратами ЧМГ или ФСГ. Она очень важна, т.к. повышает эффективность проводимой в последующем стимуляции и позволяет снизить дозы назначаемых препаратов ЧМГ (ФСГ) и, соответственно, стоимость лечения. Это немаловажный довод, поскольку все применяемые в ЭКО прото-

колы стимуляции проводятся исключительно дорогостоящими гормональными препаратами.

Начало введения а - ГРГ обычно приходится на 21 -и день при 28 - дневном цикле или 23-й при 30 - дневном цикле и продолжается, в среднем, 10 -14 дней, но возможно, и дольше, если в этом возникнет необходимость. Эта схема стимуляции суперовуляции - самая традиционная, наиболее распространенная и эффективная изо всех предложенных на сегодня. Она носит название «длинного» протокола стимуляции.

Существует и другие схемы стимуляции («короткие» и «ультракороткие» протоколы), но они используются значительно реже и, в основном, при неэффективности стандартных «длинных» режимов.

За 10 - 14 дней подготовки яичников пациентке необходимо прийти на прием к врачу только дважды: перед началом введения а-ГРГ (1-й прием, то есть непосредственно ввод в программу ЭКО) и по истечении этого срока (2-й прием). Конечно, если не возникнет каких - либо непредвиденных причин для дополнительного посещения врача.

После того, как под действием а-ГРГ будет достигнута необходимая степень угнетения яичников (о чем судит врач на 2-м приеме по снижению концентрации эстрадиола в крови и характерной ультразвуковой картине), врач делает дополнительные назначения пациентке. Доза а-ГРГ уменьшается вдвое и назначается новый препарат непосредственно для стимуляции «подавленных» яичников препараты гонадотропных гормонов – «Бравель» или «Менопур» или «Пурегон» («Гонал-Ф») в дополнение к а-ГРГ на 12-14 дней.

Описанная выше схема - комплекс а-ГРГ + ЧМГ ГФСП позволяет значительно увеличить количество фолликулов в яичниках. Это, в свою очередь, улучшает количество и качество получаемых эмбрионов и позволяет планировать лечебный цикл с учетом пожеланий и потребностей пациентки: «приблизить» или, наоборот, «отодвинуть» на несколько дней пункцию фолликулов для получения созревших в них яйцеклеток без опасения, что это ухудшит результаты лечения.

Эта стимуляция продолжается вплоть до однократного назначения в середине цикла препарата ХГЧ, который вызывает дозревание яйцеклеток в фолликулах, что позволяет их подготовить к пункции на втором этапе лечения (этапе пункции полученных фолликулов). Для стимуляции овуляции, как правило, применяются гонадотропины трех видов: ЧМГ - «Менопур» и ФСГ - «Бравель», «Пурегон» или «Гонал-Ф».

Первый день введения гонадотропинов считается первым днем цикла, и отсчет в дальнейшем ведется именно от этого дня. Этим лечебные циклы ЭКО отличаются от других стимулированных циклов, используемых во вспомогательной репродукции (внутриматочной инсеминации или инсеминации спермой донора), в которых стимуляция начинается на 3 - 5-й день менструального цикла и без предварительного введения а-ГРГ.

Препараты действуют на яичники и стимулируют созревание фолликулов. Доза вводимого препарата для стимуляции роста фолликулов подбирается индивидуально, с учетом возраста женщины, ее веса и исходного состояния яичников (их функционального резерва) и зависит от реакции яичников на проводимое лечение. Эту реакцию оценивают периодически по уровню половых гормонов в сыворотке крови (эстрадиола) и ультразвуковой картине (число и размеры фолликулов в каждом из яичников, а также толщина эндометрия). Проведение УЗИ и определение концентрации эстрадиола в ходе лечения гормональными препаратами носят название «Ультразвукового - и гормонального мониторинга».

Как правило, число посещений не превышает 4-х или 5-и. Время выбирается обязательно с учетом пожеланий пациента, ведь большинство из них продолжает работать.

В нашей компании УЗИ проводится влагалищным датчиком, что значительно превосходит по информативности обычное УЗИ через стенку живота. Перед проведением УЗИ Вам необходимо опорожнить мочевой пузырь для улучшения качества получаемого изображения.

Процедура УЗИ совершенно безболезненна и безопасна. Некоторые пациентки могут испытывать чувство неудобства или стеснения, возможны небольшие выделения из влагалища после окончания процедуры УЗИ, связанные, главным образом, с использованием специального геля для улучшения качества получаемого изображения.



Что оценивается на мониторинге?

Первый УЗ мониторинг обычно проводится на 5-й или 6-й день стимуляции гонадотропинами для оценки ответа яичников (динамики роста фолликулов) и толщины эндометрия с целью подбора наиболее оптимальной дозы препарата и определения даты следующего визита. До начала активного роста фолликулов (до достижения ими размеров от 10 мм и выше) УЗИ проводится 1 раз в 4 - 5 дней, затем яичники осматриваются чаще - 1 раз в 2 - 3 дня. Анализы крови на эстрадиол берут либо с той же частотой, либо несколько реже (зависит от конкретной ситуации).


На каждом мониторинге врач определяет количество фолликулов в каждом яичнике, измеряет диаметр каждого фолликула, оценивает толщину слизистой оболочки матки.

Наконец, когда Ваш врач решит, что Вы уже готовы для пункции фолликулов (фолликулы достаточно созрели для пункции с целью забора ооцитов), Вам будет назначена инъекция ХГЧ. Как правило, этот препарат назначается за 35 - 36 часов до самой пункции для окончательного созревания яйцеклеток. Если пункцию не проводить, овуляция возникает спустя 42-48 часов после времени инъекции.

Главными и обязательными условиями для назначения ХГЧ являются определенная степень фолликулярного развития по УЗИ (не менее 3-х зрелых фолликулов). Потенциально зрелым фолликулом на фоне стимуляции является фолликул размерами 18-20 миллиметров.

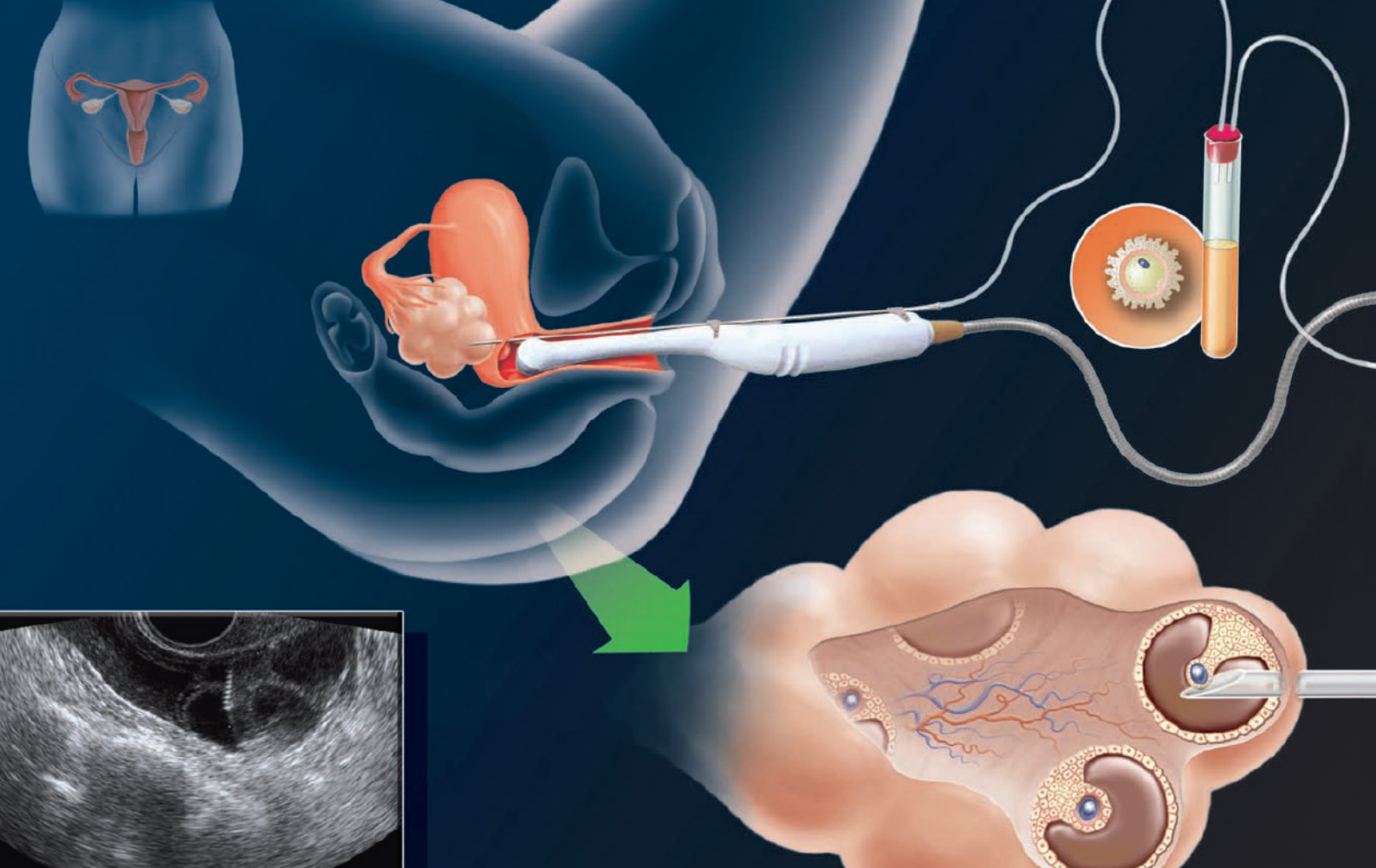
Второй этап

ПУНКЦИЯ Фолликулов



Цель данного этапа - получение яйцеклеток из фолликулов стимулированных яичников путем их прокола полой иглой (пункция). Это вмешательство проводится под ультразвуковым контролем, в стерильных условиях (операционная) и под внутривенным наркозом.

Время проведения пункции намечается врачом заранее и по стандартной схеме: спустя 35-36 часов после введения ХГЧ. Дата и время предполагаемой пункции фиксируются в листе назначений пациентки.



ЦЕЛЬ ДАННОГО ЭТАПА - ПОЛУЧЕНИЕ ЯЙЦЕКЛЕТОК ИЗ Фолликулов стиму- лированных яичников путем их прокола полрой иглой (пункция)

В зависимости от динамики роста фолликулов и гормонального фона лечащий врач определяет периодичность явки на мониторинг индивидуально для каждой пациентки и подбирает точную дозу препаратов.

Содержимое фолликула (фолликулярная жидкость с яйцеклетками) транспортируется в эмбриологическую лабораторию в специальных стерильных одноразовых пластиковых контейнерах изготовленных из нетоксичного полимера. Вся процедура пункции фолликулов длится, в среднем, 15 -20 минут.

ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ РВОТЫ ВО ВРЕМЯ И ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ НАРКОЗА НЕОБХОДИМО:

- 1** Вечером, накануне пункции воздержаться от приема пищи после 18-00 и от приема любых жидкостей после 24-00.
- 2** В день процедуры воздержаться от приема пищи и любых жидкостей до ее начала.

Памятка для пациенток перед пункцией фолликулов

Настоятельная просьба - приходите на пункцию без макияжа, контактных линз, маникюра и ювелирных украшений. Вы можете не снимать своего обручального кольца. Вы должны подойти в наш госпиталь за 30 минут до того времени, на которое Вам назначена пункция (соответствующая дата и время представлены в Вашем листе назначений).

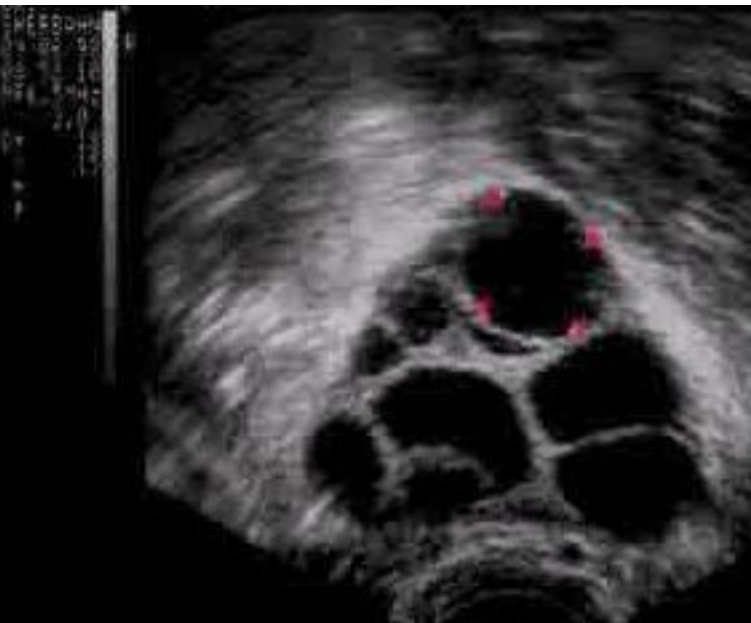
Ваш муж ко времени завершения пункции должен сдать сперму для ее последующего анализа, специальной обработки и оплодотворения полученных яйцеклеток. Поэтому ему следует прийти с Вами в день пункции и подойти к регистратуре, сообщив о цели прихода (пункция у супруги).

Медицинская сестра лаборатории ЭКО провожает супруга в специальное помещение для сдачи спермы. Супруг должен находиться в нашей компании вплоть до получения результатов пункции и спермограммы. Медицинская сестра госпиталя приглашает Вас в специальную комнату для переодевания. Затем Вам измеряется температура тела, артериальное давление, выясняется общее самочувствие, предлагается полностью опорожнить мочевой пузырь. Вас сопровождают в операционную, где подготавливают к проведению пункции: помогают лечь в гинекологическое кресло, проводят обработку наружных половых органов.



В операционную приглашается врач-анестезиолог и Ваш лечащий врач. После введения лекарственных препаратов для наркоза (то есть когда Вы уснете) проводится сама процедура. После пункции Вы находитесь под наблюдением медицинского персонала госпиталя в течение 1,5-2 часов. После того, как анестезиолог удостоверится в удовлетворительном Вашем состоянии и хорошем самочувствии, Вам будет разрешено встать. Медицинская сестра лаборатории ЭКО провожает Вас вместе с мужем к лечащему врачу. Мы не разрешаем пациенткам уходить после пункции без сопровождения, поэтому с Вами должен быть Ваш супруг или любое другое сопровождающее лицо.

Памятка для пациенток после пункции фолликулов



Врач сообщает Вам о результатах пункции, делает новые назначения, назначает дату и время переноса эмбрионов. На следующий день после пункции Вы можете переговорить непосредственно с эмбриологом, который занимается Вашими клетками.

Вы получите исчерпывающий ответ специалиста на интересующие вопросы по поводу качества яйцеклеток, спермы, их оплодотворения, а чуть позднее (через день после пункции) Вы можете узнать о количестве и качестве полученных эмбрионов. Номер телефона эмбриолога и время звонка вписываются в лист назначений Вашим врачом.

После пункции Вы можете принимать пищу и пить, как сочтете нужным, по самочувствию. В целях профилактики возникновения инфекционного процесса во время пункции вводится антибиотик широкого спектра действия.

После процедуры Вы можете испытывать некоторую болезненность в области малого таза, чувство усталости или даже сонливость (последнее связано с использованием наркоза). Также возможны незначительные кровянистые выделения из половых путей после пункции, связанные с проколом стенки влагалища во время пункции. Как правило, они скудные и по цвету варьируют от красного до темно-коричневого.

Когда необходимо сообщить Вашему врачу о проблемах

ПОЖАЛУЙСТА, СООБЩИТЕ ВАШЕМУ ВРАЧУ, ЕСЛИ ПОСЛЕ ПУНКЦИИ У ВАС ВОЗНИКЛИ СЛЕДУЮЩИЕ СИМПТОМЫ:

- 1 У Вас высокая температура (свыше 37° C).
- 2 Необычные или сильные болевые ощущения в области малого таза.



- 3 Затруднения при мочеиспускании или нарушения стула,
- 4 Тошнота, рвота или понос.
- 5 Острая или стреляющая боль.
- 6 Боль или рези при мочеиспускании.
- 7 Необычная боль в спине.
- 8 Увеличение в окружности живота.



Поддержка функции желтого тела

На месте пунктированных фолликулов образуются желтые тела. В норме на месте «лопнувшего» во время овуляции зрелого фолликула у женщины репродуктивного возраста также образуется желтое тело, главной функцией которого является выработка гормона прогестерона, который «готовит» слизистую оболочку матки к прикреплению эмбриона. Однако в циклах ЭКО для стимуляции овуляции используются препараты а-ГРГ, которые снижают функцию желтого тела. Более того, уровни гормона эстрадиола в стимулированных циклах непропорционально повышены по сравнению с прогестероном. Поэтому необходима медикаментозная поддержка функции желтого тела и нормализация соотношения эстрогенов и прогестерона, начиная со дня пункции фолликулов. Это улучшает состояние слизистой оболочки матки - эндометрия и повышает, тем самым, шансы на успешную имплантацию (прикрепление) эмбрионов.

В большинстве случаев мы назначаем натуральный гормон прогестерон в виде фармацевтического препарата «Эндометрин» или синтетический прогестерон «Дюфастон» или масляной раствор прогестерона.

«Эндометрин» выпускается в виде капсул для приема во влагалище. Предпочтительнее влагалищный способ введения препарата, поскольку в этом случае он сразу поступает к матке, минуя системный (общий) кровоток. «Дюфастон» выпускается в таблетированной формы и принимается только внутрь.

В ряде случаев после пункции фолликулов вплоть до дня проведения теста на беременность назначаются лекарственные препараты «Прогинова» или «Эстрофем». Оба препарата содержат другой женский гормон эстрадиол, который также принимает участие в подготовке слизистой оболочки матки к имплантации эмбрионов. Препараты выпускаются в виде таблеток, но «Прогинова» принимается внутрь, а «Эстрофем» вводится во влагалище.

Выбор вида и дозировки лекарственного препарата осуществляется индивидуально. Все назначения фиксируются Вашим лечащим врачом в листе назначений сразу после пункции, а затем после переноса эмбрионов проводится корректировка дозы препаратов.

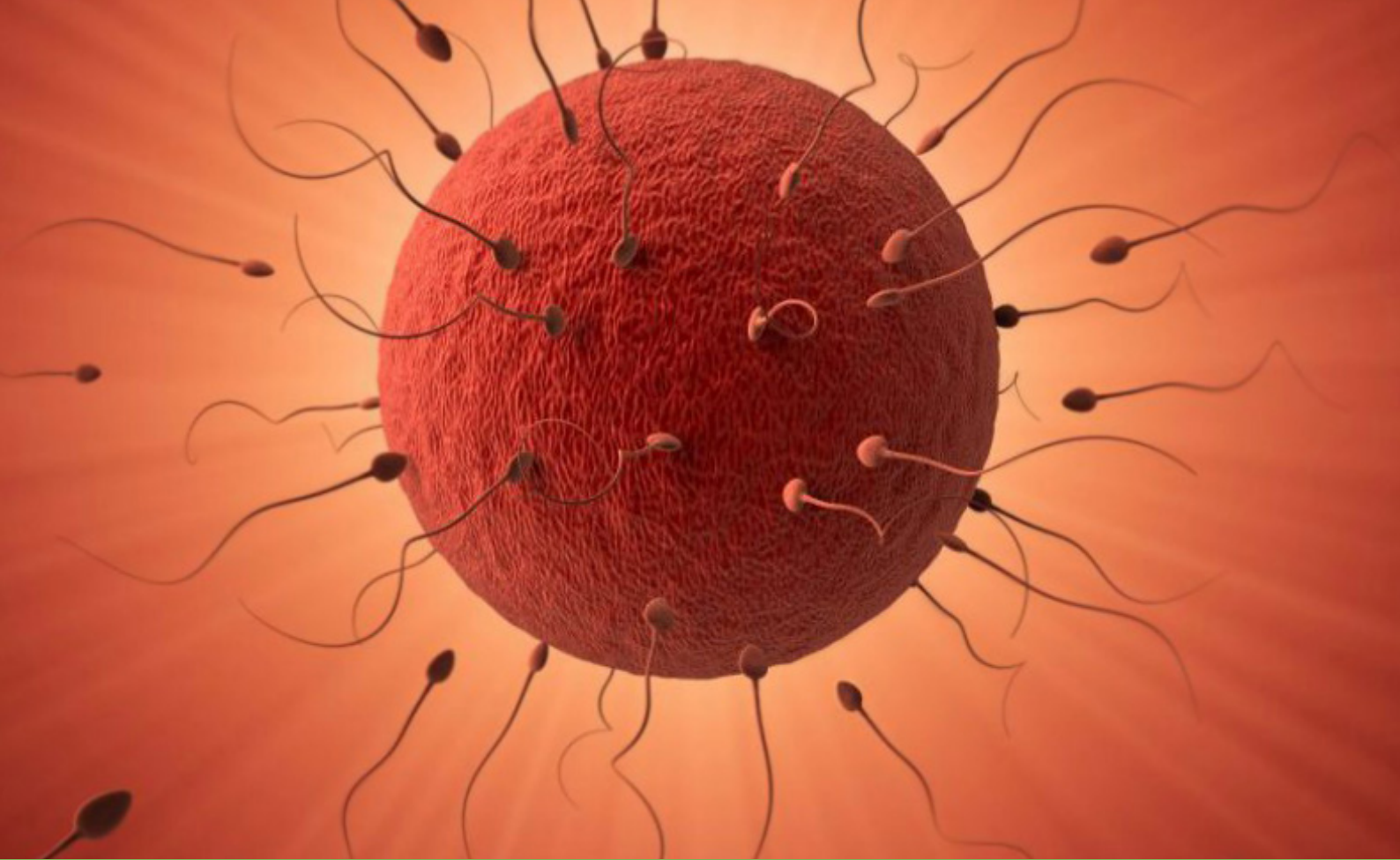


Третий этап

ОПЛОДОТВОРЕНИЕ ЯЙЦЕКЛЕТОК И КУЛЬТИВИРОВАНИЕ ЭМБРИОНОВ

После поступления фолликулярной жидкости в лабораторию эмбриологом проводится «поиск» яйцеклеток, которые затем помещаются в инкубатор. Оплодотворение проводится концентрированной спермой через 4-6 часов после получения яйцеклеток. Для обычного оплодотворения используется приблизительно 50-100 тысяч сперматозоидов на каждую яйцеклетку. Если параметры спермы не удовлетворяют требованиям стандартного ЭКО или предыдущие попытки ЭКО были неудачными, обсуждается вопрос о дальнейшей тактике лечения (возможно проведение ИКСИ со спермой мужа или ЭКО с использованием спермы донора).





Если трудно получить сперму в день пункции или нет сперматозоидов в эякуляте, предусмотрено проведение специальной процедуры биопсии яичка.

День пункции считается нулевым днем культивирования эмбрионов; первым днем культивирования считается следующий после пункции день. Именно в этот день у большинства яйцеклеток появляются первые признаки оплодотворения. Они уже заметны через 16-18 часов после соединения яйцеклеток со сперматозоидами (инсеминации). Повторная оценка оплодотворения проводится через 24 - 26 часов после инсеминации. Контроль оплодотворения проводится эмбриологом при просмотре чашек с культивируемыми клетками под микроскопом.

Одной из причин неудач при ЭКО является отсутствие оплодотворения яйцекле-

ток. Часто причину этого установить не представляется возможным, несмотря на широкие познания ученых в этой области. От этого никто не застрахован, и такой исход часто трудно предсказать, но о нем необходимо помнить.

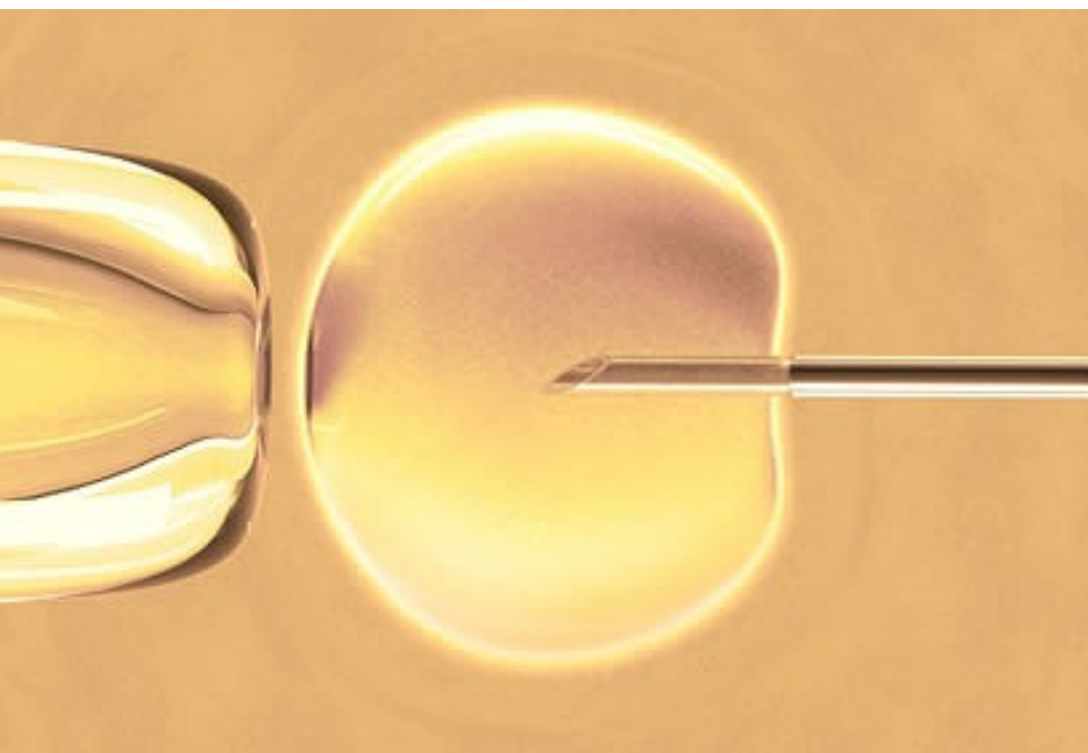
Если у Вашей пары не произошло оплодотворения яйцеклеток при стандартной методике ЭКО Вам и Вашему мужу необходимо посетить врача для решения вопроса о дальнейшей тактике ведения Вашей пары. Возможные варианты: повторная сдача спермы и проведение процедуры ИКСИ или проведение ИКСИ с уже полученной в день пункции спермой (если она хорошего качества). Целесообразно с самого начала, еще до проведения пункции, обговорить возможность перехода к ИКСИ в случае неудачи стандартной процедуры ЭКО.

Микроманипуляции

При начале лечения методом ЭКО нашей целью является не только наступление беременности, а рождение здорового доношенного ребенка. Новые лабораторные технологии позволили максимизировать шансы на наступление беременности при снижении риска многоплодной беременности. К вспомогательным лабораторным процедурам относятся ИКСИ (оплодотворение яйцеклетки одним сперматозоидом), культивирование эмбрионов до стадии бластоцисты, удаление фрагментации, вспомогательный хэтчинг и криоконсервация эмбрионов. Эти лабораторные процедуры выполняются с максимальной безопасностью для половых клеток и эмбрионов.

ИКСИ

Одно из наиболее существенных усовершенствований в лечении мужского бесплодия было получение оплодотворения патологическими образцами спермы с использованием ИКСИ. Слово «ИКСИ» (ICSI) происходит от сокращения первых букв английского словосочетания Intra Cytoplasmic Sperm Injection, что переводится дословно как «Введение сперматозоида в цитоплазму ооцита». Данная процедура выполняется, как правило, при тяжелых формах мужского бесплодия, при которых существенно снижена оплодотворяющая способность спермы.



«ВВЕДЕНИЕ СПЕРМАТОЗОИДА В ЦИТОПЛАЗМУ ООЦИТА»

«ИКСИ» (ICSI) происходит от сокращения первых букв английского словосочетания Intra Cytoplasmic Sperm Injection, что переводится дословно как «Введение сперматозоида в цитоплазму ооцита»



ПОКАЗАНИЕМ К ПРОВЕДЕНИЮ МЕТОДА ИКСИ ЯВЛЯЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ СОСТОЯНИЯ:

- 1** Азооспермия - отсутствие сперматозоидов в эякуляте;
- 2** Олигозооспермия - снижение концентрации сперматозоидов менее 2 млн/мл;
- 3** Астенозооспермия - менее 1 млн активноподвижных сперматозоидов в 1 мл эякулята;
- 4** Тератозооспермия - менее 5% сперматозоидов нормального строения;
- 5** Сочетанная патология спермы (возможно различное сочетание изменений в концентрации, подвижности и строения сперматозоидов, что значительно снижает оплодотворяющую способность спермы, чем каждый вид нарушений в «изолированном» состоянии);
- 6** Наличие антиспермальных антител в эякуляте (MAR-тест более 50%), которые препятствуют естественному оплодотворению даже в случаях нормальной концентрации сперматозоидов.
- 7** Отсутствие или неудовлетворительное оплодотворение яйцеклеток в предыдущей попытке ЭКО.

Процедура ИКСИ проводится в день получения яйцеклеток у женщины, или на следующий день, если не произошло самостоятельного оплодотворения.

Получение сперматозоидов для ИКСИ может осуществляться из эякулята или хирургическими методами (биопсия яичка). С помощью микроинструментов под микроскопом выбирается сперматозоид хорошего качества. Он помещается в микроиглу, с помощью которой осуществляется прокол оболочки яйцеклетки, а затем сперматозоид вводится в цитоплазму яйцеклетки. Таким образом, проводится оплодотворение всех полученных при пункции яйцеклеток.

Показатели частоты оплодотворения при ИКСИ могут колебаться от 20 до 60 %. Нет гарантии, что любая из яйцеклеток после проведения процедуры оплодотворится. Неспособность яйцеклетки к оплодотворению и делению может быть связана с трудностями самой процедуры (повреждение яйцеклетки), а также с качеством самих половых клеток. Так, например, при выборе сперматозоидов для ИКСИ внешне они могут быть хорошего качества (подвижность и строение), но содержать хромосомные аномалии. Качество яйцеклеток также влияет на исходы проведения ИКСИ и всей программы ЭКО.

В целом, частота наступления беременности после проведения ИКСИ не отличается от таковой в среднем при обычной программе ЭКО и составляет 30-35%.

Вспомогательный Хэтчинг

Яйцеклетка человека окружена внеклеточной оболочкой, названной прозрачной зоной или zona pellucida.

ФУНКЦИИ БЛЕСТЯЩЕЙ ОБОЛОЧКИ:

- 1** Оплодотворение (на ней находятся рецепторы узнавания и связывания со сперматозоидами)
- 2** Защитная функция (предохранение яйцеклетки или эмбриона во время прохождения по маточным трубам)

Для того чтобы произошло прикрепление эмбриона под слизистую оболочку матки, он должен освободиться от этой оболочки. Плотность блестящей оболочки яйцеклетки может изменяться вследствие влияния различных факторов, в результате чего возникший эмбрион не может самостоятельно высвободиться из нее, и соответственно не может внедриться в полости матки.



Oocyte



Zygote



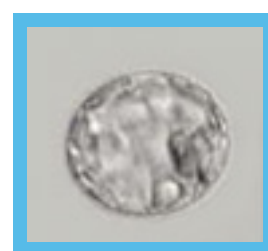
4 cell



8 cell



Morula



Blastocyst

Поэтому при наличии определенных показаний эмбриологом делаются специальные насечки на оболочке эмбриона с целью вспомогательного его высвобождения так называемый вспомогательный хэтчинг. В нашей лаборатории проводится вспомогательный хэтчинг с помощью специальной лазерной установки.

ПОКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ХЭТЧИНГА:

- Возраст женщины старше 38 лет
- Предшествующие неудачные попытки имплантации
- Наличие эмбрионов с плохими морфологическими показателями
- Повышенный уровень фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) в крови
- Перенос размороженных эмбрионов
- Курение

Перед началом программы ЭКО лечащий врач обсуждает с супружеской парой возможность проведения этой манипуляции. При этом соответствующее решение супруги оформляют в специальной графе соглашения на лечение методом ЭКО.

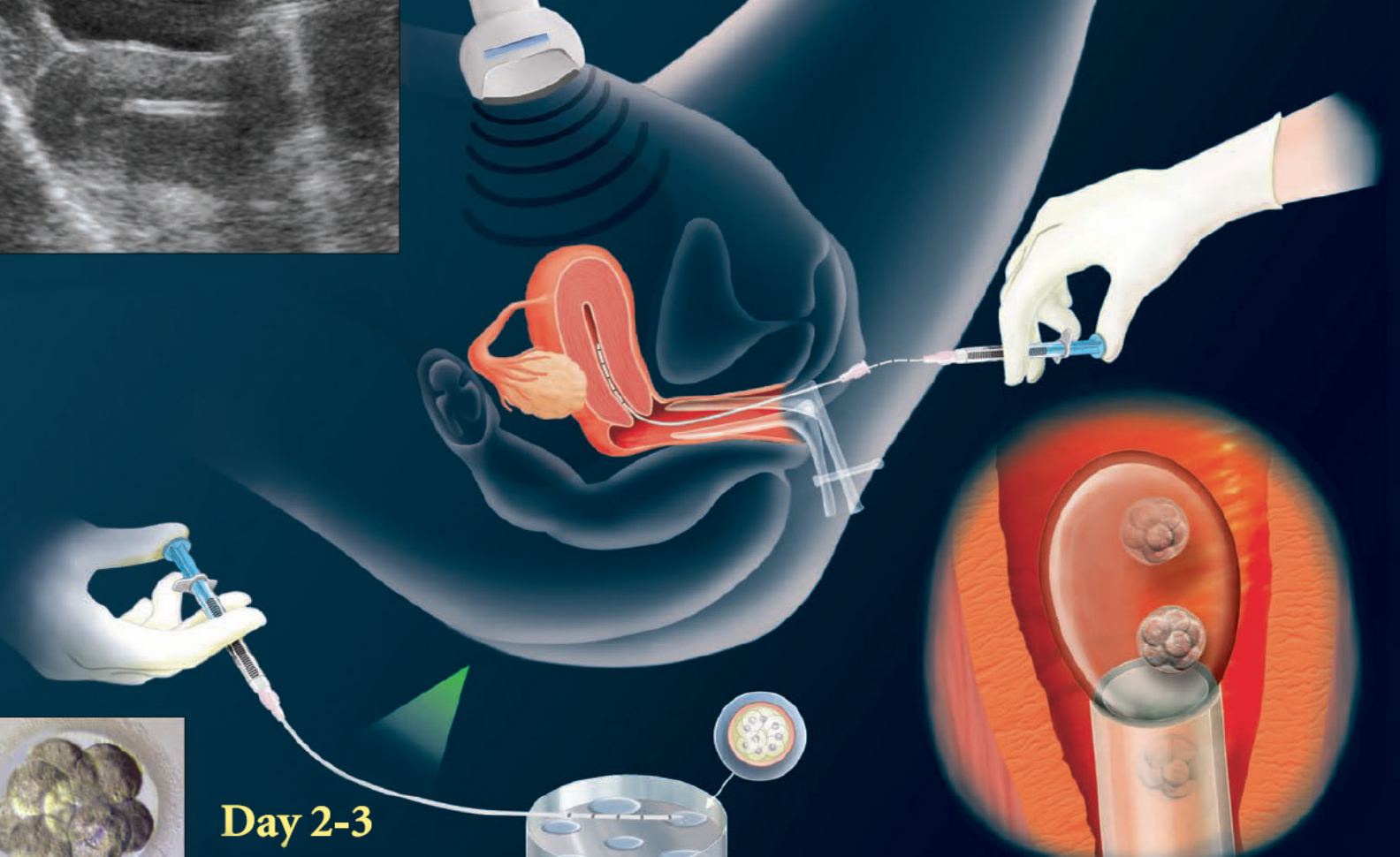
Удаление фрагментации

Деление клеток эмбриона обычно происходит равномерно, при этом образуются клетки бластомеры одинаковых размеров, без посторонних включений. В ряде случаев формируются особые включения между бластомерами фрагменты. Предположительно, источником фрагментов может быть цитоплазма (клеточная жидкость) другого разрушенного в процессе деления бластомера.

Многочисленными исследованиями показано, что процент фрагментации влияет на судьбу такого эмбриона. Если фрагментация занимает не более 30 % от объема эмбриона, такой эмбрион может развиваться. При превышении этого показателя происходит, как правило, гибель эмбриона деградация.

Процедура удаления фрагментации проводится при ее распространенности более 30%. С помощью микроинструментов под микроскопом из полости эмбриона удаляются фрагменты, и такой эмбрион продолжает свое дальнейшее развитие.

Перед началом программы ЭКО лечащий врач обсуждает с супружеской парой возможность проведения этой манипуляции. При этом соответствующее решение супруги оформляют в специальной графе соглашения на лечение методом ЭКО.



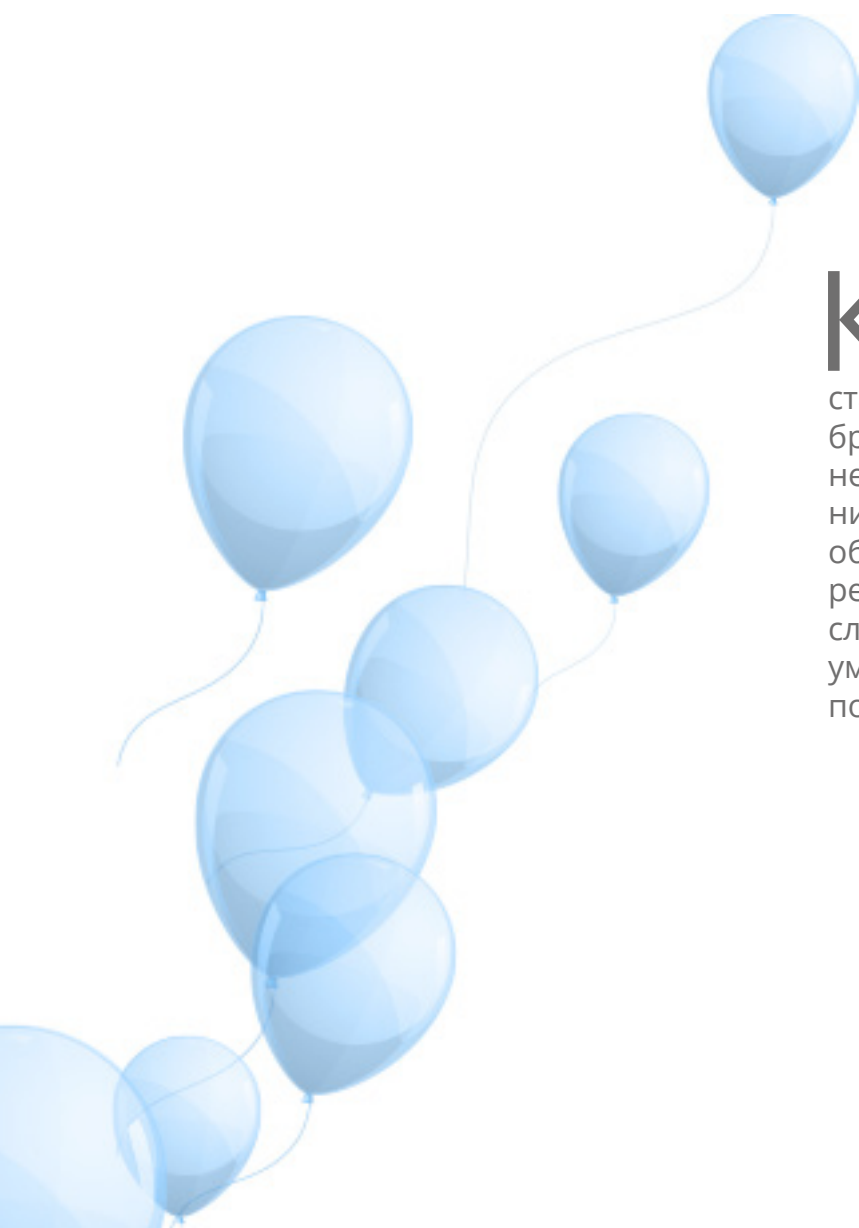
Стадии развития эмбриона

Оплодотворенная яйцеклетка называется зиготой это одноклеточный эмбрион, содержащий уже двойной набор хромосом, то есть от отцовского и материнского организма. Однако наличие зигот еще не достаточно для решения вопроса о возможности переноса эмбрионов в полость матки. Сначала необходимо удостовериться в нормальном дроблении и развитии эмбрионов. Об этом можно судить только исходя из количества и качества делящихся клеток эмбриона и не ранее, чем через сутки после оплодотворения, когда появляются первые признаки дробления. Наиболее четко они проявляются только на второй день культивирования. Каждый день эмбриологом проводится оценка эмбрионов с фиксацией всех параметров: количество и качество клеток эмбриона (бластомеров), скорость дробления, наличие отклонений и т.д.

Переносу подлежат только эмбрионы хорошего качества. Перенос эмбрионов проводится на 2-й - 5-й день культивирования - в зависимости от темпов их развития и качества эмбрионов.

Четвертый этап

ПЕРЕНОС ЭМБРИОНОВ



Как было сказано выше, перенос эмбрионов проводится на 2-й - 5-й день культивирования в зависимости от стадии их развития. В день переноса эмбрионов Вам необходимо прийти заранее, за 30 минут до назначенного времени. Присутствие мужа возможно, но не обязательно. В день переноса мы разрешаем пациенткам легкий завтрак, но следует ограничить прием жидкости. Это уменьшит дискомфорт, связанный с наполненным мочевым пузырем.

Как было сказано выше, перенос эмбрионов проводится на 2-й - 5-й день культивирования в зависимости от стадии их развития. В день переноса эмбрионов Вам необходимо прийти заранее, за 30 минут до назначенного времени. Присутствие мужа возможно, но не обязательно. В день переноса мы разрешаем пациенткам легкий завтрак, но следует ограничить прием жидкости. Это уменьшит дискомфорт, связанный с наполненным мочевым пузырем.

Непосредственно перед переносом эмбрионов врач, эмбриолог и супружеская пара решают вопрос о количестве переносимых эмбрионов. Эмбриолог отвечает на интересующие супружескую пару вопросы.

После получения информации о готовности врача к проведению процедуры переноса эмбрионов эмбриолог осуществляет набор эмбрионов в катетер для переноса, представляющий собой тонкую пластиковую трубочку с присоединенным шприцом, и передает его врачу, проводящему перенос.

Процедура переноса эмбрионов проста в техническом плане. Пациентка ложится на гинекологическое кресло. Врач обнажает в зеркалах шейку матки, после чего вводит катетер через канал шейки в полость матки. В катетере находятся эмбрионы, которые попадают в полость матки. Затем врач передает катетер эмбриологу, который исследует под микроскопом его содержимое на предмет оставшихся в катетере эмбрионов.

Перенос эмбрионов обычно не занимает много времени (5-10 минут). Процедура безболезненная, хотя иногда пациентка может испытывать легкий дискомфорт.



В том случае, если после проведения переноса эмбрионов, у супружеской пары остаются «лишние» эмбрионы хорошего качества, паре предлагается их заморозить для дальнейшего хранения и последующего переноса после размораживания в случае отсутствия беременности после данной попытке ЭКО.

После переноса эмбрионов Вы находитесь в горизонтальном положении в течение 40 - 45 минут, после чего одеваетесь и приглашаетесь к Вашему лечащему врачу для обсуждения дальнейших особенностей лечения и образа жизни.



Как вести себя после переноса эмбрионов?

Вашим лечащим врачом дается подробная выписка в 2-х экземплярах (Вам и Вашему лечащему врачу по месту жительства) о проведенном лечении методом ЭКО. В выписке указываются: рекомендации по образу жизни, сроки проведения теста на беременность и ультразвукового исследования, дозировки и длительность приема лекарственных препаратов. Кроме того, при необходимости (работающим пациенткам) выдается лист нетрудоспособности (больничный лист). Иногородним пациенткам выдается открытый больничный лист, который они могут продлять по месту жительства.

После переноса эмбрионов доза препаратов прогестерона («Утрожестан», «Эндометрин» или «Дюфастон»), как правило, увеличивается в два раза, и их прием может продолжаться вплоть до 12-14 недель беременности, когда формируется плацента (детское место) и выделяет «свой» прогестерон в достаточной концентрации.

После переноса некоторые пациентки отмечают незначительные жидкие кровянистые выделения или выделения пузырьков воздуха из половых путей. Пожалуйста, не надо беспокоиться по этому поводу. Это вовсе не означает, что в это время Ваши эмбрионы изгоняются из полости матки.

Сразу после проведения переноса эмбрионов очень полезно, придя домой, прилечь и

постараться расслабиться. С момента переноса вплоть до проведения теста на беременность Вы можете безбоязненно вернуться к большинству Ваших повседневных дел и обязанностей с исключением чрезмерной физической нагрузки.

Считается абсолютно нормальным, что при отрицательных результатах теста на беременность Вы будете обвинять себя в том, что что-то сделали или, наоборот, не сделали в этот промежуток времени - времени ожидания.

В СВЯЗИ С ЭТИМ ПОСТАРАЙТЕСЬ НЕ ДЕЛАТЬ НИЧЕГО ИЗ ТОГО, ЗА ЧТО ВЫ БУДЕТЕ УКОРЯТЬ СЕБЯ, ЕСЛИ БЕРЕМЕННОСТЬ НЕ НАСТУПИТ, И ПРИДЕРЖИВАЙТЕСЬ НИЖЕ ПРИВЕДЕННЫХ РЕКОМЕНДАЦИЙ:

- 1** Не принимайте ванную и не плавайте в первые сутки после переноса.
- 2** Не принимайте душ и не обливайтесь водой.
- 3** Не пользуйтесь тампонами.
- 4** Не живите половой жизнью вплоть до получения первого теста на беременность.
- 5** Не занимайтесь бегом, аэробикой, теннисом, лыжами, альпинизмом и другими подобными видами спорта.
- 6** Не начинайте занятий другими видами спорта или физкультурой.
- 7** Не поднимайте тяжестей.
- 8** Вы можете возвратиться к «работе» после 24 часов пребывания в постели и одного или двух дней умеренной физической активности.
- 9** Постарайтесь чем-то заняться и таким образом, отвлечься от ожидания результатов теста на беременность, что поможет Вам пережить эти 12 -14 дней.

У Вас могут быть незначительные мажущие кровянистые выделения из влагалища перед постановкой теста на беременность. Приблизительно 50% наших пациенток беременных после ЭКО имели подобные выделения до постановки теста и даже после получения его положительного результата! **Не теряйте оптимизма!** Вам следует обязательно сдать кровь на анализ, даже если думаете, что эти выделения - менструация и беременность не наступила. Должен быть сделан количественный тест на беременность определение в крови ХГЧ.





Диагностика беременности

Количественный ХГЧ - тест на беременность должен быть сделан через 14 дней после переноса эмбрионов. Если это время выпадает на выходной «воскресный» день, тест может быть сделан в понедельник.

Для сдачи крови на анализ Вам необходимо прийти в лабораторию утром между 8.00 и 11.00. Результаты будут уже готовы после 15.00. Направление на анализ Вы можете получить сразу у лечащего врача после переноса эмбрионов. Иногородним пациенткам рекомендуется сделать анализ на ХГЧ по месту жительства и сообщить нам по телефону о его результатах.

Анализ крови на ХГЧ определяет гормон (хорионический гонадотропин), выделяемый эмбрионом в случае его прикрепления в полости матки. Как правило,

концентрация этого гормона сопоставима с результатом лечения методом ЭКО: наличие беременности, количество эмбрионов в полости матки и др.

Большинство тестов на беременность дает либо положительные, либо отрицательные результаты. Тем не менее, иногда встречаются «слабоположительные» результаты низкая концентрация ХГЧ в крови.

Если Вам дали именно такой результат, он может свидетельствовать о следующем:

- Запоздалая, но нормальная имплантация эмбриона.
- Прервавшаяся беременность.
- Внематочная беременность.
- Лабораторная ошибка.

Дальнейший мониторинг ХГЧ чрезвычайно важен в каждой из вышеуказанных ситуаций. Спустя 2-3 дня после слабоположительного результата Вам необходимо повторить это исследование. Повторное исследование крови на ХГЧ даст нам возможность определить, прогрессирует ли Ваша беременность и развивается ли она нормально.

Первое УЗИ рекомендуется проводить через неделю после дня проведения теста на беременность (или через 3 недели после переноса эмбрионов). Это УЗИ в таком раннем сроке чрезвычайно важно в плане возможности прерывания беременности (выкидыша), внематочной беременности и многоплодной беременности. Внематочная трубная беременность может возникнуть в 2-3 % беременностей после ЭКО.

Своевременная, ранняя диагностика внематочной беременности и проведение лапароскопической операции позволяет избежать серьезных осложнений, угрожа-

ющих жизни женщины.

Второе ультразвуковое исследование проводится через 10 дней от первого с целью подтверждения нормального развития беременности определения сердцебиения плода. Как только мы обнаружим сердцебиение плода, мы рекомендуем Вам обратиться к Вашему акушеру-гинекологу для ранней постановки на диспансерный учет по беременности. Примерный срок беременности на данный момент составит 6-7 недель.

При отрицательном тесте на беременность Вы прекращаете прием препаратов прогестерона. Пройдет 3 или 5 дней, прежде чем придет менструация, если она не пришла ранее. Менструальные выделения могут отличаться от Ваших обычных менструаций (быть обильнее, скуднее, короче или длиннее). Если менструация не придет в течение ближайшей недели, сообщите об этом Вашему лечащему врачу нашего центра и повторите анализ крови на ХГЧ.



ВАШ ЦИКЛ ЛЕЧЕНИЯ МЕТОДОМ ЭКО НЕ ЗАВЕРШИЛСЯ УСПЕХОМ - НЕ ОТЧАИВАЙТЕСЬ!

Вы можете посетить своего лечащего врача для беседы по поводу Вашего лечения и перспектив на будущее. Все, что нам поможет в этом случае - это время и повторная программа ЭКО.

Препараты гонадотропинов

Действующим началом таких лекарственных препаратов являются два главных гонадотропных гормона гипофиза, необходимых для нормальной работы яичников женщины. ФСГ - фолликулостимулирующий гормон отвечает за рост и развитие фолликула в яичнике, а ЛГ - лютеинизирующий гормон обеспечивает окончательное созревание яйцеклетки и овуляцию в середине цикла (разрыв лидирующего фолликула и выход зрелой яйцеклетки в брюшную полость).

Выделяют два вида лекарственных препаратов гонадотропных гормонов: препараты ЧМГ содержат оба гормона ФСГ и ЛГ; препараты ФСГ содержат только гормон ФСГ. В нашей клинике наиболее часто применяются из препаратов ЧМГ - «Менопур» (фирма «Ферринг», Швейцария), а из препаратов ФСГ - «Бравель» («Ферринг», Швейцария). Также можно применять «Пурегон» (фирма «Органон», Голландия) и «Гонал-Ф» (фирма «Сероно», Италия). Указанные лекарственные препараты отличаются не только по составу, но и по технологии их производства.

«Менопур» и «Бравель» получают из мочи женщин, пребывающих в менопаузе, с помощью специальной технологии. Препарат проходит высокую степень очистки от посторонних примесей. Препараты «Пурегон» и «Гонал-Ф» созданы путем генной инженерии в состав препаратов входит только определенный участок молекулы ФСГ, который непосредственно обеспечивает рост фолликула.

Применение обоих препаратов безопасно с точки зрения риска развития иммунной реакции против «чужих» гормонов. Побочные эффекты этих препаратов возникают нечасто и включают дискомфорт в животе, метеоризм (вздутие живота), смену настроения, повышенную утомляемость или беспокойство, которые в



большинстве случаев ослабевают или полностью исчезают после пункции фолликулов. Одним из возможных осложнений терапии препаратами гонадотропных гормонов является множественный рост фолликулов и развитие гиперстимуляции яичников.

Препараты выпускаются в виде сухого вещества (порошка) и прилагаемого растворителя (в ампулах) и вводятся один раз в день подкожно. При этом 2 -4 ампулы сухого вещества разводятся содержимым одной ампулы растворителя. Обычно пациентки делают себе инъекции сами, иногда - привлекают своих родственников или знакомых, умеющих делать внутримышечные инъекции.

В любом случае, всегда можно рассчитывать на нашу помощь - инъекции может делать медицинская сестра процедурного кабинета. Мы настоятельно рекомендуем, чтобы первую инъекцию сделала именно она для того, чтобы научить пациентку или того, кто будет ей делать инъекции, правилам введения препарата. Препараты важно вводить в той дозе, которая назначена врачом, в одно и то же время суток, лучше - во 2-й половине дня.



«Диферелин-дейли»

«Диферелин - дейли» выпускаются в виде сухого вещества (порошка) и прилагаемого растворителя (в ампулах) и вводятся один раз в день подкожно. При этом содержимое ампулы сухого вещества разводится содержимым одной ампулы растворителя. Плавно, без рывков выдавите все содержимое шприца, после чего удалите иглу, обработайте место укола новым ватным шариком со спиртом и выбросите использованный шприц.

К каждому препарату прилагается подробная инструкция фирмы - изготовителя об особенностях применения и хранения данного препарата, его побочных действиях, что значительно облегчает их введение самими пациентками. Однако, в связи с тем, что эти препараты имеют свои особенности введения, мы рекомендуем пациентам первую инъекцию сделать в нашем процедурном кабинете. Медицинская сестра процедурного кабинета обучает пациентку всем правилам введения препарата.

Побочные действия агонистов возникают не часто и связаны, главным образом,

со снижением уровня половых гормонов в крови: возможно снижение полового влечения, быстрая смена настроения, приливы жара, редко - депрессия. Но все указанные проявления носят преходящий характер и свидетельствуют об эффективности препарата, как это ни парадоксально, т.к., связаны с временным снижением уровня половых гормонов (эстрадиола) в организме. Все указанные симптомы, связанные со снижением эстрогенной насыщенности, проходят после начала введения гонадотропинов за счет усиления выработки эстрогенов в стимулируемых яичниках женщины.

В организме препараты не накапливаются, и все побочные симптомы проходят бесследно. Иногда в месте введения препарата (в месте укола) возникает небольшая болезненность, покраснение или, реже, зуд. Это - местная аллергическая реакция, которая обычно не требует назначения дополнительных лекарств и отмены препарата, но о ней, как и о других возможных побочных эффектах препарата, следует своевременно сообщить лечащему врачу.



«Декапептил-дейли»

Препарат выпускается в виде готовых шприцев «Декапептил - дейли 0,1 мг». Каждый такой шприц внешне очень напоминает инсулиновый шприц, каким пользуются больные сахарным диабетом очень тоненькая (не толще волоска игла для безболезненного подкожного введения лекарства). Обычно мы назначаем «Декапептил - дейли 0,1 мг» в виде ежедневных подкожных инъекций.. Хранится

препарат в холодильнике.

Одного шприца достаточно для одной инъекции (при назначении в первые 10-14 дней лечения); когда врач уменьшает суточную дозировку (последующие 12-14 дней введения а-ГРГ - уже совместно с препаратами гонадотропинов) достаточно вводить не весь шприц, а только половину его содержимого в день.

Агонисты гонадолиберина

Чтобы собственные гормоны гипофиза женщины не мешали стимуляции суперовуляции, их выработка блокируется аналогами (агонистами) гормона гонадолиберина (а - ГРГ). Действующим началом препаратов является соединение трипторелин - синтетический аналог гонадолиберина. Последний вызывает в женском организме выброс гонадотропных гормонов, которые, в свою очередь, оказывают непосредственное влияние на выработку

женских половых гормонов, рост фолликулов и созревание яйцеклеток в яичниках. Агонисты гонадолиберина готовят яичники и тем самым «унифицируют» условия для последующего созревания фолликулов в процессе стимуляции. Кроме того, эти препараты препятствуют преждевременной овуляции, то есть разрыва фолликулов до пункции.

Из агонистов в нашей клинике наиболее

часто применяются «Декапептил-дейли» (фирма «Ферринг», Швейцария) и «Диферелин - дейли» (фирма «Ипсен», Франция). Препараты выпускаются в виде форм для ежедневных инъекций (дейли от английского слова «daily» - ежедневный) и депонированных форм (введение препарата

осуществляется один раз в 4 недели).

В программе ЭКО наиболее часто используются препараты с ежедневным введением. Большинство препаратов выпускается для подкожных инъекций, некоторые препараты вводятся внутримышечно.

Антагонисты гонадолиберина

Антагонисты гонадолиберина (ант-ГРГ) подобно агонистам блокируют работу гипофиза, и тем самым обеспечивают условия для проведения стимуляции роста фолликулов. Антагонисты назначаются на конечном этапе стимуляции роста фолликулов для предотвращения преждевременной овуляции (как правило, с 6-7 дня стимуляции, то есть применения «Менопура» или «Пурегона»). В процессе стимуляции требуется, как правило, не более 4-х -5-ти инъекций.

К лекарственным препаратам этой группы относятся «Оргалутран» (фирма «Ор-

ганон», Голландия) и «Цетротид» (фирма «Сероно», Италия).

Препарат выпускается в виде готовых шприцев «Оргалутран 0,25 мг». Каждый такой шприц внешне очень напоминает инсулиновый, каким пользуются больные сахарным диабетом очень тоненькая (не толще волоска иголка для безболезненного подкожного введения лекарства). Препараты назначаются в виде подкожных инъекций в одно и то же время суток, которое указывается Вашим лечащим врачом.

Хорионический гонадотропин (ХГЧ)

Хорионический гонадотропин - гормон, сходный с лютеинизирующим гормоном (ЛГ), который вызывает овуляцию лидирующего фолликула в середине менструального цикла.

Инъекция ХГЧ предназначена для подготовки фолликулов к пункции и окончательного созревания яйцеклеток. Овуляция наступает через 42-48 часов после введения ХГЧ. Поэтому, пункция фолликулов должна быть проведена перед овуляцией, в противном случае фолликулы будут пусты. ХГЧ назначается за 35 -36 часов до пункции. Время назначения препарата

фиксируется в листе назначений и еще раз уточняется Вашим врачом непосредственно перед проведением пункции.

Многие пациентки испытывают дискомфорт в нижних отделах живота после инъекции ХГЧ вследствие увеличения размера яичников и уверены, будто они овулируют. На самом деле тщательный контроль, проводимый за пациентками во время лечения, и используемые препараты (а-ГРГ или антагонисты) практически полностью исключают риск возникновения преждевременной овуляции, т.е., овуляции до пункции фолликулов.



Разными фирмами ХГЧ выпускается под разными коммерческими названиями. Наиболее часто используются «Прегнил» (фирма «Органон», Голландия). Препарат внешне выглядит как белый порошок. К каждой ампуле сухого вещества прилагается 1 ампула растворителя. Препарат вводится внутримышечно.

Инъекция ХГЧ проводится всего один раз за весь лечебный цикл, укол безболезненный и, как правило, пациентка его делает себе сама. До назначенного времени пункции (записанного в листе назначений) дополнительного посещения пациенткой врача и сдачи анализов крови на гормоны не требуется.

На все интересующие Вас вопросы Вы можете получить ответ у сотрудников центра.
Желаем вам Удачи!

Авторы журнала



ДЕВИД ЛЕВРАН

Профессор Дэвид Левран – специалист по акушерству и гинекологии а также по экстра корпоральному оплодотворению медицинского центра Вольфсон.

Прошел специализацию по экстракорпоральному оплодотворению в Мельбурне, Австралии. С 2008 года профессор Левран возглавляет отделение экстракорпорального оплодотворения в нашем медицинском центре.



АНВАР АБДУРАХМАНОВ

С 2010 по настоящее время главный врач акушер-гинеколог в медицинском центре Consultative medical group.

Проходит постоянную стажировку у профессора Давида Леврана. Так же является зам отделения репродуктологии, хирург, акушер-гинеколог, а так же эндоскопист в многопрофильном международном медицинском центре, под руководством профессора Леврана.



ЯРОН ГОЙХМАН

Студент Одесского национального медицинского университета, Ассистент хирурга. В последние 4-ре года ассестирует, в многопрофильном международном медицинском центре, в отделении репродуктологии, во время процедур ЭКО.

Так же является ответственным лицом в закупке и инсталлировании медицинского оборудования и внедрения новых технологических решений.

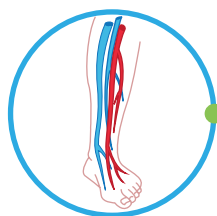
Отделения центра



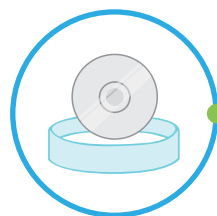
● БЕСПЛОДИЕ / ЭКО



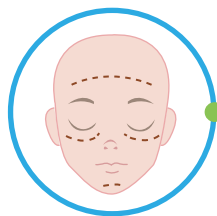
● ПЕДИАТРИЯ



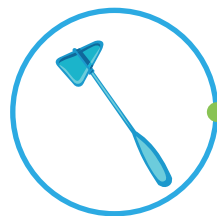
● СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ



● ОТОЛАРИНГОЛОГИЯ



● ПЛАСТИЧЕСКАЯ
ХИРУРГИЯ



● НЕВРОЛОГИЯ



● ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ
ХИРУРГИЯ



● ТЕРАПИЯ



● ОБЩАЯ ХИРУРГИЯ



● РЕНТГЕНОЛОГИЯ И МРТ



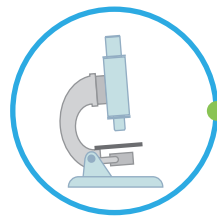
● ГИНЕКОЛОГИЯ



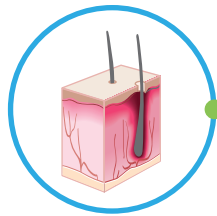
● УЗИ



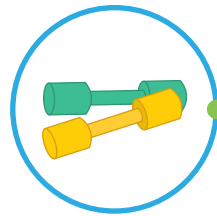
● УРОЛОГИЯ



● ЛАБОРАТОРИЯ



● КОЖВЕНЕРОЛОГИЯ



● ФИЗИОТЕРАПИЯ

МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР

Республика Казахстан, г. Шымкент, ул. Елшибек Батыра (Фурманова), 68
тел: +7 (701) 934-6579; +7 (7252) 57-00-80

info@medcare.kz
www.medcare.kz