



Россия 350072
г. Краснодар
ул. Московская, 65
тел.: (861) 252 14 55
факс.: (861) 259 75 30

Moskovskaya str., 65
Krasnodar 350072
RUSSIA
TEL.: (861) 252 14 55
FAX: (861) 259 75 30

ООО

“КУБАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР”

ПРАВИЛА ЛЕЧЕНИЯ МЕТОДОМ ЭКО



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, при первом ознакомлении с инструкцией и по поводу которого у Вас возникли вопросы с той целью, чтобы по мере перехода к соответствующим этапам лечения Вы имели бы возможность задать лечащему доктору волнующие Вас вопросы и своевременно разрешить возникающие проблемы. Это оградит Вас от поступления слишком большого потока незнакомой и не вполне понятной информации в ответ на сразу задаваемые вопросы по интересующим Вас разделам, что позволит последовательно разобраться в конкретной сложившейся ситуации.

Важно помнить, что у каждой пациентки - свой индивидуальный ответ на получаемые в процессе лечения медикаменты и что каждый последующий цикл лечения отличается от предыдущего. Это означает, что в действительности Ваш ответ не только может и будет отличаться от ответа других пациентов на одни и те же препараты, но и то, что на каждый последующий цикл лечения Вы сами можете ответить по-другому, т.е., не так, как на предыдущий. 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, которую Вы прочтете здесь, должна помочь Вам пройти лечение в Вашем лечебном цикле. Для более полной индивидуализации каждого цикла лечения Вашей пары в план обследования и лечебных мероприятий могут быть внесены некоторые изменения.

Рекомендации перед началом лечения

«Если Вы решились на метод ЭКО, то мы рекомендуем Вам пе-

ред началом цикла, выбранного для ЭКО/ИКСИ, т.е., в предыдущий цикл, обратиться к врачу для решения заранее всех интересующих Вас и оставшихся невыясненными по каким-либо причинам вопросов. Будут еще раз оценены результаты проведенного предварительного обследования, включающего: осмотр на кресле, УЗИ, гормональные исследования, определение возбудителей воспалительных заболеваний половых органов, т.е. стандартного обследования для кандидатов на лечение методом ЭКО.

Вам будут сделаны все необходимые подготовительные процедуры обследования. Вы получите для ознакомления и последующего оформления соглашения на тот или иной вид предполагаемого лечения. На каждый конкретный вид лечения (ЭКО, ИКСИ и т.д., в том числе, замораживание спермы и эмбрионов) специально разработаны отдельные формы соглашений. Все формы соглашений должны быть подписаны Вами и Вашим партнером до начала лечебного цикла. Вам сообщат, когда Вы встретитесь с доктором и медицинской сестрой для просмотра всех собранных документов и 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 является предохранение от беременности в цикле, в котором начинается лечение с использованием не гормональных, а барьерных методов контрацепции (презерватив).

Мероприятия, способствующие повышению шансов на успех в данном лечебном цикле:

Для женщин:

1. Избегайте, по возможности, приема каких бы то ни было лекарственных препаратов, кроме обыкновенного аспирина в таблетках. Если Вам предписаны другим врачом какие-либо другие лекарственные препараты, Вы должны поставить в известность лечащего врача до начала лечения.
2. Исключите курение и прием алкоголя.
3. Максимально ограничьте прием кофе и кофеинсодержащих напитков (не более 2-х чашек в день).
4. Избегайте во время цикла ЭКО изменений в пищевом рационе и диет с целью похудения.
5. Воздержитесь от половых контактов на 3 или 4 дня до пункции фолликулов вплоть до последующего переноса эмбрионов и

проведения тестов с целью установления беременности.

6. Обычная физическая нагрузка, как и занятия физическими упражнениями не противопоказаны до тех пор, пока увеличенные в результате лечения яичники не будут создавать определенный дискомфорт.

7. Избегайте горячих ванн, посещения бань и саун.

Для мужчин:

1. Повышенная температура тела свыше 38°C за 1 или 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).

2. 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.

3. Лекарства, алкоголь и курение сигарет должны быть исключены до начала лечения методом ЭКО/ИКСИ.

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

5. 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 перерузок.

6. Воздержитесь от ношения тесного нижнего белья.

7. Воздержитесь от половых контактов, по крайней мере, 3 дня, но не более 7 дней до сбора спермы (перед пункцией фолликулов) и во время лечения.

ЭКО

Накануне начала лечения за 7-10 дней до менструации Вам необходимо записаться на прием к Вашему лечащему врачу для про-

ведения УЗИ органов малого таза и оценки состояния яичников и толщины эндометрия. После того, как врач удостоверится в нормальном состоянии яичников (отсутствие кист яичников) и эндометрия, он при наличии необходимых официальных документов (договор на оказание медицинских услуг, заявление на данный метод лечения, подписанные обоими партнерами, заключение терапевта о состоянии здоровья пациентки и возможности вынашивания ею беременности и документ об оплате лечения, по крайней мере, первого из этапов предстоящего лечения - стимуляция овуляции) вводит пациентку в программу (лечебный цикл ЭКО/ИКСИ), т.е., заполняет и отдает на руки пациентке лист назначений, предварительно подробно объясняя, какой препарат, каким образом, куда (внутримышечно, подкожно), как часто и как долго следует вводить и как вести себя на протяжении лечения. На каждый последующий прием пациентке следует приходить с этим 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 для контроля за эффективностью лечения. Это - так называемый «мониторинг», включающий УЗИ и гормональные исследования крови.

В чем заключается лечение методами ЭКО?

Основная цель данных методов - получение большого числа яйцеклеток от женщины с последующим их экстракорпоральным оплодотворением (вне женского организма, в специально создаваемых искусственных условиях) спермой мужа или донора и пересаживанием полученных эмбрионов в полость матки женщины. Лечебный цикл ЭКО/ИКСИ длится 15-30 дней и состоит из 4-х последовательных этапов:

1- стимуляция овуляции - использование лекарств (обычно это - Дека-пептил, Пурегон, Меногон, Хорагон, Прегнил и др.) для стимулирования роста и созревания фолликулов в яичниках женщины и содержащихся в них яйцеклеток; стимуляция овуляции включает

лабораторные исследования - неоднократные пробы крови женщины для контролирования уровня гормонов гипофиза и яичника;

ультразвуковой мониторинг - ультразвуковое исследование

(УЗИ) для контролирования развития яйцеклеток в яичниках и состояния эндометрия (полости матки);

2- пункция фолликулов - введение иглы в яичник через влагалище женщины для получения созревших яйцеклеток под контролем ультразвука. Для обезболивания процедуры применяется местное введение обезболивающих средств;

3- культивирование эмбрионов - наблюдение за развитием оплодотворенных яйцеклеток и формированием эмбриона;

4- перенос эмбрионов - помещение эмбриона в матку посредством маленькой тонкой пластиковой трубки (катетера), вводимого через шейку в матку.

Во время лечебного цикла оба супруга должны строго выполнять все назначения и рекомендации лечащего врача и являться на прием в назначенное время. Лечение проводится гормональными препаратами строго в соответствии с предписанным режимом.

Ее цель - увеличить шансы наступления беременности. Для этого женщине назначают специальные лекарства. Они вызывают в ее яичниках одновременное созревание нескольких фолликулов. Из них извлекают несколько яйцеклеток, а после их оплодотворения получают несколько эмбрионов. Чем больше было получено эмбрионов - тем больше шансов на успешное развитие беременности после их переноса в матку пациентки, так как у эмбриологов появляется возможность отобрать для переноса самые качественные эмбрионы.

Основными препаратами на первом этапе являются агонисты гонадо-либерина (а -ГРГ), препараты чистого ФСГ, препараты человеческих менопаузальных гонадотропинов (ЧМГ) и препараты хорионического гонадотропина человека (ХГЧ). Вводятся они 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/ИКСИ - множественного развития яичниковых фолликулов.

Как правило, сначала назначается а - ГРГ на 1,5-2 недели с середины второй фазы предшествующего цикла для угнетения спонтанной активности яичников. Это еще не сама стимуляция, а только подготовка яичников к ее проведению препаратами ФСГ (или

ЧМГ). Она очень важна, т.к. повышает эффективность проводимой в последующем стимуляции и позволяет снизить дозы назначаемых препаратов ФСГ (или ЧМГ) и, соответственно, стоимость лечения. Это немаловажный довод, поскольку все применяемые в ЭКО/ИКСИ программы стимуляции проводятся исключительно с дорогостоящими гормональными препаратами.

Начало введения а - ГРГ обычно приходится на 21-й 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 - самая традиционная, наиболее широко распространенная и наиболее эффективная схема стимуляций овуляции из всех предложенных на сегодня. Она носит название «длинного» протокола стимуляции. Хотя существует и другие схемы («короткие» или «ультракороткие» протоколы), они используются значительно реже и, в основном, при неэффективности стандартных «длинных» режимов. За эти 10-14 дней пациентке надо будет прийти на прием к врачу только дважды: перед началом введения а-ГРГ (1-й прием) и по истечении этого срока (2-й прием). Конечно, если не возникнет каких -либо иных 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 резкому снижению концентрации эстрадиола в крови и характерной УЗ-картине), врач делает дополнительные назначения пациентке, он уменьшает вдвое дозу а-ГРГ и назначает инъекции нового препарата -ФСГ (или ЧМГ) в дополнение к а-ГРГ на 12 - 14 дней. Теперь уже непосредственно для стимуляции «подавленных» яичников.

Эта стимуляция продолжается вплоть до однократного назначения в середине цикла 3-го препарата - ХГЧ в дозе, вызывающей овуляцию множества фолликулов, что позволяет их подготовить к пункции на II-м этапе лечения (этапе пункции полученных фолликулов). Описанная выше схема -комплекс а-ГРГ + ФСГ (или ЧМГ) 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 ре-

зультаты лечения.

Первый день введения гонадотропинов считается первым днем цикла и отсчет в дальнейшем ведется именно от этого дня. Этим лечебные циклы ЭКО/ИКСИ отличаются от других (не - ЭКО) 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.

Все формы соглашений сторон на проведение лечения данным методом должны быть подписаны заранее - до начала проведения медикаментозного лечения и получения инструкций относительно последующего лечения. К началу каждого следующего этапа лечения он должен быть уже оплачен. Так, и перед проведением стимуляции овуляции этот этап лечения должен быть оплачен. 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.

ИНДУКЦИЯ ОВУЛЯЦИИ

Одним из наиболее важных этапов программы ЭКО является получение достаточного количества зрелых преовуляторных ооцитов, способных к оплодотворению

В нашей клиники применяются препараты групп: а-ГРГ - «Декапептил-дейли», «Декапептил-депо», «Диферелин»; препараты ЧМГ - «Меногон», «Хумегон», препарат ФСГ - «Пурегон» и препараты ХГЧ - «Профази», «Прегнил» и «Хорагон».

Агонисты гонадолиберина (а - ГРГ)

Одни препараты вводятся ежедневно, другие - один раз в несколько дней (так называемые депонированные формы или «депо» - препараты), большинство - в виде подкожных инъекций, некоторые - в виде внутримышечных. Эти препараты обычно выпускаются в виде готовых шприцев, к каждому 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 настоя-

тельно рекомендуем пациентам, чтобы первую инъекцию того или иного предписанного препарата им сделала специально обученная медицинская сестра процедурного кабинета компании с тем, чтобы все последующие пациентка делала себе уже сама так, как была проведена эта первая инъекция.

Из препаратов агонистов наиболее часто назначаем «Декапептил-дейли».

Действующим началом препарата является соединение трипторелин синтетический аналог гонадолиберина или гонадотропин - рилизинг -гормона (другое его название). 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.

Препарат выпускается в виде готовых шприцев: «Декапептил - дейли» 0,1 мг -каждый шприц содержит 105 мкг трипторелина ацетата (95,6 мкг самого трипторелина). Каждый такой шприц внешне очень напоминает инсулиновый шприц, каким пользуются больные сахарным диабетом - очень тоненькая (не толще волоска иголка для безболезненного подкожного введения лекарства). Обычно мы назначаем «Декапептил- дейли» 0,1 мг в виде ежедневных подкожных инъекций. В одной упаковке находится 7 или 28 шприцев с препаратом. Хранится препарат в защищенном от света месте при температуре 2° -8° С (в холодильнике). Срок хранения - не более 3-х лет. 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 ФСГ или ЧМГ) достаточно вводить не весь шприц, а только половину его содержимого в день, а оставшееся в шприце лекарство (0,5 мл) рекомендуется хранить в холодильнике до следующего приема (предварительно надев на иголку колпачок). Непосредственно перед введением препарата не требуется дополнительно его подогревать, вынув из холодильника.

Побочные действия препарата 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 ФСГ («Пурегон») или ЧМГ («Хумегон», «Меногон»), за счет усиления выработки эстрогенов в стимулируемых яичниках женщины.

В организме препарат «Декапептил - дейли» не накапливается 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 медикаментов и отмены «Декапептила - дейли», но о ее возникновении, как и о других возможных побочных эффектах препарата следует своевременно сообщить лечащему врачу. Препарат надо вводить в одно и то же время, лучше вечером. При изменении времени его введения (разница больше, чем на час) необходимо сообщить об этом лечащему врачу и вместе с ним обговорить время последующего введения препарата.

Препараты человеческих менопаузальных гонадотропинов (ЧМГ)

Инъекционные препараты ЧМГ «Хумегон», «Меногон» выпускаются в виде сухого вещества (порошка) и прилагаемого растворителя (в ампулах) и вводятся один раз в день в мышцу - 3 или 4 ампулы сухого вещества разводятся содержимым одной ампулы растворителя. 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 «УЗ - и гормонального мониторинга». УЗ - мониторинг проводится лечащим врачом на приеме, а анализ крови на эстрадиол - по направлению врача в диагностической лаборатории. Отдельно мониторинг не оплачивается, т.к., его стоимость входит в стоимость данного этапа

лечения. Частота проведения мониторинга устанавливается врачом в зависимости от полученных результатов (УЗИ и концентрация эстрадиола). Дата и время каждого последующего визита врача для проведения мониторинга вносится им в «Лист назначений», находящийся на руках у пациента. Как правило, число посещений не превышает 4-х или 5-и. Данная процедура (мониторинг) является амбулаторной и не требует госпитализации женщины. Время выбирается обязательно с учетом пожеланий пациента, ведь большинство из них продолжает работать. Заранее записываться на прием к врачу для мониторинга не надо. В назначенный день пациентке следует сначала обратиться в регистратуру и сказать, что цель визита - мониторинг (или показать «Лист назначений»), после чего о приходе пациентки регистратор без промедления сообщит врачу.

Обычно пациентки делают себе инъекции сами, иногда - привлекают своих родственников или знакомых, умеющих делать внутримышечные инъекции. В любом случае Вы всегда можете рассчитывать на нашу помощь - инъекции может делать медицинская сестра процедурного кабинета. Мы настоятельно рекомендуем, чтобы первую инъекцию сделала именно она с тем, чтобы научить пациентку или того, кто будет их ей делать, как следует готовить лекарство для внутримышечного введения и делать инъекции. Желательно, чтобы все инъекции проводились в одно и то же время суток, лучше - во 2-й половине дня. Первое УЗИ обычно проводится на 5-й или 6-й день лечения 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 дня, затем яичники осматриваются чаще - 1 раз в 2 - 3 дня, а при достижении лидирующим фолликулом размеров 15 -16 мм в диаметре осмотры проводятся ежедневно. Анализы крови на эстрадиол берут либо с той же частотой, либо несколько реже (зависит от конкретной ситуации). Потенциально зрелым фолликулом на фоне стимуляции является фолликул размерами 18-20 мм.

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

Трансвагинальный датчик вводится врачом во влагалище пациентки, предварительно на него надевается (врачом или медсестрой) стерильный презерватив, который после использования выбрасывается. Процедура вагинального 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 геля во время выполнения УЗИ для улучшения качества получаемого изображения.

Побочные эффекты ЧМГ 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 ЧМГ является риск многоплодной беременности.

Наконец, когда Ваш врач решит, что Вы уже готовы для пункции фолликулов (точнее, фолликулы достаточно созрели для пункции с целью забора ооцитов). Вам будет назначена инъекция ХГЧ. На практике используются несколько препаратов ХГЧ, чаще других - «Прегнил», «Профазис» и «Хорагон». Как правило, этот препарат назначается за 35 - 36 часов до самой пункции. Инъекция ХГЧ предназначена для окончательного созревания ооцитов и индукции овуляции; если пункцию не проводить, овуляция возникает спустя 42 - 48 часов после времени инъекции ХГЧ. Многие пациентки испытывают дискомфорт в животе после инъекции ХГЧ вследствие увеличения яичников и уверены, будто они овулируют. На самом деле тщательный контроль, проводимый за пациентками во время лечения, и используемые гормональные препараты (сочетание а-ГРГ и ЧМГ) практически полностью исключают риск возникновения преждевременной овуляции, т.е., овуляции до пункции фолликулов. Главными и обязательными условиями для назначения ХГЧ являются определенная степень фолликулярного развития по УЗИ (не менее 3-х зрелых фолликулов, каждый средним диаметром не менее 18 мм), достаточный уровень эстрадиола в крови. Длительное половое воздержание (более 5 дней) или, наоборот, половой акт за 24 часа до пункции, возможно, могут снижать качество спермы. Если у Вас не было связи за день до предполагаемой пункции, мы разрешаем проведение инъекции ХГЧ. Если у Вашего мужа низкое качество спермы, Вам может потребоваться 4-х или даже 5-и -

дневный период полового воздержания, в связи с чем эту проблему надо обсудить с Вашим врачом заранее, до начала лечения.

Хорионический гонадотропин (ХГЧ) - гормон, сходный с лютеинизирующим гормоном (ЛГ), который вызывает овуляцию лидирующего фолликула в середине менструального цикла. Овуляторная доза ХГЧ (5000 ЕД в натуральном цикле) вызывает фолликулярные изменения, приводящие к овуляции приблизительно спустя 42 – 48 часов после его введения.

Пункция должна быть проведена перед овуляцией, в противном случае фолликулы будут пусты к моменту пункции. Поэтому ХГЧ назначается за 35 - 36 часов до пункции. Так, при назначении времени пункции на 9 часов утра следующего дня инъекция ХГЧ должна быть выполнена вечером предыдущего дня в 23 часа, вводится ЮОООЕДХГЧ.

Препараты ХГЧ выпускаются в виде сухого вещества (порошка), которое непосредственно перед введением разводится растворителем и вводится внутримышечно. Побочные эффекты ХГЧ схожи с таковыми препаратами ЧМГ. Разными фирмами ХГЧ выпускается под разными коммерческими названиями. Наиболее часто используются «Хорагон», «Профазис» и «Прегнил». 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.

«Хорагон» выпускается фирмой «Ферринг» (Германия), в каждой ампуле - по 1 500 и 5000 МЕ активного вещества. Препарат внешне выглядит как белый порошок. К каждой ампуле «Хорагона» прилагается 1 ампула растворителя. В упаковке находится 3 ампулы с 1500 МЕ сухого вещества + 3 ампулы по 1 мл растворителя, либо 3 ампулы сухого вещества с 5000 МЕ сухого вещества + 3 ампулы по 1 мл растворителя.

II этап лечения - пункция фолликулов

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

Время проведения пункции намечается врачом заранее и по стандартной схеме: спустя 36 часов после введения овуляторной

дозы ХГЧ («Прегнил», 10 000ЕД в/м). Дата и время предполагаемой пункции фиксируются в «Листе назначений» пациентки и еще раз пациентке подробно объясняется, когда и куда надо подойти на пункцию. Ко времени пункции все пройденные этапы лечения и сама пункция должны быть полностью оплачены пациенткой.

Инструкции для пациенток после пункции фолликулов

После пункции фолликулов под УЗ - контролем Вы можете испытывать некоторую болезненность в области малого таза, чувствовать усталость или даже сонливость (последнее - обычно после наркоза во время процедуры). Также возможны незначительные кровянистые выделения из половых путей после укола пункционной иглой. Как правило, они скудные и по цвету варьируют от красного до темно-коричневого. Прием парацетамола (таблетки «Парацетамол», «Тайленол» и др.) обычно хорошо облегчает эти симптомы и устраняет дискомфорт. Ни в коем случае нельзя принимать ацетилсалициловую кислоту (аспирин) или другие неспецифические противовоспалительные препараты данной группы (группы аспирина) во избежание усиления кровянистых выделений. На месте пунктированных фолликулов яичников 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 гормонов. Основным гормоном желтого тела является прогестерон, который «готовит» слизистую оболочку матки, эндометрий, к прикреплению зародыша. Однако в циклах ЭКО/ИКСИ для стимуляции овуляции используются препараты а-ГРГ, которые снижают функцию желтого тела. Более того уровни гормонов-эстрогенов 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. Для этой цели мы применяем повторное введение ХГЧ или назначаем дополнительное введение препаратов прогестерона (в виде таблеток или инъекций). Это улучшает состояние внутренней оболочки матки - эндометрия и повышает, тем самым, шансы на успешное прикрепление эмбрионов. Обычно мы назначаем 2,5% раствор прогестерона внутримышечно по 2 мл в день ежедневно, (или дюфастон - принимать 1 таблетке 2 раза в день, или утрожестан по 2 таблетки 2 раза в день -

прием через рот или вводить во влагалище), начиная со дня пункции.

Пожалуйста, сообщите Вашему врачу, если после пункции у Вас возникли следующие симптомы:

1. У Вас высокая температура (выше 37 °С).
2. Сильные кровянистые выделения из влагалища.
3. Необычные или сильные болевые ощущения в области малого таза.
4. Затруднения при мочеиспускании или нарушения стула.
5. Тошнота, рвота или понос.
6. Острая или стреляющая боль.
7. Боль или рези при мочеиспускании.
8. Необычная боль в спине.
9. Увеличение в окружности живота.

III этап лечения - культивирование эмбрионов

Вы можете переговорить непосредственно с эмбриологом, который занимается с Вашими клетками, на следующий день после пункции и получить исчерпывающий ответ специалиста на интересующие Вас вопросы по поводу качества яйцеклеток, спермы, их оплодотворения, а чуть позднее (не на следующий после пункции день, а через день) - узнать о количестве и качестве полученных эмбрионов.

Культивирование эмбрионов - это наблюдение за развитием оплодотворенных яйцеклеток и формированием эмбрионов. День пункции считается 0 (нулевым) днем культивирования. Обычно культивирование производится 2 дня, и перенос эмбрионов проводится на 3 - день культивирования.

После сдачи спермы Вашим мужем в день пункции в лаборатории производится дополнительная обработка спермы, которая делает ее пригодной для оплодотворения яйцеклеток (в случае использования донорской спермы производится размораживание донорской спермы).

Затем производится оплодотворение - помещение яйцеклеток и сперматозоидов совместно в стерильную лабораторную чашку в питательной среде, чтобы произошло оплодотворение. Если через 72 часа инкубации яйцеклетки останутся неоплодотворенными (нет явных признаков оплодотворения), перенос эмбрионов не будет проведен.

Если есть необходимость (например, плохое качество спермы, или отсутствие оплодотворения в предыдущем цикле ЭКО), то эмбриолог производит микроманипуляции.

Микроманипуляции используются для увеличения частоты оплодотворения, или для увеличения возможности внедрения эмбриона в матку.

МИКРОМАНИПУЛЯЦИИ

Микроинсеминация (ICSI) - процедура, когда единичные отдельные сперматозоиды вводятся непосредственно в яйцеклетку для получения оплодотворения.

ICSI (прямое введение спермы в яйцеклетку) производится в день получения яйцеклеток, или на следующий день, если оплодотворение самостоятельно не произошло.

Показатели частоты оплодотворения при ICSI могут составлять 20% -50%. Нет гарантии, что любая из яйцеклеток, перенесших микроманипуляцию оплодотворится или имплантируется. Неспособность яйцеклетки оплодотвориться и поделиться может быть связана с трудностями самой процедуры микроманипуляции (повреждением яйцеклетки). Нет возможности узнать заранее, какие из сперматозоидов являются лучшими, чтобы выбрать их для введения. Это может закончиться выбором сперматозоида с хромосомными аномалиями.

Имеются сообщения, что частота хромосомных аномалии была выше в 2-4 раза у пациентов, перенесших микроманипуляцию.

Если оплодотворенные яйцеклетки содержат большое количество фрагментов, микроманипуляция (удаление фрагментов) может увеличивать возможность приживания эмбриона в матке.

У пациенток пожилого возраста, или в случае неудачных предварительных попыток ЭКО в прошлом может быть рекомендована микроманипуляция, называемая вспомогательным вылупливанием (хэтчингом).

Вспомогательное вылупливание (хэтчинг) - производство небольшого разреза во внешней оболочке эмбриона для увеличения возможности прикрепления эмбриона в матке.

Если количество эмбрионов больше того, которое может быть безопасно перенесено в матку, избыток эмбрионов может быть заморожен, по Вашему желанию, пожертвован другой супружеской паре, или уничтожен (по выбору пациентов).

Эти эмбрионы замораживают (по аналогии с замораживанием

донорской спермы) и хранят до следующего лечебного цикла или натурального (нестимулированного) цикла, в котором эти эмбрионы размораживают и они могут быть перенесены той же пациентке (конечно же, при хорошем качестве эмбрионов). Это значительно повышает шансы наступления беременности, т.к. доказано, что после оттаивания эмбрионы продолжают делиться и развиваться нормальными темпами.

Если пациенты желают заморозить эмбрионы, не перенесенные в матку, то подписывается отдельный документ, подтверждающий согласие пациентов на данную процедуру.

Если какой-либо эмбрион не достигнет необходимой стадии для замораживания, то этот эмбрион не будет заморожен. Данное решение будет принято совместно бригадой врачей и эмбриологом.

Пациенты могут распорядиться оставшимися от переноса в матку эмбрионами по своему усмотрению (выразить согласие заморозить эмбрионы, пожертвовать их другой супружеской паре или утилизировать эмбрионы после завершения периода их жизнеспособности). Любое желание должно быть выражено в письменном виде. В противном случае сотрудники лаборатории ЭКО самостоятельно имеют право принять решение, касающееся дальнейшей судьбы оставшихся эмбрионов.

IV этап - перенос эмбрионов

В день переноса Ваших эмбрионов Вам необходимо прийти на перенос заранее, за 15-20 минут до назначенного времени. Присутствие мужа желательно, но не обязательно. Процедура переноса эмбрионов проста. Пациентка ложится на кресло. Врач обнажает в зеркалах шейку матки, после чего вводит катетер и проводник через канал шейки в полость матки и впрыскивает через него из специального шприца эмбрионы в полость матки. Затем эмбриолог исследует под микроскопом содержимое катетера на предмет оставшихся в катетере эмбрионов. Перенос эмбрионов обычно не занимает много времени. Процедура переноса безболезненная, хотя иногда пациентка может испытывать легкий дискомфорт.

ОГРАНИЧЕНИЕ МНОГОПЛОДНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

Количество отобранных для переноса в матку эмбрионов будет определено врачом и эмбриологом таким образом, чтобы максимально увеличить возможность беременности и снизить риск многоплодной беременности. Система выбора будет использоваться по

принципу определения качества эмбрионов. Но нет полной гарантии, что эта методика даст возможность полностью исключить риск многоплодной беременности.

После переноса мы не рекомендуем длительного нахождения пациентки в горизонтальном положении, достаточно 20-30 минут. В день переноса эмбрионов мы разрешаем пациенткам легкий завтрак. После переноса эмбрионов пациентка вместе с мужем встречаются с врачом, производившим перенос. Врач выдает на руки пациентке «Выписку о проведенном лечении», где подробно расписаны дальнейшие рекомендации. После переноса Вы можете самостоятельно одеться, но идти домой, тем более, вести машину, мы разрешаем только в сопровождении мужа или другого человека. Также полезно, придя домой, прилечь и постараться расслабиться.

Пожалуйста, помните о том, чтобы продолжать введение прогестерона (см. выше), начато еще в день пункции вплоть до получения результатов теста на беременность. 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. С момента переноса вплоть до проведения теста на беременность Вы можете безбоязненно вернуться к большинству Ваших повседневных дел и обязанностей.

Постарайтесь придерживаться наших ниже приведенных рекомендаций:

1. Не мойтесь в ванне 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 тяжелого.

8. Вы можете возвратиться к «работе» после 24 часов пребывания в постели (поднимаясь только для посещения ванной комнаты или приема пищи) 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 может быть незначительные мажущие кровянистые выделения из влагалища перед постановкой теста на беременность. Приблизительно 50% наших беременных после ЭКО пациенток 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!

ЧАСТОТА УСПЕХА

Известно, что возможности получения беременности после использования этих процедур составляет примерно 60-70 %. Неудача в достижении беременности может следовать из любой из нижеприведенных или от других причин:

- созревание яйцеклеток может не произойти;
- возможен преждевременный выход яйцеклеток из яичника (овуляция);
- пункция фолликулов для забора яйцеклеток у жены может быть безуспешной (яйцеклетки могут быть не найдены в фолликулярной жидкости);
- яйцеклетки, полученные из яичников, могут быть неполноценными;
- количество жизнеспособных сперматозоидов мужа может быть недостаточным для наступления оплодотворения;
- оплодотворение яйцеклеток может не произойти;
- яйцеклетки могут не пережить процесс микроманипуляции;
- деление клеток эмбрионов может не произойти, или эмбрионы могут развиваться неправильно;
- эмбрионы могут быть инфицированы;
- в результате поломки оборудования яйцеклетки, сперма, или эмбрионы могут быть повреждены;
- перенос эмбриона может закончиться неудачей (эмбрионы могут не попасть в полость матки);
- прикрепление (имплантация) эмбриона(ов) в матке после переноса эмбриона может не произойти;

- даже если беременность будет получена, нормальные роды могут не произойти из-за самопроизвольного аборта, внематочной беременности, мертворождения, или других осложнений, связанных с беременностью и родами.

РИСК РАЗВИТИЯ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С ЭКО и ПЭ

1. Лекарства, используемые для стимуляции роста фолликулов, могут иметь побочные эффекты. Наиболее часто встречающийся побочный эффект - чрезмерная стимуляция яичников, сопровождающаяся увеличением яичников с признаками дискомфорта в животе. Умеренно выраженное увеличение яичников, иногда сопровождающееся чувством распирания и/или болью в животе, встречается приблизительно в 20 % случаев проведения стимуляции овуляции. Эти проявления полностью исчезают без лечения в течение 2-3 недель.

Значительное увеличение размеров яичников, известное как синдром гиперстимуляции яичников, характеризуется внезапным увеличением яичников и накоплением жидкости в брюшной полости. Эта жидкость может также накапливаться вокруг легких и вызвать затруднение дыхания. Иногда встречаются случаи разрыва яичников. Некоторые нарушения могут затрагивать свертывание крови, угрожать жизни пациентки. К счастью, выраженный синдром гиперстимуляции встречается только приблизительно в 1,3 % случаев. Лечение этого состояния состоит из постельного режима и внутривенного введения жидкости под строгим врачебным контролем.

Другими побочными реакциями введения медикаментов могут быть:

аллергическая реакция, боль, высыпания, припухлость на участке введения, головная боль, раздражительность, депрессия, утомляемость. Пациенты, использующие Декапептил, могут испытывать приступообразные ощущения жара.

Пациентки должны сообщить о появлении этих признаков лечащему врачу немедленно.

2. При проведении пункции фолликулов под контролем УЗИ могут возникнуть следующие осложнения: кровотечение, повреждение мочевого пузыря, обострение хронического воспаления, ранение органов брюшной полости, которые могут потребовать немедленного оперативного вмешательства.

3. Перенос эмбриона в полость матки может вызвать дискомфорт в животе и риск развития инфекции или кровотечения. Кроме того, имеется возможность внедрения эмбриона в маточную трубу и развития внематочной беременности, которая обычно требует хирургического лечения.

4. Риск развития многоплодной беременности после переноса трех эмбрионов составляет - 27 % для двоен и 3 % для троен. Многоплодные беременности имеют высокий риск осложнений для матери и плодов и могут быть сопряжены с эмоциональным и финансовым напряжением для семьи и длительной госпитализацией матери до и после рождения плодов. Матери после лечения данными методами имеют более высокий риск развития осложнений беременности: токсикозов, самопроизвольных аборт, преждевременных родов и других осложнений в родах. Эти осложнения чаще возникают при многоплодных беременностях, чем при беременности одним плодом. Беременность тройней (также как четверней и пятерней) еще более увеличивает риск преждевременного прерывания беременности, уменьшает шансы выживания младенцев.

Процедура, известная как редукция многоплодной беременности (уменьшение количества плодов), может обсуждаться в случаях, когда определяется три и более плодных яйца в матке. Большое количество информации относительно этой процедуры может быть получено при собеседовании с доктором.

Частота развития врожденной патологии плода, полученного в результате лечения методом ЭКО, не отличается от таковой среди плодов, зачатие которых произошло традиционным способом.

Беременность

1. Тест на беременность (анализ крови на ХГЧ или анализ мочи по тест-полоске) должен быть сделан через 12 дней после переноса эмбрионов. Если это время выпадает на выходной, «субботний» тест может быть сделан в пятницу, а «воскресный» - в понедельник.

Использующие Декапептил, могут испытывать приступообразные ощущения жара.

Пациентки должны сообщить о появлении этих признаков лечащему врачу немедленно.

2. При проведении пункции фолликулов под контролем УЗИ могут возникнуть следующие осложнения: кровотечение, повреждение мочевого пузыря, обострение хронического воспаления, ране-

ние органов брюшной полости, которые могут потребовать немедленного оперативного вмешательства.

3. Перенос эмбриона в полость матки может вызвать дискомфорт в животе и риск развития инфекции или кровотечения. Кроме того, имеется возможность внедрения эмбриона в маточную трубу и развития внематочной беременности, которая обычно требует хирургического лечения.

4. Риск развития многоплодной беременности после переноса трех эмбрионов составляет - 27 % для двоен и 3 % для троен. Многоплодные беременности имеют высокий риск осложнений для матери и плодов и могут быть сопряжены с эмоциональным и финансовым напряжением для семьи и длительной госпитализацией матери до и после рождения плодов. Матери после лечения данными методами имеют более высокий риск развития осложнений беременности: токсикозов, самопроизвольных аборт, преждевременных родов и других осложнений в родах. Эти осложнения чаще возникают при многоплодных беременностях, чем при беременности одним плодом. Беременность тройней (также как четверней и пятерней) еще более увеличивает риск преждевременного прерывания беременности, уменьшает шансы выживания младенцев.

Частота развития врожденной патологии плода, полученного в результате лечения методом ЭКО, не отличается от таковой среди плодов, зачатие которых произошло традиционным способом.

Если Вы иногородняя и Вас в это время нет в Краснодаре, Вы можете сделать тест на беременность в своем городе и сообщить нам по телефону о его результатах. Большинство тестов на беременность дает либо положительные, либо отрицательные результаты. Тем не менее, иногда нам дают «слабоположительные» результаты. Если Вам дали именно такой результат, он свидетельствует о следующем:

1. Запоздалая, но нормальная имплантация эмбриона.
2. Прервавшаяся беременность.
3. Внематочная беременность.
4. Лабораторная ошибка.

Дальнейший мониторинг ХГЧ чрезвычайно важен в каждой из вышеуказанных ситуаций. Спустя 2 дня после первого положительного или слабо-положительного результата Вам необходимо повторить это исследование. Повторное исследование крови на ХГЧ даст нам возможность определить, прогрессирует ли Ваша беременность

и развивается ли она нормально. Если тест на беременность положительный, Вы имеете право выбора: продолжать ли введение 2,5% прогестерона внутримышечно или перейти на пероральный прием препаратов группы прогестерона («Дюфастон» в таблетках, по 1 табл. х 3 раза в день) или на инъекции долгодействующих препаратов прогестерона 1 раз в неделю.

УЗИ - контроль целесообразно провести не ранее, чем через 1 неделю после переноса. Это первое УЗИ в таком раннем сроке чрезвычайно важно в плане возможности выкидыша, внематочной беременности и многоплодной беременности. Внематочная трубная беременность может возникнуть в 2% беременностей после ЭКО. При своевременной, ранней диагностике внематочной беременности это крайне нежелательное осложнение можно подвергнуть медикаментозному лечению.

Как только мы обнаружим сердцебиение плода, мы рекомендуем Вам обратиться к Вашему акушеру с целью более ранней постановки на учет. При отрицательном тесте на беременность Вы прекращаете прием прогестерона. Пройдет 3 или 5 дней, прежде чем придет менструация, если она не пришла ранее. Они 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. Если 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 новая попытка лечения.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Инструкция по введению «Декапептила-дейли» 0,1 мг

1. Вскройте упаковку и возьмите шприц из упаковки.
2. Снимите пластиковый колпачок с иглы шприца.
3. Возьмите шприц в левую руку и ватный шарик, смоченный 95% спиртом, в правую руку.
4. Выберите место подкожной инъекции (на плече или на передней брюшной стенке); целесообразно места инъекций ежедневно менять. Аккуратно обработайте место инъекции ватным шариком, смоченным спиртом.
5. Держа шприц в правой руке, как метательное копьё, под углом по

отношению к поверхности кожи, быстро введите иглу шприца под кожу.

6. Плавно, без рывков выдавите все содержимое шприца, после чего удалите иглу, обработайте место укола новым ватным шариком со спиртом и выбросьте использованный шприц,

7. Когда Вы приступаете к введению «Пурегона», «Меногона» или «Хумегона», доза «Декапептила - дейли» снижается ровно наполовину; шприц не выбрасывается, а оставшаяся после введения вторая половина содержимого шприца хранится до следующего введения в холодильнике, для чего на иглу повторно надевается колпачок и шприц помещается в холодильник.

Инструкция для пациентов по введению препаратов «Пурегон» и «Меногон»:

1. Тщательно вымойте и высушите руки.

2. Заранее приготовьте: один стерильный шприц с иглой для внутримышечных инъекций, 2 ватных шарика, смоченных 70% спиртом, одну ампулу растворителя и 3 или 4 ампулы лекарственного вещества (в соответствии с листом назначений).

3. Снимите колпачок с иглы и наберите 1 или 2 мл воды (предлагаемого стерильного растворителя) в шприц и растворите данное количество растворителя поочередно в каждой из 3-х - 4-х ампул с сухим веществом, последовательно перенося содержимое предыдущей (уже растворенное) в следующую ампулу (с еще не растворенным сухим веществом); вещество растворяется практически мгновенно; иглу следует вводить в ампулу как можно глубже.

4. Наберите в шприц растворенное содержимое всех ампул (обычно 3-х или 4-х одновременно); держа шприц вертикально, легким нажатием на поршень постарайтесь удалить из шприца все пузырьки воздуха.

5. Возьмите шприц и новый спиртовой шарик в правую руку.

6. Выберите место для инъекции, желательно, чтобы оно не совпадало с местом предыдущей (вчерашней) инъекции. Аккуратно захватите кожу в этой области левой рукой. Примите удобное положение и опираясь на ногу, противоположную той, где предстоит сделать инъекцию, постарайтесь максимально расслабить мышцы последней.

7. Обработайте спиртовым шариком место укола и зажмите шарик под большим пальцем левой руки.

8. Держа набранный шприц как метательное копьё, проткните иглой кожу (глубина проникновения должна быть не менее 1/2 длины иглы) и быстро введите иглу в мышцу.

9. Плавным нажатием на поршень выдавите содержимое шприца,

после чего быстро извлеките иглу.

10. Обработайте место инъекции спиртовым шариком.
11. Весь использованный материал (ватные шарики, использованные шприцы и т.д.) выбрасывается (в обычных контейнерах для мусора - какого-либо специального оборудования не требуется).

Инструкция для пациентов по введению «Хорагона», «Прегнила» или «Профазы»:

1. Время введения ХГЧ решающим моментом в лечении поэтому препарат должен быть введен точно в рассчитанное время.
2. Тщательно вымойте и высушите руки.
3. Приготовьте заранее: одноразовый шприц с иглой, 2 ватных шарика, смоченных 70% спиртом, и лекарство (ампула с сухим веществом).
4. Возьмите ампулу с сухим веществом из упаковки; удалите все пластиковые защитные покрытия.
5. Наденьте иглу на шприц.
6. Обработайте спиртовым шариком каждую ампулу.
7. Удалите колпачок с иглы, введите иглу прямо и устойчиво в центр резиновой крышки ампулы с растворителем.
8. Переверните ампулу верх дном.
9. Опустите поршень шприца для забора стерильного растворителя (в количестве 3 мл), после чего отсоедините пустую ампулу.
10. Удалите пузырьки воздуха из шприца путем легкого пощелкивания по нему или потряхивания его пальцами с последующим выдавливанием воздуха поршнем шприца.
11. Выберите место для инъекции, там же где и для «Пурегона». Натяните кожу в выбранном месте левой рукой.
12. Возьмите готовый к употреблению шприц и ватный шарик, смоченный спиртом, в правую руку.
13. Обработайте кожу спиртом и спрячьте использованный шарик под левой рукой.
14. Держа шприц, как метательное копьё, введите под углом иглу в мышцу, после чего резким надавливанием на поршень быстро изгоните его содержимое и так же быстро выньте иглу из места только что проведенной инъекции.
15. Обработайте место инъекции спиртом.
16. Поместите использованные инструменты и медикаменты в контейнер для сбора мусора.

