

МРНТИ 76.29.48

СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ ПОСЛЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Ш.К. Сармулдаева, В.Н. Локшин

АО НМУ им.С.Д.Асфендиярова, кафедра акушерства и гинекологии №3
МКЦР «PERSONA»

АННОТАЦИЯ

В обзоре представлены особенности течения беременности, наступившей у пациенток, лечившихся с помощью методов вспомогательных репродуктивных технологий. Описаны возможные осложнения и особенности беременности у таких пациенток, а также предложены принципы ведения беременности и родов на основе опыта современных исследований.

Ключевые слова: беременность, вспомогательные репродуктивные технологии, невынашивание, гипертензивные осложнения, роды, прогестерон.

Применение вспомогательных репродуктивных технологий для лечения бесплодия с каждым годом возрастает. В практике известны - обычная процедура экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) и ее разновидности:

- ЭКО с использованием ооцитов донора,
- интрацитоплазматическая инъекция сперматозоида в ооцит (ИКСИ),
- ИКСИ с использованием сперматозоидов, полученных из яичка или его придатка (ТЕЗЕ),
- криоконсервация эмбрионов и половых клеток,
- преимплантационный генетический скрининг).

Современные возможности вспомогательных репродуктивных технологий неуклонно расширяются, это сопровождается ростом частоты наступления беременности до 30 – 40% случаев на цикл, что фактически равно соответствующему показателю, регистрируемому в циклах с естественным оплодотворением [1].

По данным Казахстанской Ассоциации репродуктивной медицины в Казахстане при помощи ВРТ родилось более 16000 детей. Несомненно, что причины, вызвавшие бесплодие, часто оказывают неблагоприятное влияние на течение беременности и родов после ВРТ. К таковым следует отнести немолодой возраст беременных, часто наличие экстрагенитальной патологии, эндокринопатий, наследственных заболеваний. В то же время, учитывая высокую как материальную, так и социальную стоимость беременности, наступившей в программе ВРТ, ведение такой беременности и последующих родов имеет особое значение.

Несмотря на постоянный рост числа программ ВРТ с достаточно высокой эффективностью, в Республике Казахстан до настоящего времени не разработаны протоколы ведения беременности и родов у пациенток, успешно пролеченных с помощью современных вспомогательных репродуктивных технологий.

Существует множество абсолютно противополож-

ных точек зрения по поводу ведения беременности и родов у пациенток после ВРТ. Так, например, одни эксперты считают, что данный контингент должен относиться к группе высочайшего риска и родоразрешаться исключительно оперативным путем, другие - отрицают высокий риск развития возможных осложнений, при беременности, полученной в результате ВРТ.

Наш многолетний опыт ведения таких пациенток и отсутствие конкретной методической литературы по этому важному вопросу современного акушерства и перинатологии, стали основанием написания данной статьи. Данная работа основывается на существующих протоколах по ведению акушерской патологии, утвержденных в РК, а также авторитетных международных стандартах.

Медикаментозная поддержка беременности, наступившей в результате проведения программы ЭКО, обычно осуществляется с самых ранних сроков. Момент переноса эмбрионов в полость матки женщины следует считать точкой отсчета. Для сохранения беременности, которая является положительным результатом ЭКО, как правило, применяется более агрессивная терапия, чем обычно. Причины этого – *индукция овуляции гонадотропными препаратами, негативно влияющая на эндометрий, наличие в анамнезе у беременной сопутствующих генитальных и экстрагенитальных недугов, высокая заинтересованность супружеской пары и лечащего врача в пролонгировании беременности до сроков, когда возможно рождение жизнеспособного плода, возраст беременных более 35 лет.*

Зачастую ведение беременности, ее пролонгирование, выбор сроков и методов родоразрешения у таких пациенток требуют участия терапевта, кардиолога, нефролога, эндокринолога, гематолога, анестезиолога, кардиохирурга и врачей других специальностей по показаниям.

При подготовке к программе ЭКО врачам-репродуктологам рекомендуется тщательно обследовать супружескую пару, страдающую бесплодием, установить

наличие экстрагенитальных заболеваний, особенно тех, которые могут создать серьезные проблемы при вынашивании беременности (наследственные заболевания, артериальная гипертензия различной степени тяжести, заболевания сердца, заболевания печени и почек, аутоиммунные заболевания, эндокринные заболевания и др.).

Применение методов ЭКО/ЭКО-ИКСИ противопоказано при:

- соматических и/или психических заболеваниями, при которых беременность и роды противопоказаны;
- при наличии врожденных пороков развития, приобретенных деформаций полости матки, при которых имплантация эмбрионов и вынашивание беременности невозможны;
- при наличии доброкачественных опухолей матки, требующих оперативного лечения и препятствующих имплантации эмбрионов;
- при наличии острых воспалительных заболеваний любой локализации;
- при злокачественных новообразованиях любой локализации (кроме случаев, когда планируется отсроченное материнство) [2].

Для беременности после ВРТ характерны следующие осложнения:

1. Невынашивание беременности;
2. Многоплодная беременность (особенно в странах, где число перенесенных эмбрионов не лимитируется);
3. Плацентарная недостаточность;
4. Гипертензивные осложнения беременности

Угроза прерывания беременности в I триместре после ЭКО в среднем диагностируется в 30–70% случаев.

Самопроизвольные аборт имеют место в пределах 18–44% случаев, преждевременные роды – в 19,4–37,6% случаев [4,5,6].

Известны факторы, при которых риск невынашивания беременности после применения ЭКО возрастает:

- Применение препаратов-индукторов суперовуляции, создающих предпосылки для прерывания беременности на фоне высокого уровня содержания фолликулостимулирующего гормона;
- Изменившийся в результате проведения мероприятий, направленных на созревание фолликулов, гормональный фон, гиперстимуляция яичников, агрессивный способ получения гамет, временное пребывание гамет и эмбрионов вне организма женщины, микроманипуляции с ними, перенос эмбрионов в матку, многоплодие;
- Иммуногенетические факторы, в том числе наличие антитела (АТ) к хорионическому гонадотропину человека (ХГЧ), антифосфолипидный синдром (АФС), несовместимость по системе HLA, малые формы хромосомных изменений у супругов по причине их полиморфизма,
- Сопровождающиеся недостаточностью желтого тела эндокринные нарушения,
- Инфекционно-воспалительные явления [4, 6, 15].

При ведении беременности, полученной в результате

применения ВРТ, часто возникает необходимость в проведении коррекции иммуногенетических факторов.

Первые два фактора обусловлены применением самого ЭКО и корректировать возможно лишь иммуногенетические факторы, эндокринные нарушения и инфекционно-воспалительные явления.

При диагностике аутоиммунных состояний следует учитывать наличие вирусно-бактериальной инфекции, как триггера появления АФС, сенсибилизации к ХГЧ. Это диктует необходимость проведения бактериологических, ПЦР, ИФА – исследований на инфекцию. Наличие антител к ХГЧ является предиктором хронического ДВС-синдрома, как во время беременности, так и вне ее.

При наличии антител к ХГЧ предгравидарная подготовка приобретает очень большое значение и включает в себя следующие обязательные этапы:

1. Терапевтическое обследование, а при выявлении экстрагенитальных заболеваний необходимо и соответствующее адекватное лечение.
2. Курсы метаболической терапии;
3. Коррекция недостаточности лютеиновой фазы.
4. Коррекция гемостаза.

Курсы метаболической терапии включают в себя предгравидарную подготовку фолиевой кислотой и омега-3, а коррекция лютеиновой фазы – применение препаратов прогестерона (дидрогестерон, микронизированный прогестерон во 2 фазу согласно инструкции применения). Следует придерживаться принципа монотерапии гестагенами, не допуская одновременного назначения двух и более препаратов прогестерона. Коррекция гемостаза включает в себя применение профилактических доз НМГ и ацетилсалициловой кислоты 75-150 мг в зависимости от состояния системы коагуляции. Применение НМГ обязательно согласуется с гематологами, и в нашей стране чаще всего применяется Эноксапарин натрия (Клексан) 0,4 мг, Надропарин кальция (Фраксипарин) 0,3 или 0,4 мл.

Для коррекции эндокринных нарушений используются препараты прогестерона, как дидрогестерон, так и микронизированный прогестерон.

При обнаружении инфекционно-воспалительных факторов, которые могут повлиять на имплантацию, или процесс вынашивания беременности при лечении руководствуются соответствующими протоколами (хламидиоз, микоплазмоз, бессимптомная бактериурия и др.)

По поводу многоплодной беременности при ВРТ существует достаточно много различных точек зрения, однако все специалисты согласны с тем, что многоплодие сопряжено с риском акушерских и перинатальных осложнений.

Так, по всем современным данным показатель перинатальной смертности при многоплодной беременности в 9–11 раз выше, чем при одноплодной беременности [14]. По данным Всемирного общества вспомогательных репродуктивных технологий и Американского общества ВРТ двойни встречаются в 32% случаев, тройни – в 4,7%.

При развитии многоплодной беременности многие лаборатории ЭКО предлагают редукцию эмбриона, однако окончательное решение об ее проведении принимает



Рисунок 1 – Частота многоплодия в программах ЭКО в ГОБМП (2011-2016гг) – данные отчета Казахстанской Ассоциации репродуктивной медицины.

сама пациентка. Применение этой процедуры встречается все реже и сопряжено часто с негативным влиянием на эмбрион, оставшийся развиваться в полости матки.

В последние годы ведущие и наиболее успешные клиники ВРТ отдают предпочтение селективному переносу одного эмбриона.

Внедрение преимплантационного генетического скрининга позволяет переносить пациенткам только один эмбрион без снижения эффективности программы.

Врачи обязаны информировать пациентов о всех возможных осложнениях, развивающихся при многоплодной беременности.

Анализ частоты многоплодия в программах ВРТ, проведенных в рамках ГОБМП в Казахстане показал, что из года в года на протяжении последних 5 лет частота многоплодия достоверно снижалась (рисунок 1). Наиболее частым осложнением многоплодия являются преждевременные роды. Так по данным Руппель Н.И.[16] недоношенные дети при индуцированном многоплодии составили 87,5%, при спонтанном многоплодии – 74,2%. Преэклампсия при индуцированном многоплодии наблюдалась в 2 раза чаще, задержка роста плода в 16,7%, оперативное родоразрешение проводилось в 98,1% случаев, что в 2,3 раза чаще, чем при спонтанном многоплодии [16].

Клиникам ВРТ настоятельно рекомендуется отдавать предпочтение селективному переносу одного эмбриона, более широко используя современные возможности его морфологической и генетической оценки. В современных условиях перенос более чем двух эмбрионов допускается в крайне редких случаях и только по решению консилиума (как правило у женщин старше 38 лет и в случае многократных неудачных попыток ЭКО в анамнезе).

Плацентарная недостаточность при ВРТ по различным данным развивается от 13 до 35%. Термин плацентарная недостаточность является больше морфологиче-

ским понятием, однако, его часто используют и в клинической практике.

Плацентарная недостаточность представляет собой острый или хронический процесс, приводящий к прогрессирующему нарушению функции плаценты, снижению трансплацентарного транспорта кислорода и питательных веществ от матери к плоду. Вследствие этого развивается гипоксемия, гипоксия и задержка внутриутробного развития плода с расстройством развития нервной системы ребенка в качестве исхода.

Клиническим проявлением **острой плацентарной недостаточности** является преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, которая при отсутствии травмы живота является исходом длительного патологического процесса и к ней могут привести такие осложнения беременности, как гипертензивные осложнения, угроза прерывания беременности, тромбофилия, воспалительные процессы, предшествовавшие данной беременности, эндокринное бесплодие.

Хроническая плацентарная недостаточность развивается чаще, чем острая. Морфологи различают несколько форм хронической плацентарной недостаточности: **компенсированная** (клинические проявления могут быть незначительными и беременность обычно заканчивается рождением здорового ребенка),

субкомпенсированная (возможности фетоплацентарного комплекса при этом практически исчерпаны, что не позволяет обеспечить их реализацию в достаточной степени для адекватного течения беременности и развития плода, при этом увеличивается риск возникновения осложнений для плода и новорожденного),

декомпенсированная (происходят необратимые морфофункциональные нарушения, при которых существенно возрастает риск развития тяжелых осложнений для плода и новорожденного (включая их смерть),

критическая (максимально выраженное проявление необратимых морфофункциональных нарушений фетоплацентарного комплекса, которые чаще всего влекут за

собой смерть плода).

Одним из клинических проявлений различных форм хронической плацентарной недостаточности является **синдром задержки развития плода**.

При выявлении признаков синдрома задержки развития плода основной задачей акушера-гинеколога, ведущего беременность, решение вопроса о своевременном родоразрешении. Показания к прерыванию беременности при синдроме задержки развития плода представлены в соответствующем протоколе МЗ РК.

На приеме одним из важных вопросов является вопрос о качестве шевелений плода. В настоящее время отошли от методики подсчета шевелений плода, однако, качество (часто, редко, активно) шевелений плода обязательно должно обращать внимание врача и беременной. Нет четких данных, как изменяется шевеление плода, однако, если женщина указывает на изменение в темпе или ритме шевелений, следует провести дальнейшие исследования (Допплерометрия с 27 до 34 недель, КТГ с 32-34 недель).

Пациентки с длительным бесплодием различного генеза обычно составляют группу высокого риска по развитию плацентарной недостаточности. Этому способствуют и возрастные особенности супругов, состояние их соматического здоровья, особенности психоэмоционального статуса.

Согласно протоколу МЗ РК от 2013 года «Ведение физиологической беременности», [4] все беременные должны проходить ультразвуковой скрининг в 10-14 недель и 16-20 недель, однако пациенткам после ЭКО УЗИ рекомендуется проводить по следующим показаниям:

1. На 21-28 день после подсадки эмбриона с целью определения эффективности ЭКО [17].

2. В 10-14 недель беременности: для уточнения срока беременности, выявления многоплодной беременности, пренатальной диагностики [4].

3. 16-20 недель – для выявления врожденных пороков развития (скрининг-УЗИ) [4].

4. Возможны дополнительные УЗ-исследования в 3 триместре по показаниям со стороны матери или плода.

С целью раннего выявления задержки роста плода с 20 недель беременности обязательно ведение **гравидограммы** в качестве скрининговой методики [4].

По показаниям со стороны матери или плода проводятся:

Допплерометрия – измерение скорости кровотока сосудов матки и плаценты плода с 27 недели [18];

КТГ/ЭМП проводится с 32-34 недели [18];

определение БПП при неудовлетворительном характере шевелений плода [18].

Биофизический профиль плода исследуется комплексно при УЗИ и КТГ исследованиях.

Развернутый биофизический профиль включает в себя проведение КТГ, при котором исследуются **дыхательные движения плода** (должно быть не менее одного эпизода дыхательного движения продолжительностью 30 секунд), **движения плода** (должно быть не менее 3 движений туловища или конечности, тонус плода, должно быть не менее одного эпизода перехода плода с согнутого положения в прямое с возвращением в согнутое), **нор-**

мальное количество околоплодных вод (амниотический индекс более 5 см или вертикальное измерение самого глубокого кармана более 2 см)

Однако, в силу длительности проведения УЗИ, в настоящее время чаще исследуют модифицированный биофизический профиль, который включает в себя УЗИ и КТГ. При УЗИ обязательно исследуют индекс амниотической жидкости. Уменьшение количества амниотической жидкости является косвенным признаком уменьшения почечной фильтрации, вызванной уменьшением объема почечного кровотока (компенсаторная централизация кровообращения) в ответ на хроническую гипоксию. Следовательно, уменьшение АИ или маловодие может быть признаком угрожающего состояния плода.

Наиболее ранним признаком плацентарной недостаточности является нарушение кровотока в пупочной артерии плода, выявляемое при Допплерометрии.

Таким образом, диагностика плацентарной недостаточности процесс комплексный и требующий очень тщательного индивидуального подхода.

У пациенток, не имеющих факторов риска развития плацентарной недостаточности наблюдение за состоянием плода, чаще всего может укладываться в протоколы МЗ РК «**Ведение физиологической беременности**» и «**Оценка плода**».

Согласно данным литературы высокий риск развития плацентарной недостаточности у пациенток после ВРТ следует ожидать у женщин с АФС-синдромом, при гипертензивных осложнениях, с невынашиванием беременности различной этиологии в анамнезе, эндокринным бесплодием.

Все осложнения беременности, которые могут развиваться при ВРТ так или иначе патогенетически взаимосвязаны, и во всех случаях присутствует эндотелиальная дисфункция. И одно из ярких проявлений – это гипертензивные осложнения беременности.

В ретроспективном когортном исследовании Linling Zhu и соавторов, 2016 [19]

«**Показатели беременности и рождаемости после ВРТ**» при сравнении особенностей течения беременности, наступивших спонтанно у 5282 женщин и 2327 женщин с беременностями после ВРТ, было доказано, что гестационная гипертензия развивается на фоне применения ВРТ в 2,58 раз чаще, чем при спонтанной беременности [19].

Вышеизложенное, явилось основанием для включения пациенток с беременностью после успешных программ ВРТ в группу риска по развитию гипертензивных осложнений.

Согласно протоколам МЗ РК «Ведение физиологической беременности», а также «Артериальная гипертензия у беременных», беременным группы риска по развитию гипертензивных осложнений рекомендован ежедневный прием ацетилсалициловой кислоты по 75-125 мг с 12 недель до 36 недели, кальция по 1 грамм в сутки до 40 недели при пониженном поступлении кальция, а также фолиевой кислоты - 400 мкг в течение всей беременности.

К помощи ВРТ часто обращаются пациентки в позднем репродуктивном возрасте, с наличием большого количества экстрагенитальных заболеваний, которые

в ряде случаев, могут являться противопоказаниями к беременности. Несмотря на то, что в настоящее время, на фоне лекарственной терапии беременность возможно пролонгировать до времени жизнеспособного плода, врачам репродуктологам необходимо учитывать состояние, на фоне которого индуцируют беременность. Большое значение приобретает предгравидарная подготовка, которая включает в себя полное обследование на экстрагенитальные, инфекционные заболевания, профилактику ВПР. Ведение подобных беременных обязательно совместно со смежными специалистами.

Нами написаны методические рекомендации, где представлены алгоритмы ведения беременности и родов у пациенток после ВРТ [38]. В списке литературы также даны ссылки на протоколы МЗ РК, где подробно описана тактика ведения беременности при развившихся осложнениях.

У пациенток после программы ВРТ выбор метода родоразрешения остается сложной дилеммой. В первые десятилетия даже при отсутствии других показаний беременность после ВРТ в подавляющем большинстве случаев родоразрешалась путем операции КС поскольку эффективность программ была невысокой, что делало беременность особенно ценной и долгожданной. В последующем многочисленные исследования показали, что КС, как метод родоразрешения должно применяться при наличии соответствующих показаний, при этом метод оплодотворения не играет ведущую роль.

Мы предлагаем выделять пациенток, которым плановое кесарево сечение показано по акушерским причинам (условно первая группа) и пациенток, у которых возможны самостоятельные роды (условно вторая группа).

Во вторую группу можно отнести

- Первородящие пациентки программы ЭКО до 30 лет и повторнородящие младше 40 лет, с отсутствием акушерской патологии.

- Здоровые женщины, включенные в программу ЭКО лишь по причине мужского фактора бесплодия в семье.

- Суррогатные мамы без акушерских показаний к оперативному родоразрешению.

Важно постоянное динамичное наблюдение во время всех периодов родов с ведением партограммы

и динамическим контролем состояния плода.

Каждый случай должен рассматриваться индивидуально и, если пациентка не имеет строгих акушерских показаний для операции кесарева сечения и готова к естественным родам, то врач должен поддержать это стремление.

И, наоборот, при наличии показаний для операции, родоразрешение должно быть плановым и осуществляться в наиболее оптимальные сроки. Показания к кесареву сечению и сроки родоразрешения при различных ситуациях представлены в соответствующих протоколах МЗ РК.

Таким образом, основные особенности течения беременности после применения ВРТ – это склонность женщины к невынашиванию, часто встречающаяся многоплодная беременность, кроме того, высока вероятность развития плацентарной недостаточности, а также гипертензивных осложнений. Необходима их профилактика, а также важно чтобы врач был готов оказать экстренную помощь, как беременным, так и новорожденным. Особой коррекции требует состояние системы коагуляции у беременных после ЭКО, так как наличие хронического ДВС-синдрома зачастую осложняет течение беременности и родов у таких пациенток. Родоразрешение женщин после применения ВРТ не должно сводиться к обязательному применению оперативного метода. Каждый случай должен рассматриваться индивидуально, и, если пациентка не имеет строгих акушерских показаний для операции кесарева сечения и готова к естественным родам, то врач должен приветствовать это стремление. И, наоборот, при наличии показаний для операции, родоразрешение должно быть плановым и в наиболее оптимальные сроки. Беременность и роды у пациенток после ВРТ сопряжены с достаточно высоким риском потерь на различных сроках беременности и в родах. Однако, при тщательном отборе пациенток врачом репродуктологом, внимательном наблюдении врачом акушером во время беременности и родов, коллегиальном подходе к беременной при передаче от репродуктолога к акушеру и другим смежным специалистам исход беременности будет положительным.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Корсак В.С. Руководство по вспомогательным репродуктивным технологиям для врачей и эмбриологов - 2015. - 240с
2. Лечение бесплодия методом ЭКО/ЭКО-ИКСИ. Длинный протокол. Протокол МЗ РК, 2016 г.
3. Артериальная гипертензия у беременных. Протокол МЗ РК, 2017 г.
4. Ведение физиологической беременности. Протокол МЗ РК, 2013 г.
5. Ведение беременности после экстракорпорального оплодотворения и переноса эмбрионов: осложнения и их лечение. А.Н. Стрижаков [и др.]// Акуш. и гинекол., – 2000. –2. – С. 22–26.
6. Сидорова И.С., Макаров И.О. Фетоплацентарная недостаточность. Клинико-диагностические аспекты. М.: Знание. – 2000, – 126 с.
7. Бахтиярова В.О. Состояние здоровья детей, родившихся в результате экстракорпорального оплодотворения и искусственной инсеминации: Автореф... канд. дис. – М., –1993. – С.22.
8. Невынашивание беременности. Клинический протокол МЗ РК, 2016 г.

9. Профилактика венозных тромбозных осложнений в акушерстве и гинекологии. Клинические рекомендации, протокол лечения РФ, 2014 г. С. 24.
10. МАРС. Прегравидарная подготовка. Клинический протокол. РФ, 2017 г. С.39
11. Kitchens C., Konkle B., Kessler C. Consultative Hemostasis and Thrombosis. 2013, 840 p.
12. Инфекции мочевых путей при беременности, родах и послеродовом периоде, 2017 г.
13. Кокрановское руководство / Беременность и роды/ Под редакцией Сухих Г.Т., – Москва. – 2010. – С.186-188.
14. Избранные вопросы перинатологии/ Под редакцией Р.И. Надишаускене, Литва. – 2012. – С.119-120.
15. Бесплодие и вспомогательные репродуктивные технологии/Под редакцией В.Н. Локшина, Т.М. Джусубалиевой. – Алматы. – 2005. – С.215-216.
16. Руппель Н.И. Беременность, роды и перинатальные исходы при индуцированном многоплодии. Автореферат диссертации. 2008 г.
17. Delvigne A, Rosenberg S. Epidemiology and prevention of ovarian hyperstimulation syndrome (DHSS): a review.Hum. Reprod.Update, 2002. 8: 559-577
18. Antenatal care NICE clinical guideline 62 Issued: March 2008 last modified: June 2010
19. Maternal and Live-birth Outcomes of Pregnancies following Assisted Reproductive Technology: A Retrospective Cohort Study Linling Zhu, Yu Zhang, Yifeng Liu, Runjv Zhang, Yiqing Wu, Yun Huang, Feng Liu, Meigen Li1, Saijun Sun, Lanfeng Xing, Yimin Zhu, Yiyi Chen, Li Xu, Liangbi Zhou, Hefeng Huang, Dan Zhang, October 2016.
20. Радзинский В.Е. Акушерская агрессия. – М: Издательство StatusPraesens, – 2011. – С.401–432.
21. Избранные вопросы перинатологии./ Под редакций Р.И.Надишаускене. Литва. – 2012. – С.395.
22. Abalos E. Хирургические техники выполнения кесарева сечения: Комментарий БРЗ (последняя редакция: 1 мая 2009 г.) Библиотека Репродуктивного Здоровья ВОЗ; Женева: Всемирная Организация Здравоохранения.
23. Долгиева Л.У. Оптимизация родоразрешения беременных после экстракорпорального оплодотворения. - 2011., - 124 с.
24. Здановский В.М., Витязева И.И. Течение и исход беременностей после лечения бесплодия методами вспомогательной репродукции// Пробл. репрод. – 2000. – №3. – С. 55-56.
25. Yang, X., Li, Y., Li, C. & Zhang, W. Current overview of pregnancy complications and live-birth outcome of assisted reproductive technology in mainland China. Fertil Steril 101, 385–391 (2014). Sun, L. M. et al. Assisted reproductive technology and placenta-mediated adverse pregnancy outcomes. Obstet Gynecol 114, 818–824, 2009.
26. Shevell, T. et al. Assisted reproductive technology and pregnancy outcome. Obstet Gynecol 106, 1039–1045, 2005.
27. Romundstad L. B. et al. Increased risk of placenta previa in pregnancies following IVF/ICSI; a comparison of ART and non-ART pregnancies in the same mother. Hum Reprod 21, 2353–2358, 2006.
28. Отчеты о медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам «Форма №32» по г. Алматы, 2007-2016 гг.
29. Кобзарь Н.Н. и соавт. Проблема кесарева сечения на современном этапе. Медицина. – 2013. – № 9(135).
30. Кобзарь Н.Н. и соавт. Методы родоразрешения беременных после ЭКО. Репродуктивная медицина. – 2013. – № 1-2(14-15).
31. American Society of Reproductive Medicine. Current clinical irrelevance of luteal phase deficiency: A committee opinion. Fertil. Steril. 2015. Vol. 103. P. e27–e32. [PMID: 25681857]
32. Pritts E. A., Atwood A. K. Luteal phase support in infertility treatment: a meta-analysis of the randomized trials. Hum. Reprod. 2002. Vol. 17. №9. P. 2287–2299. [PMID: 12202415]
33. Daya S., Gunby J. Withdrawn: Luteal phase support in assisted reproduction cycles // Cochrane Database Syst. Rev.2008. Vol. 3. Art. №CD004830. [PMID: 18646113]
34. Yanushpolsky E. Luteal Phase Support in In Vitro Fertilization. Semin Reprod Med 2015; 33:118–127. DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0035-1545363>.
35. Макацария А.Д. Тромбофилии и противотромботическая терапия в акушерской практике // Макацария А. Д., Бицадзе В. О. М.: Триада-Х, 2003. -904.
36. Бицадзе В.О., Макацария А.Д. и соавт. Патогенетическое обоснование применения натурального прогестерона в акушерско-гинекологической практике// Акушерство, гинекология, репродукция 2014, том 8 №2, с.79-88.
37. Di Renzo G.C. et al. FIGO Working Group on Best Practice in Maternal–Fetal Medicine. International Journal of Gynecology and Obstetrics 128 (2015) 80–82
38. В.Н. Локшин, Ш.К., Сармуддаева, Н.Н.Кобзарь «Особенности течения беременности, наступившей в программах вспомогательных репродуктивных технологий. Принципы ведения беременности и родов», Алматы, 2018, 57с.

SUMMARY

MODERN TECHNOLOGIES OF PREGNANCY AND BIRTH MANAGEMENT AFTER ASSISTED REPRODUCTIVE TECHNOLOGIES**Sh.K. Sarmuldayeva , V.N. Lokshin**

JC NMU Asfendiyarov n.

ICCR «Persona»

The article presents characteristics of gestation course of patients treated with assisted reproductive technologies. Possible complications and features of pregnancy in such patients are described, as well as principles for the management of pregnancy and childbirth are proposed based on current studies.

Key words: *pregnancy, assisted reproductive technologies, miscarriage, hypertensive complications, childbirth, progesterone.*

ТҮЙІНДЕМЕ

ҚОСЫМША РЕПРОДУКТИВТІ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН KEЙІН ЖҮКТІЛІКТІ ЖӘНЕ БОСАНУДЫ ЖҮРГІЗУДІҢ ЗАМАНАУИ ҚАҒИДАЛАРЫ**Ш.К. Сармұлдаева, В.Н. Локшин**

Акушерлік және гинекология кафедрасы №3

Қазақ медицина университеті

PERSONA халықаралық репродуктология клиникалық орталығы

Бұл мақалада қосымша репродукциялық технологиялар көмегімен емделген пациенттердің жүктілік барысының ерекшеліктері берілген. Осындай пациенттердің жүктіліктерің ықтимал асқыну және ерекшеліктері сипатталған, сонымен қатар жүктілік пен босануды заманауи зерттеулер тәжірибесінің негізінде қағидалар ұсынылған.

Түйін сөздер: *жүктілік, қосымша репродукциялық технологиялар, жүктілікті соңына дейін жеткізбеу, гипертензиялық асқыну, босану, прогестерон.*