URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI
2 - TOM, MAXSUS SON-3. 2026
14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740
УДК: 618.2-055.26:618.177-089.888.11

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ ПОСЛЕ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ



Абдуллаева Мохларойим Нодирбек кизи
Central Asian Medical University Phd, в.и.о. доцент
кафедра акушерства, гинекологии и неонатологии, г. Фергана, Узбекистан.



Жамолиддинова Нодирабегим Бахтиержон кизи
Central Asian Medical University, Магистрант 2 курса кафедра акушерства, гинекологии и неонатологии, г. Фергана, Узбекистан.

Аннотация. В статье рассматриваются современные подходы к ведению беременности и родов у женщин после экстракорпорального оплодотворения (ЭКО), основанные на принципах доказательной медицины, индивидуальной оценке акушерских и перинатальных рисков. Актуальность исследования обусловлена увеличением применения вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ), расширением возрастных границ репродуктивного периода и необходимостью совершенствования медицинского сопровождения пациенток с индуцированной беременностью. Особое внимание уделяется особенностям имплантации и плацентации, рискам гипертензивных расстройств, преждевременных родов, плацентарной дисфункции и нарушениям внутриутробного развития плода. Рассматриваются современные методы пренатального скрининга, ультразвукового и допплерометрического мониторинга, профилактики акушерских осложнений, а также критерии выбора оптимального срока и способа родоразрешения. Подчёркивается необходимость дифференцированного подхода к наблюдению пациенток с учётом возраста, причины бесплодия, сопутствующих заболеваний, особенностей протокола ЭКО и количества плодов. Сделан вывод о том, что комплексное междисциплинарное ведение беременности после ЭКО способствует своевременному выявлению осложнений, рациональному планированию родоразрешения и улучшению перспектив охраны материнского и перинатального здоровья.

Ключевые слова: экстракорпоральное оплодотворение, вспомогательные репродуктивные технологии, беременность после ЭКО, акушерские осложнения, плацентарная дисфункция, преэклампсия, преждевременные роды, пренатальная диагностика, перинатальные исходы, родоразрешение.

Annotatsiya. Maqolada ekstrakorporal urug‘lantirish (EKU)dan keyingi homiladorlik va tug‘ruqni olib borishning dalillarga asoslangan tibbiyot tamoyillari hamda akusherlik va perinatal xavflarni individual baholashga asoslangan zamonaviy yondashuvlari ko‘rib chiqiladi. Tadqiqotning dolzarbligi yordamchi reproduktiv texnologiyalar (YRT) qo‘llanilishining ortib borishi, reproduktiv davr yosh chegaralarining kengayishi hamda sun’iy urug‘lantirish orqali yuzaga kelgan homiladorlikni tibbiy kuzatish va qo‘llab-quvvatlashni takomillashtirish zarurati bilan belgilanadi. Implantatsiya va platsentatsiya jarayonlarining o‘ziga xos xususiyatlari, gipertenziv buzilishlar, muddatidan oldin tug‘ruq, platsentar disfunksiya hamda homilaning intrauterin rivojlanishidagi buzilishlar xavfiga alohida e’tibor qaratiladi. Shuningdek, prenatal skrining, ultratovush va dopplerometriya monitoringining zamonaviy usullari, akusherlik asoratlarining profilaktikasi, tug‘ruqning optimal muddati va usulini tanlash mezonlari ko‘rib chiqiladi.

Bemorlarning yoshi, bepushtlik sababi, hamroh kasalliklari, EKU protokolining xususiyatlari va homilalar sonini hisobga olgan holda differensial yondashuv asosida kuzatuv olib borish zarurligi ta’kidlanadi. Xulosa qilib aytganda, EKUdan keyingi homiladorlikni kompleks va fanlararo yondashuv asosida olib borish asoratlarni o‘z vaqtida aniqlash, tug‘ruqni oqilona rejalashtirish hamda ona va perinatal salomatlikni muhofaza qilish natijalarini yaxshilashga xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: ekstrakorporal urug‘lantirish, yordamchi reproduktiv texnologiyalar, EKUdan keyingi homiladorlik, akusherlik asoratlari, platsentar disfunksiya, preeklampsiya, muddatidan oldin tug‘ruq, prenatal diagnostika, perinatal natijalar, tug‘ruqni olib borish.

Abstract. The article examines modern approaches to the management of pregnancy and childbirth following in vitro fertilization (IVF), based on the principles of evidence-based medicine and individualized assessment of obstetric and perinatal risks. The relevance of the study is обусловлен by the increasing use of assisted reproductive technologies (ART), the expansion of reproductive age limits, and the need to improve medical care for patients with pregnancies achieved through assisted reproductive techniques. Particular attention is paid to the specific features of implantation and placentation, as well as the risks of hypertensive disorders, preterm birth, placental dysfunction, and impaired fetal intrauterine development. The article also discusses modern methods of prenatal screening, ultrasound and Doppler monitoring, prevention of obstetric complications, and criteria for selecting the optimal timing and mode of delivery.

The necessity of a differentiated approach to patient monitoring is emphasized, taking into account maternal age, the underlying cause of infertility, comorbidities, specific IVF protocol characteristics, and the number of fetuses. It is concluded that comprehensive, multidisciplinary management of pregnancy following IVF contributes to the timely detection of complications, rational planning of delivery, and improved maternal and perinatal health outcomes.

Keywords: in vitro fertilization, assisted reproductive technologies, pregnancy following IVF, obstetric complications, placental dysfunction, preeclampsia, preterm birth, prenatal diagnosis, perinatal outcomes, delivery management.

Введение. В последние десятилетия вспомогательные репродуктивные технологии стали одним из важнейших направлений современной репродуктивной медицины. Экстракорпоральное оплодотворение представляет собой высокотехнологичный метод лечения бесплодия, позволяющий достичь беременности при различных формах нарушения репродуктивной функции. Совершенствование эмбриологических технологий, методов культивирования эмбрионов, криоконсервации и переноса эмбрионов способствует расширению возможностей лечения бесплодия. Вместе с тем наступление беременности после

ЭКО не исключает развития акушерских осложнений. Особенности репродуктивного анамнеза пациенток, возрастные изменения, эндокринные нарушения, хронические заболевания и некоторые факторы, связанные с применением ВРТ, могут оказывать влияние на течение гестационного процесса. Согласно современным исследованиям, беременность после применения ВРТ в ряде случаев ассоциирована с повышенной частотой гипертензивных расстройств, преждевременных родов, низкой массы тела новорождённых и некоторых нарушений плацентации. При этом необходимо учитывать, что указанные риски неоднородны и зависят не только от технологии оплодотворения, но и от исходных характеристик пациенток [1, 2]. Особую актуальность приобретает разработка индивидуализированных программ антенатального наблюдения, обеспечивающих раннюю диагностику осложнений, профилактику неблагоприятных перинатальных исходов и обоснованный выбор акушерской тактики.

Цель исследования провести научно-аналитическую оценку современных подходов к ведению беременности и родов после экстракорпорального оплодотворения, определить основные акушерские и перинатальные риски, а также обосновать направления совершенствования диагностической, профилактической и лечебной тактики.

Материалы и методы исследования. Настоящая работа представляет собой обзорно-аналитическое исследование, основанное на изучении научных публикаций, клинических рекомендаций и международных документов, посвящённых особенностям беременности после ЭКО. Методологическую основу составили сравнительный анализ научной литературы, систематизация клинических факторов риска, сопоставление рекомендаций профессиональных акушерско-гинекологических организаций и клинико-аналитическое обобщение опубликованных данных.

Основными направлениями анализа являлись: Особенности течения беременности после применения ВРТ. Акушерские и перинатальные осложнения, ассоциированные с ЭКО. Современные методы антенатального наблюдения и пренатальной диагностики. Профилактика гипертензивных и плацентарных осложнений. Определение оптимальной тактики родоразрешения. Перспективы персонализированного акушерского сопровождения. В работе не использовались собственные клинические наблюдения или экспериментальные данные. Представленные результаты отражают аналитическое обобщение опубликованных научных сведений.

Результаты исследования и их обсуждение. Клинико-биологические особенности беременности после ЭКО. Беременность, наступившая после экстракорпорального оплодотворения, имеет ряд клинических особенностей, которые необходимо учитывать на всех этапах акушерского наблюдения. Одним из важнейших факторов является возраст пациенток. Женщины, обращающиеся за лечением бесплодия с использованием ВРТ, нередко относятся к старшим репродуктивным возрастным группам. Увеличение возраста матери может сопровождаться повышением вероятности артериальной гипертензии, сахарного диабета, метаболических нарушений и других состояний, способных осложнять течение беременности. Дополнительное значение имеет этиология бесплодия. Эндокринные заболевания, синдром поликистозных яичников, эндометриоз, патология матки и перенесённые оперативные вмешательства могут определять особенности гестационного процесса независимо от способа наступления беременности. Особого внимания заслуживает формирование плаценты. В научной литературе обсуждается возможная связь отдельных протоколов ВРТ с изменениями процессов имплантации, инвазии трофобласта и ремоделирования спиральных артерий. Такие изменения рассматриваются в качестве потенциальных механизмов развития плацентарной дисфункции и гипертензивных осложнений. При этом нельзя считать все беременности после ЭКО одинаково высокорисковыми. Индивидуальная оценка должна включать репродуктивный анамнез,

особенности протокола лечения, количество перенесённых эмбрионов, число плодов и наличие сопутствующей патологии.

Основные акушерские осложнения беременности после ЭКО. Одной из центральных задач современного акушерства является своевременное выявление факторов, способных привести к неблагоприятным материнским и перинатальным исходам.

Таблица 1. Основные осложнения и факторы риска при беременности после ЭКО

Осложнение	Возможные факторы риска	Основные направления наблюдения
Преэклампсия	Возраст, хроническая гипертензия, отдельные протоколы ВРТ	Контроль АД, оценка факторов риска, скрининг
Преждевременные роды	Многоплодие, патология шейки матки, акушерский анамнез	УЗИ, оценка шейки матки по показаниям
Нарушения роста плода	Плацентарная дисфункция, сосудистые заболевания	УЗ-фетометрия, допплерометрия по показаниям
Гестационный диабет	Ожирение, возраст, инсулинорезистентность	Скрининг нарушений углеводного обмена
Патология плаценты	Рубцы на матке, особенности имплантации	УЗИ локализации плаценты
Послеродовое кровотечение	Многоплодие, атония матки, акушерские осложнения	Оценка риска и профилактика кровотечения

Представленные осложнения не являются обязательным следствием ЭКО. Их вероятность определяется сочетанием материнских, акушерских и технологических факторов.

Гипертензивные расстройства и преэклампсия. Гипертензивные расстройства беременности занимают важное место в структуре материнской и перинатальной заболеваемости. Особое внимание исследователей привлекает связь между отдельными протоколами переноса криоконсервированных эмбрионов и развитием преэклампсии. Предполагается, что при программированных циклах переноса эмбрионов, протекающих без формирования жёлтого тела, могут изменяться некоторые механизмы сосудистой адаптации материнского организма. В частности, обсуждается роль гормональных и вазоактивных факторов, участвующих в регуляции маточно-плацентарного кровообращения. Однако наличие такой ассоциации не означает, что у каждой пациентки после переноса размороженного эмбриона развивается преэклампсия. Клиническое значение имеет комплексная оценка факторов риска. Современная профилактическая стратегия предусматривает регулярный контроль артериального давления, оценку протеинурии при наличии показаний, своевременную диагностику симптомов преэклампсии и применение низких доз ацетилсалициловой кислоты у пациенток, соответствующих установленным критериям риска. Назначение аспирина исключительно на основании факта ЭКО при отсутствии дополнительных показаний не рассматривается как универсальная профилактическая мера [2, 3].

Пренатальная диагностика и мониторинг состояния плода. Современная система наблюдения беременности после ЭКО должна основываться на сочетании стандартных методов пренатального скрининга и дополнительных обследований при наличии клинических показаний. На ранних сроках беременности первостепенное значение имеет ультразвуковое

исследование, позволяющее подтвердить локализацию плодного яйца, жизнеспособность эмбриона, срок беременности и количество плодов. Особенно важно своевременно диагностировать многоплодную беременность и определить хориальность, поскольку эти параметры оказывают существенное влияние на дальнейшую акушерскую тактику. В первом триместре пациенткам следует предлагать скрининг хромосомных аномалий в соответствии с действующими клиническими рекомендациями. При использовании неинвазивного пренатального тестирования необходимо учитывать его скрининговый характер и особенности интерпретации результатов при многоплодии и некоторых обстоятельствах ВРТ. Во втором триместре проводится детальное ультразвуковое исследование анатомии плода. При беременности после ЭКО особое внимание уделяется оценке сердечно-сосудистой системы, плаценты, пуповины и особенностей прикрепления сосудов. В третьем триместре значение приобретают оценка роста плода, количества околоплодных вод и функционального состояния фетоплацентарного комплекса. Допплерометрия маточных и плодовых сосудов применяется по установленным клиническим показаниям, а не как обязательное частое обследование для каждой неосложнённой беременности после ЭКО.

Особенности антенатального наблюдения. Ведение беременности после ЭКО предполагает последовательное проведение диагностических и профилактических мероприятий с учётом срока гестации и индивидуального риска.

Таблица 2. Рекомендуемые направления наблюдения при одноплодной беременности после ЭКО

Срок беременности	Основные мероприятия
6–10 недель	Подтверждение локализации и жизнеспособности беременности, уточнение срока, оценка числа эмбрионов
11–13 недель + 6 дней	Скрининг хромосомных аномалий, оценка материнских факторов риска
18–22 недели	Детальное УЗИ анатомии плода, оценка плаценты, пуповины и шейки матки
20–24 недели	Рассмотрение фетальной эхокардиографии
24–28 недель	Скрининг гестационного сахарного диабета
III триместр	Оценка роста плода, наблюдение за состоянием матери
С 36 недель	Еженедельная антенатальная оценка состояния плода согласно рекомендациям SMFM
39 недель	Обсуждение возможной индукции родов при отсутствии противопоказаний

Сроки обследований могут изменяться в соответствии с национальными клиническими протоколами и особенностями беременности. В рекомендациях Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM), подтверждённых в 2024 году, подчёркивается необходимость детального анатомического ультразвукового исследования, оценки плаценты и места прикрепления пуповины, а также индивидуального подхода к дополнительному мониторингу.

Профилактика преждевременных родов**.** Преждевременные роды относятся к наиболее значимым причинам перинатальной заболеваемости при беременности после ВРТ. Особое значение имеет многоплодная беременность, которая сопровождается повышенной нагрузкой на материнский организм, увеличением вероятности преждевременного излития

околоплодных вод и спонтанного начала родовой деятельности. Современная профилактическая тактика предполагает выявление пациенток с преждевременными родами в анамнезе, оценку состояния шейки матки по показаниям, диагностику инфекционных и воспалительных заболеваний, а также своевременное лечение выявленных патологических состояний. Вместе с тем рутинное многократное измерение длины шейки матки исключительно по причине ЭКО не рекомендуется. Применение прогестерона для профилактики преждевременных родов должно определяться самостоятельными акушерскими показаниями, а не фактом использования ВРТ [1]. Особое место в профилактике осложнений занимает предупреждение многоплодия на этапе репродуктивного лечения. Рекомендации Европейского общества репродукции человека и эмбриологии (ESHRE) 2024 года подчёркивают преимущества переноса одного эмбриона в большинстве клинических ситуаций, поскольку перенос двух эмбрионов увеличивает вероятность многоплодной беременности и связанных с ней осложнений.

Таблица 3. Основные критерии выбора способа родоразрешения

Клиническая ситуация	Предпочтительная тактика
Неосложнённая одноплодная беременность	Возможны самостоятельные роды
Головное предлежание, удовлетворительное состояние плода	Роды через естественные родовые пути при отсутствии противопоказаний
Предлежание плаценты	Кесарево сечение
Тяжёлая преэклампсия	Определение срока и способа родоразрешения по тяжести состояния
Многоплодная беременность	Индивидуальная тактика с учётом хориальности, положения плодов и срока
Дистресс плода во время родов	Неотложное родоразрешение по акушерским показаниям

Таким образом, современная акушерская тактика должна быть направлена не на увеличение частоты оперативных родов, а на обеспечение максимальной безопасности матери и новорождённого.

Междисциплинарный подход к ведению беременности. Эффективное сопровождение беременности после ЭКО требует взаимодействия акушера-гинеколога, репродуктолога, специалиста ультразвуковой диагностики, медицинского генетика и при необходимости эндокринолога, кардиолога, неонатолога и других специалистов. Репродуктолог предоставляет информацию о причине бесплодия, применённом протоколе стимуляции, типе переноса эмбриона и особенностях гормональной поддержки. Эти сведения позволяют акушеру-гинекологу точнее оценить индивидуальные риски. Особое значение имеет преемственность между репродуктивной клиникой и учреждением, осуществляющим антенатальное наблюдение. Важным компонентом комплексного ведения является психологическая поддержка. Женщины, длительно проходившие лечение бесплодия, могут испытывать выраженное эмоциональное напряжение, связанное со страхом потери беременности и ожиданием неблагоприятных исходов. Психологическое консультирование, информирование пациентки о результатах обследований и совместное принятие клинических решений способствуют улучшению качества медицинского сопровождения.

Проведённый анализ научной литературы показывает, что беременность после ЭКО требует внимательного акушерского сопровождения, однако повышенный риск отдельных

осложнений не должен рассматриваться как основание для необоснованного расширения диагностических и лечебных вмешательств. Ключевое значение имеет разграничение рисков, связанных непосредственно с применением ВРТ, и рисков, обусловленных возрастом матери, причиной бесплодия, сопутствующими заболеваниями и многоплодной беременностью. Международные рекомендации свидетельствуют о необходимости применения дифференцированной тактики наблюдения. Особое внимание должно уделяться детальному ультразвуковому обследованию, оценке плацентарных структур, профилактике гипертензивных осложнений и своевременному выявлению нарушений роста плода. Отдельного обсуждения заслуживает проблема избыточной медицинализации беременности после ЭКО. Стремление обеспечить благоприятный перинатальный исход иногда сопровождается неоправданным увеличением числа обследований, госпитализаций и оперативных родоразрешений. Современная концепция доказательной акушерской помощи предполагает, что каждое дополнительное вмешательство должно иметь клиническое обоснование. Существенное значение имеет также совершенствование профилактических мероприятий ещё на этапе лечения бесплодия. В частности, уменьшение частоты многоплодных беременностей посредством рационального выбора количества переносимых эмбрионов может способствовать снижению риска преждевременных родов и неблагоприятных неонатальных исходов. Систематизация рекомендаций SMFM и ESHRE позволяет выделить три приоритетных направления: индивидуальную стратификацию риска, обоснованный антенатальный мониторинг и рациональное планирование родоразрешения. В то же время следует учитывать ограничения настоящей работы. Исследование является обзорным, не включает собственную клиническую выборку и не предусматривает метааналитического объединения результатов. Следовательно, представленные выводы характеризуют современное состояние научных представлений, но не устанавливают новые причинно-следственные связи.

Заключение. Беременность после экстракорпорального оплодотворения представляет собой важное направление современного акушерства, требующее комплексного и индивидуализированного подхода к медицинскому наблюдению.

На основании проведённого анализа можно сформулировать следующие выводы: Беременность после ЭКО может сопровождаться повышенным риском отдельных акушерских и перинатальных осложнений, включая преэклампсию, преждевременные роды и нарушения роста плода. При этом степень риска определяется сочетанием репродуктивных, соматических и акушерских факторов. Основой эффективного антенатального наблюдения является своевременное выявление факторов риска, проведение рекомендованных пренатальных обследований и динамическая оценка состояния матери и плода. Применение профилактических мероприятий должно основываться на индивидуальных показаниях.

Список использованной литературы

1. Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM), Ghidini A., Gandhi M., McCoy J., Kuller J. A. Society for Maternal-Fetal Medicine Consult Series #60: Management of pregnancies resulting from in vitro fertilization // *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. — 2022. — Vol. 226, № 3. — P. B2–B12. — DOI: 10.1016/j.ajog.2021.11.001.

2. Abu-Rustum R. S. et al. Society for Maternal-Fetal Medicine Special Statement: Checklist for pregnancies resulting from in vitro fertilization // *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. — 2022. — DOI: 10.1016/j.ajog.2022.03.035.

3. ESHRE Guideline Group on the Number of Embryos to Transfer. ESHRE guideline: Number of embryos to transfer during IVF/ICSI // *Human Reproduction*. — 2024. — Vol. 39, № 4. — P. 647–657. — DOI: 10.1093/humrep/deae010.

4. Society for Maternal-Fetal Medicine. Management of pregnancies resulting from in vitro fertilization: Clinical guidance. — 2022; reaffirmed 2024. — Официальные клинические рекомендации SMFM.

5. European Society of Human Reproduction and Embryology. Guideline on the number of embryos to transfer during IVF/ICSI. — 2024. — Официальные рекомендации ESHRE.

6. Ghidini A., Gandhi M., McCoy J., Kuller J. A. Society for Maternal-Fetal Medicine Consult Series #60: Management of pregnancies resulting from in vitro fertilization // *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. — 2022. — Vol. 226, № 3. — P. B2–B12. — DOI: 10.1016/j.ajog.2021.11.001.

7. American College of Obstetricians and Gynecologists. Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin No. 222 // *Obstetrics & Gynecology*. — 2020. — Vol. 135, № 6. — P. e237–e260. — DOI: 10.1097/AOG.0000000000003891.