

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ

Ташкентский педиатрический медицинский институт

Посвящается к 100-летию со дня рождения профессора Карима Сулеймановича Сулейманова

**Цель исследования.** Изучить частоту встречаемости перинатальных факторов риска, способствующих преждевременным родам при применении методов ВРТ.

**Материалы и методы.** Для достижения поставленной нами цели, проводились исследования в период с января 2022 г. по сентябрь 2022 г. на базе Городской клинической детской больницы № 5 Мирзо-Улугбекского района в отделении патологии новорожденных и Городском перинатальном центре г. Ташкента, в отделении реанимации новорожденных. Нами было отобрано 60 недоношенных новорожденных детей для проведения обследования. Общее количество недоношенных новорожденных разделено на две группы. Основную 1-ю группу составили 30 недоношенных новорожденных, рожденных после ЭКО, во 2-ю группу сравнения вошли 30 недоношенных новорожденных, родившихся от естественного зачатия. В ходе исследования нами были изучены анамнестические данные из историй развития новорожденных (Ф.097/х) и историй болезни (Ф.003/х). В ходе анализа определены факторы риска, повлиявшие на возникновение преждевременных родов при экстракорпоральном оплодотворении.

**Результаты.** Основой нашего исследования стал сравнительный анализ течения антенатального и перинатального периодов развития новорожденных после ЭКО и естественной беременности. Для выявления неблагоприятных факторов, способствовавших рождению недоношенных новорожденных детей, нами был изучен акушерский анамнез матерей, течение беременности и родов. Причиной для проведения ЭКО послужило бесплодие у женщин в 86,6% случаев, из них первичное бесплодие - 63,3%, вторичное бесплодие - 23,3%. Длительность бесплодия у женщин составила от 3 до 15 лет.

Экстракорпоральное оплодотворение стало современным способом решения проблемы бесплодия. Рождение Луизы Браун (Louise Brown), первого человека «зачатого в пробирке», в 1978 г. стало революционным толчком в репродуктивной медицине. Появилось несколько миллионов детей, рожденных после ЭКО. Вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ) в наше время продолжают активно развиваться и широко применяться [1,2,3,9].

Это вызывает особый интерес к состоянию здоровья этих новорожденных. Во время подготовки к процедуре ЭКО проводится активная гормональная стимуляция яичников. Хотя ЭКО предусматривает возможность зачатия в естественном цикле, гормональная терапия все же применяется для нормализации гормонального фона и подготовки эндометрия к имплантации. Ученые все чаще отмечают, что часто причиной невынашивания беременности становится подсаживание 2-х и более эмбрионов [7].

Проведенные клинические исследования показали, что на развитие

эмбрионов влияет множество различных факторов, такие как изменение компонентов культурной среды, температурный режим [10]. Ряд причин, обуславливающих применение вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ), сохраняются и в последующем, влияют на течение беременности, родов у матери и формирование здоровья будущего ребенка [4,5,6,8]. В этой связи, чрезвычайно важным и актуальным является изучение

перинатальных факторов риска преждевременных родов при применении вспомогательных репродуктивных технологий.

**Цель работы** - изучить частоту встречаемости перинатальных факторов риска, способствующих преждевременным родам при применении методов ВРТ.

### Материал и методы

Для достижения поставленной нами цели, проводились исследования в период с января 2022 г. по сентябрь 2022 г. на базе Городской клинической детской больницы № 5 Мирзо-Улугбекского района в отделении патологии новорожденных и Городском перинатальном центре г. Ташкента, в отделении реанимации новорожденных. Нами было отобрано 60 недоношенных новорожденных детей для проведения обследования. Общее количество недоношенных новорожденных разделено на две группы. Основную 1-ю группу составили 30 недоношенных новорожденных, рожденных после ЭКО, во 2-ю группу сравнения вошли 30 недоношенных новорожденных, родившихся от естественного зачатия. В ходе исследования нами были изучены анамнестические данные

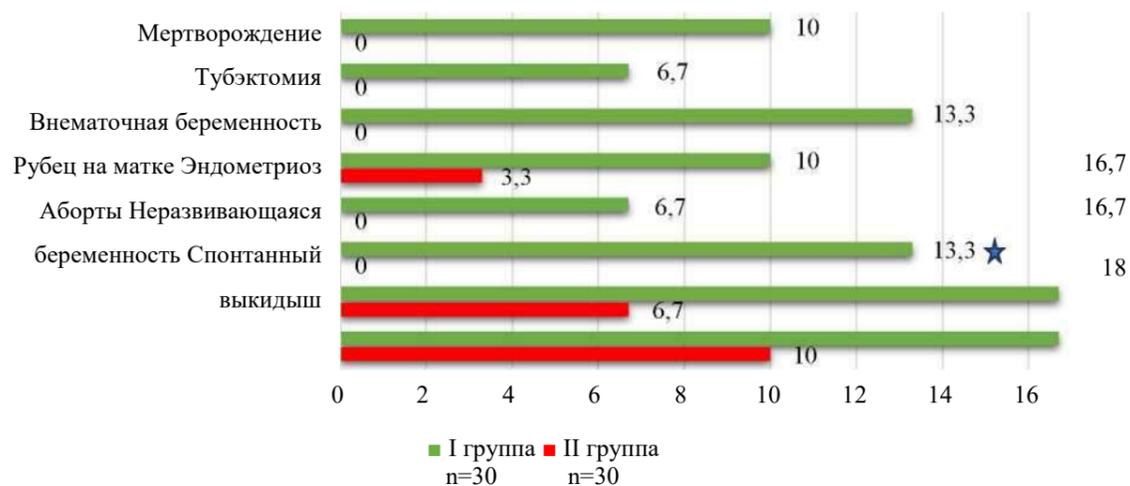
из историй развития новорожденных (Ф.097/х) и историй болезни (Ф.003/х). В ходе анализа определены факторы риска, повлиявшие на возникновение преждевременных родов при экстракорпоральном оплодотворении.

**Результаты и обсуждение**

Основой нашего исследования стал сравнительный анализ течения антенатального и перинатального периодов развития новорожденных после ЭКО и естественной беременности. Для выявления неблагоприятных факторов, способствовавших рождению недоношенных новорожденных детей, нами был изучен акушерский анамнез матерей, течение беременности и родов. Причиной для проведения ЭКО послужило бесплодие у женщин в 86,6% случаев, из них первичное бесплодие - 63,3%, вторичное бесплодие - 23,3%. Длительность бесплодия у женщин составила от 3 до 15 лет.

В основной группе минимальный возраст матерей 23 года, максимальный 45 лет, средний возраст составил 30±0,98 лет. В группе

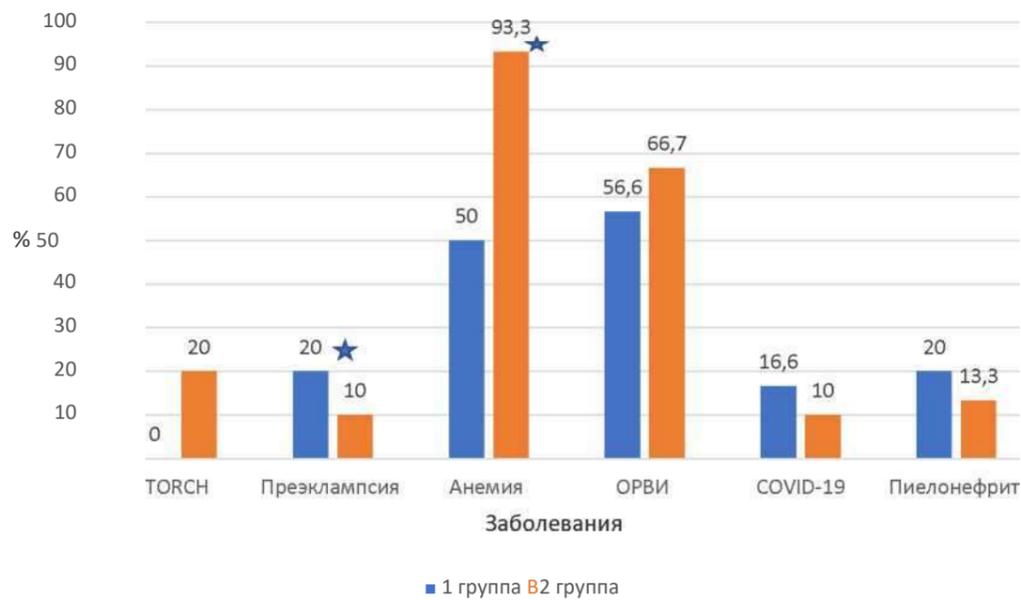
сравнения возраст матерей колебался от 20 до 37 лет, средний возраст - 25±0,76 лет. В акушерском анамнезе у матерей, родивших после ЭКО были в 16,6% случаев были спонтанные выкидыши, также в у 16,7% женщин отмечалась неразвивающаяся беременность, у 13,3% - аборт и внематочная беременность. Кроме того, у 10,0% матерей в анамнезе были случаи мертворождения и у такого же количества - рубцы на матке, мертворождения. В 6,7% случаев у женщин были выявлены в анамнезе эндометриоз и тубэктомия. В группе сравнения спонтанные выкидыши, неразвивающаяся беременность, рубцы на матке отмечались в единичных случаях, а остальные факторы вовсе не встречались (рис. 1).



**Рис. 1. Сравнительный анализ акушерского анамнеза в группах наблюдения. Примечание: \* — достоверность различий данных между группами P<0,001.**

От состояния здоровья женщины напрямую зависит внутриутробное развитие плода, поэтому нами была проанализирована частота

встречаемости различных заболеваний матери и осложнений во время беременности (рис.2).

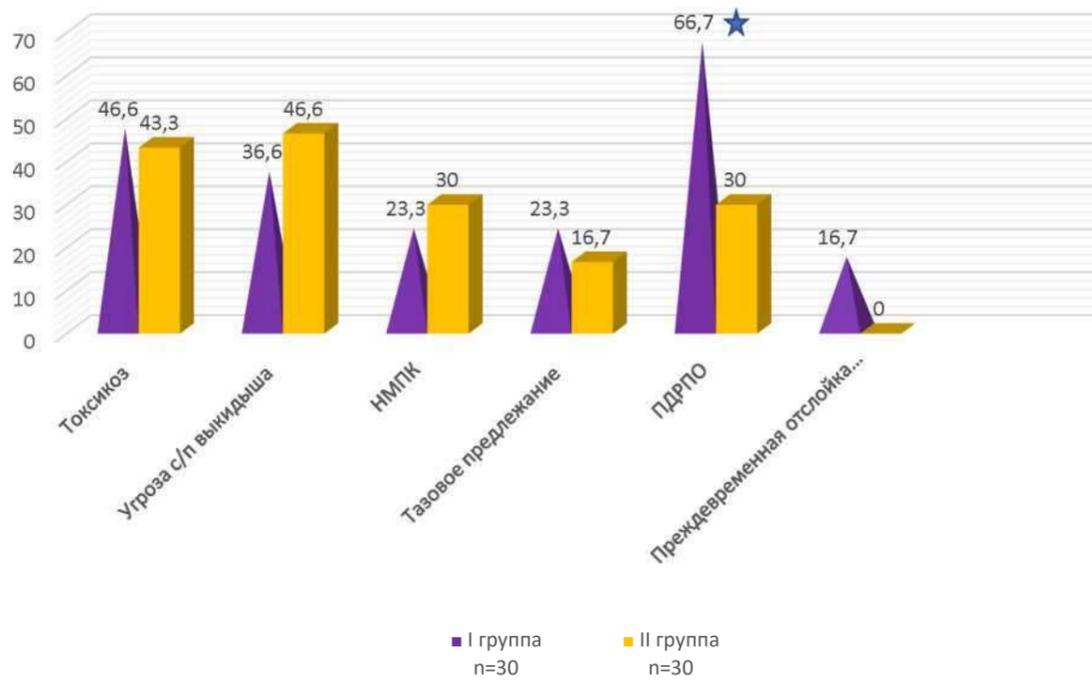


**Рис. 2. Структура заболеваемости матерей. Примечание:\*** — достоверность различий данных между группами  $P < 0,001$ .

Из данного рисунка следует, что среди заболеваний матерей в обеих группах, больше всего встречались анемии (71,7%) и ОРВИ (61,7%). В частности, анемия в основной группе составила 50,0%, в сравнительной группе 93,3%. ОРВИ в 1-ой группе 56,6%, во второй 66,7%. Инфекции TORCH комплекса встречались только у детей 2-ой группы, в 20% случаев. Также установлено, что в первой группе матерей, страдавших

пиелонефритом (20,0%) и преэклампсией (20,0%), было достоверно больше, чем во второй группе, соответственно 10,0% и 13,3%. Относительно новый фактор риска COVID-19 встречался в первой группе несколько чаще (16,6%), чем во второй (10,0%).

Кроме того, были изучены неблагоприятные факторы риска вовремя беременности (рис. 3).



**Рис. 3. Особенности течения беременности у матерей в наблюдаемых группах.**  
**Примечание:** \* — достоверность различий данных между группами  $P < 0,001$ .

Исследования показали, что среди всех факторов риска на первом месте у подавляющего большинства матерей первой группы (66,7%) отмечалось наличие преждевременного дородового разрыва плодных оболочек (ПДРПО), что было в 2,3 раза больше, чем во второй группе (29,0%). На втором месте были токсикозы, которые встречались в обеих группах с незначительной разницей 46,6% и 43,3%. Угроза выкидыша встречалась у матерей второй группы чаще (46,6%), чем в первой группе (36,6%). Нарушение маточноплацентарного кровотока (НМПК) и тазовое предлежание наблюдались в одинаковом количестве в основной группе (по 23,3%), а в группе сравнения в 30,0% и 16,7% случаев, соответственно. Преждевременная отслойка плаценты отмечалась только в 1-ой группе - у 16,7% матерей. Родоразрешение путем кесарева сечения встречалось у женщин в 100% случаев в обеих группах.

Установлено, что на формирование здоровья недоношенных детей, которые родились после экстракорпорального оплодотворения, большее влияние оказывали факторы, такие как акушерские заболевания матерей, патологическое течение

беременности. Наличие этих факторов повлияли на течение и завершение беременности преждевременными родами.

Таким образом, результаты наших исследований показывают, что у матерей, родивших недоношенных новорожденных после ЭКО частыми факторами риска в акушерском анамнезе были отмечены спонтанные выкидыши, аборт, мертворождения, эндометриоз, рубцы на матке, тубэктомия, внематочная беременность, что в значительно большей степени преобладало, чем при естественной беременности.

Среди экстрагенитальной патологии матери, родившие недоношенных новорожденных детей путем естественной беременности, чаще переносили анемию, ОРВИ, TORCH-инфекции. В то время, как у матерей недоношенных детей после ЭКО наблюдалась большая частота встречаемости пиелонефрита и COVID-19. Течение беременности и родов у женщин, родивших детей путем ЭКО, чаще осложнялось преэклампсией, преждевременным разрывом плодных оболочек и преждевременной отслойкой

Полученные новые данные позволяют своевременно оценить степень риска неблагоприятных перинатальных факторов с целью своевременного проведения профилактических и лечебно-тактических мероприятий.

## Литература

1. Белва Ф., Ван ден Аббель Э., Генриетта С., Ван дер Эльст Дж., Деврой П., Камю М. и др. Неонатальный исход 937 детей, родившихся после переноса криоконсервированных эмбрионов, полученных с помощью ИКСИ и ЭКО, и сравнение с исходными данными свежих циклов ИКСИ и ЭКО. *Воспроизводство человека* 2008; 10: (23): 2227-2238.
2. Витязева И.И., Мельниченко Г.А., Бармина И.И. Исторические вехи развития методов ВРТ, основанных на оплодотворении «in vitro». *Вестник Репродуктивного Здоровья*. 2011;5-14.
3. Абдуллаева Г.М., Хайрулина Н.Р. Состояние здоровья недоношенных детей на первом году жизни. *Российский педиатрический журнал*. 2022;(3)1:41.
4. Киншт Д.А., Айзикович И.В., Соболева М. К. Здоровье новорожденных от одноплодной индуцированной беременности: собственный опыт наблюдения МЦ «Авиценна». *Репродуктивная медицина*. 2014;(20)3-4:18-23.
5. Краснощока О.Е., Калинина Е.А., Смольникова В.Ю. Клинические и эмбриологические аспекты селективного переноса одного эмбриона. *Проблемы репродукции*. 2015;(21)2:51-57.
6. Саидова Р.А., Гусейнова З.С. Значение предгравидарной подготовки в профилактике синдрома потери плода у больных с гиперандрогенией. *Проблемы женского здоровья*. 2011;(6) 1:25-30.
7. Стасова Ю.В., Терещенко В.А. Показатели здоровья недоношенных детей, рожденных с помощью ВРТ. *Бюллетень медицинских Интернет-конференций (ISSN 2224-6150)*. 2015;(5)5:367-370.
8. Тарарбит К., Лелонг Н., Тьеулин А.-С., Хуйель Л., Бонне Д., Гоффине Ф., Хошнуд Б. Риск четырех специфических врожденных пороков сердца, связанных со вспомогательными репродуктивными методами: популяционная оценка. *Репродукция человека*. 2013;28:367-374.
9. Ши У., Рашфорд Д.Д., Борн Х., Гаррет К., Макбейн Дж. С., Хили Д.Л., Бейкер Х.У.Г. Факторы, влияющие на низкий вес при рождении после технологии вспомогательной репродукции: разница между переносом свежих и криоконсервированных эмбрионов предполагает неблагоприятный эффект сбора яйцеклеток. *Репродукция человека* 2008;(7)23:1644-1653.
10. Эверт Л.С., Волынкина А.И., Теппер Е.А., Галонский В.Г., Тарасова Н.В. Исходы беременности и состояние здоровья детей, рожденных после применения вспомогательных репродуктивных технологий. *Сибирский медицинский журнал (г. Томск)*. 2013;(28)1:65-69.
11. Ashurova, D. T., and D. I. Ahmedova. "Hormonal adaptation features and neonatal period of newborn children depending on the body weight at birth." *World Healthcare Providers Multidisciplinary medical journal USE* (2012): 41-44.
12. Ахмедова, Д. И., Б. Т. Халматова, and Д. Т. Ашурова. "Бронхообструктивный синдром у детей раннего возраста и принципы его лечения." *Метод. реком.-Т* (2004): 21.
13. Ahmedova, D. I. "RahimjanovSh." A. Growth and development of children. *Methodical recommendation*. Tashkent (2006): 3-82.
14. Khakimova, G. G., et al. "Analysis of systemic immunity and inflammation in the prognosis of gastric adenocarcinoma." *Advances in Molecular Oncology* 7.1 (2020): 38-46.