

А.А. Шкутова, М.П. Дюбанова

**ВЛИЯНИЕ СИНДРОМА ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ
НА ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИИ**

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. С.В. Жуковская

*Кафедра акушерства и гинекологии с курсом повышения квалификации
и переподготовки*

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

A.A. Shkutova, M.P. Dziubanava

**THE EFFECT OF POLYCYSTIC OVARY SYNDROME ON PERINATAL
OUTCOMES IN ASSISTED REPRODUCTIVE TECHNOLOGIES**

Tutor: associate professor S.V. Zhukovskaya

*Department of Obstetrics and Gynecology with Advanced Training and Retraining Course
Belarusian State Medical University, Minsk*

Резюме. Настоящее исследование представляет собой ретроспективный когортный анализ гестационных осложнений и перинатальных исходов у пациенток с синдромом поликистозных яичников, достигших беременности при помощи вспомогательных репродуктивных технологий.

Ключевые слова: синдром поликистозных яичников, беременность, роды, бесплодие, вспомогательные репродуктивные технологии.

Resume. The present study is a retrospective cohort analysis of gestational complications and perinatal outcomes in patients with polycystic ovary syndrome who achieved pregnancy using assisted reproductive technologies.

Keywords: polycystic ovary syndrome, pregnancy, labor, infertility, assisted reproductive techniques.

Актуальность. Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) представляет собой сложное эндокринное и метаболическое расстройство, обусловленное сложным взаимодействием генетических и эпигенетических факторов. Ключевыми клиническими проявлениями СПКЯ являются гиперандрогения (повышенный уровень андрогенов), олиго- или ановуляция (нерегулярные или отсутствующие менструации) и характерные изменения морфологии яичников, видимые при ультразвуковом исследовании (увеличенные яичники с множественными мелкими фолликулами). Эти нарушения репродуктивной функции часто приводят к бесплодию [1,4].

Помимо репродуктивных проблем, СПКЯ тесно связан с развитием различных метаболических осложнений. Инсулинорезистентность, характеризующаяся сниженной чувствительностью клеток к инсулину, является центральным звеном в патогенезе СПКЯ и предрасполагает к развитию сахарного диабета 2 типа. Нарушение углеводного обмена часто сопровождается дислипидемией (изменениями уровня липидов в крови), что увеличивает риск сердечно-сосудистых заболеваний. Кроме того, у женщин с СПКЯ повышен риск развития артериальной гипертензии и неалкогольной жировой болезни печени [1].

Вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ), в частности, экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО), являются эффективным методом лечения бесплодия, связанного с СПКЯ [2]. ЭКО позволяет обойти проблемы с овуляцией и повышает шансы на наступление беременности. Однако, несмотря на эффективность ЭКО, беременность у женщин с СПКЯ, зачатая таким образом, часто сопряжена с повышенным риском различных осложнений. К ним относятся гестационный диабет, преэклампсия, преждевременные роды, низкая масса тела новорожденного и другие неонатальные осложнения. Эти осложнения обусловлены как первичными нарушениями в метаболизме, характерными для СПКЯ, так и воздействием гормональной стимуляции, используемой в протоколах ЭКО [2,3].

Таким образом, глубокое изучение особенностей течения беременности и родов у женщин с СПКЯ, забеременевших с помощью ЭКО, имеет критическое значение для разработки стратегий профилактики и лечения осложнений, а также для оптимизации перинатальных исходов и улучшения здоровья как матери, так и ребенка. Дальнейшие исследования должны быть направлены на выявление специфических факторов риска, разработку персонализированных подходов к ведению беременности и родов у данной группы пациенток.

Цель: проанализировать течение беременности и перинатальные исходы у женщин с СПКЯ, при использовании вспомогательных репродуктивных технологий.

Материал и методы. Проведено ретроспективное когортное исследование на базе УЗ «5-я Городская клиническая больница» г. Минска за 2021–2023 гг.. Исследуемая выборка составила 48 женщин, беременность у которых наступила в результате применения ВРТ, выделено 2 группы: основная группа (n=25) – женщины с СПКЯ; группа сравнения (n=23) – женщины, которым проводили ВРТ с связи с мужским фактором бесплодия. Из исследования были исключены женщины с многоплодной беременностью, а также с медицинскими коморбидными состояниями, не связанными с метаболическим синдромом. Результаты исследования подвергнуты статистической обработке с использованием методов параметрического и непараметрического анализа с применением программ MS Office Excel 2013, Statistica 10.0, MedCalc, DataTab Statistics Software.

Результаты и их обсуждение. В исследовании сравнивались две группы женщин: основная группа, состоящая из женщин с синдромом поликистозных яичников (СПКЯ), и контрольная группа, состоящая из женщин без СПКЯ. Целью сравнения было определить, существуют ли различия в демографических характеристиках между этими группами.

Возраст был одним из ключевых демографических параметров, рассмотренных в исследовании. Анализ показал, что возрастные группы в обеих группах были статистически сопоставимы. Медиана возраста беременных женщин в основной группе (СПКЯ) составила 33 года (с интерквартильным размахом 32-36 лет), а в контрольной группе - 34 года (с интерквартильным размахом 31-37 лет). Статистический тест (U-критерий Манна-Уитни) показал отсутствие статистически значимых различий между

группами ($U=265$; $p>0,05$). Это говорит о том, что фактор возраста не вносил значимых искажений в результаты исследования, связанного с другими параметрами.

Кроме возраста, исследователи также сравнили репродуктивный анамнез женщин в обеих группах, уделив внимание паритету родов (количество предыдущих беременностей и родов). Результат анализа показал отсутствие статистически значимых различий в распределении женщин по паритету родов. В основной группе (СПКЯ) 17 (68%) женщин были первобеременными, 7 (28%) - повторнобеременными первородящими, и только 1 (4%) - повторнородящими. В контрольной группе соответствующие показатели составили 14 (61%), 6 (26%) и 3 (13%) соответственно. Хи-квадрат тест показал отсутствие статистически значимых различий между группами ($\chi^2=1,283$; $p=0,258$). Это подтверждает, что репродуктивный анамнез, за исключением самого наличия СПКЯ, не является определяющим фактором в изучаемом контексте. В целом, данные о сходстве возрастов и репродуктивного анамнеза в группах указывают на высокую степень сопоставимости и позволяют с уверенностью проводить дальнейший анализ других параметров и исследовать влияние СПКЯ на течение беременности и родов.

В акушерском анамнезе у 19 (76%) женщин с СПКЯ (основная группа) отмечалось первичное бесплодие. У 5 (20%) женщин имел место спорадический самопроизвольный аборт, выскабливание полости матки в анамнезе отмечено у 3 (12%) женщин. В группе сравнения у 21 (91,3%) женщины также отмечалось первичное бесплодие, самопроизвольный аборт имел место у 5 (21,7%) женщин, а проведение искусственного прерывания беременности отмечено у 1 (4,3%) пациентки. Данные результаты не выявили статистически достоверные различия ($\chi^2=2,020$; $p=0,156$), однако была выявлена тенденция к увеличению частоты вторичного бесплодия у пациенток основной группы.

В основной группе медиана длительности бесплодия была достоверно выше, чем в группе сравнения: так, данный показатель в основной группе составил 5 [4; 7] лет, а в группе сравнения – 3 [2; 4] года ($U=116$; $p<0,01$).

В группе женщин с СПКЯ значительно чаще встречалась избыточная масса тела и ожирение (14 (56%) против 4 (17,4%) в контрольной группе), что подтверждается статистически значимо более высоким медианным индексом массы тела (25 [20,7; 27,4] кг/м² против 21,9 [19,3; 22,6] кг/м², $p<0,05$).

Также в гинекологическом анамнезе основной группы чаще встречалось выполнение гистероскопии в связи с патологией эндометрия (в 10 (40,0%) случаях) ($\chi^2=4,4$; $p=0,036$), диагностической и лечебной лапароскопии (14 (56,0%) женщин) ($\chi^2=12,063$; $p<0,001$), наличие кист яичников (7 (28,0%) женщин) ($\chi^2=4,825$; $p=0,029$), которые потенциально могли оказать влияние на развитие гестационных и неонатальных осложнений.

Анализ гестационных осложнений выявил статистически значимое повышение частоты гипертензивных расстройств у женщин с СПКЯ по сравнению с контрольной группой. В группе женщин с СПКЯ гестационная артериальная гипертензия (ГАГ) была

диагностирована у 8 из 25 пациенток (32%), а преэклампсия – у 5 из 25 (20%). В контрольной группе ГАГ была зафиксирована лишь у 1 из 23 пациенток (4,3%). Разница в частоте ГАГ между группами была статистически значима ($p < 0,05$), что указывает на существенно более высокий риск развития гипертензивных осложнений во время беременности у женщин с СПКЯ. Это наблюдение подчеркивает важность тщательного мониторинга артериального давления у беременных женщин с этим диагнозом для своевременного выявления и лечения потенциально опасных состояний, таких как преэклампсия, которая может привести к серьезным осложнениям для матери и плода. Отсутствие случаев преэклампсии в контрольной группе также заслуживает внимания и требует дальнейшего изучения.

В основной группе беременность статистически значимо чаще была осложнена гестационным сахарным диабетом, который отмечался у каждой второй пациентки – 14 (56%) пациенток в основной группе и 3 (13%) пациентки в группе сравнения ($\chi^2 = 9,664$; $p = 0,002$), что подтверждает важность оценки и мониторинга нарушений углеводного обмена у беременных с СПКЯ в анамнезе.

Анализ перинатальных исходов показал, что, хотя большинство родов в обеих группах были своевременными (88% в группе СПКЯ и 95,7% в контрольной группе), у женщин с СПКЯ наблюдалась более высокая частота преждевременных родов (12% против 4,3% в контрольной группе). Доля оперативных родов была сопоставима в обеих группах (60% и 56,5% соответственно), однако наблюдалась тенденция к увеличению частоты экстренных кесаревых сечений в группе СПКЯ (52% против 39,1% в контрольной группе, $p = 0,091$). Несмотря на то, что эта разница не достигла статистической значимости, она указывает на потенциально более высокий риск необходимости экстренного оперативного родоразрешения у женщин с СПКЯ. Необходимо отметить, что близость p -значения к уровню значимости ($p = 0,091$) заслуживает внимания и может указывать на разницу, которая может быть выявлена при увеличении объема выборки.

При СПКЯ достоверно чаще наблюдалось рождение крупных к сроку гестации новорожденных по сравнению с таковым в группе сравнения – 8 (32%) и 1 (4,3%) новорожденный, соответственно ($p = 0,015$). При этом медиана массы новорожденных в основной группе составила 3730 [3360; 4060] г; в группе сравнения – 3400 [3080; 3690] г ($U = 188$; $p < 0,05$).

Результаты исследования демонстрируют прямую связь между гестационными осложнениями, наблюдаемыми у женщин с синдромом поликистозных яичников (СПКЯ), и неблагоприятными перинатальными исходами у их новорожденных. Установленная ранее более высокая частота гестационной гипертензии, преэклампсии и гестационного диабета в группе СПКЯ, а также тенденция к большему числу оперативных родоразрешений, в частности экстренных кесаревых сечений, стали значимыми предикторами неонатальных осложнений.

В частности, у новорожденных, матери которых страдали СПКЯ во время беременности, статистически значимо чаще наблюдались дыхательные расстройства,

потребовавшие проведения искусственной вентиляции лёгких (ИВЛ). 16% новорожденных из группы СПКЯ (4 из 25) нуждались в ИВЛ, в то время как в контрольной группе таких случаев не было (0 из 23). Эта разница достигла статистической значимости ($\chi^2=4,190$; $p=0,041$), что свидетельствует о значительном увеличении риска развития респираторного дистресс-синдрома и других дыхательных проблем у новорожденных, матери которых имеют СПКЯ.

Кроме того, в группе СПКЯ значительно чаще диагностировалась морфофункциональная незрелость новорожденных (32% против 4,3% в контрольной группе, $p<0.05$). Это указывает на задержку в развитии различных систем организма у детей, родившихся от матерей с СПКЯ, что может быть обусловлено как прямым влиянием гормональных нарушений, характерных для СПКЯ, так и косвенным влиянием гестационных осложнений.

У новорожденных из группы СПКЯ была выявлена статистически значимо более высокая частота гипогликемических состояний (52% против 8,7% в контрольной группе, $\chi^2=10,456$; $p=0,002$). Гипогликемия у новорожденных – серьёзное состояние, которое может привести к неврологическим повреждениям, если не будет своевременно выявлено и скорректировано. Высокая частота гипогликемии в группе СПКЯ может быть связана с нарушениями углеводного обмена у матерей и воздействием гестационного диабета.

В целом, полученные результаты подтверждают, что беременность у женщин с СПКЯ, даже при использовании ВРТ, связана с повышенным риском развития как гестационных осложнений, так и неблагоприятных перинатальных исходов, требующих пристального внимания и тщательного медицинского наблюдения. Дальнейшие исследования необходимы для определения механизмов, лежащих в основе этих связей, и для разработки стратегий профилактики и лечения, направленных на улучшение здоровья как матерей, так и их новорожденных.

Патоморфологические изменения плаценты у женщин основной группы характеризовались преимущественным нарушением процессов созревания ворсин хориона (диссоциированное и ускоренное созревание, хорангиоматоз), которые отмечены в 19 (76%) случаях, что указывает на активацию компенсаторных механизмов, направленных на улучшение перфузии плаценты. В то же время дисциркуляторные и воспалительные изменения встречались с одинаковой частотой в обеих группах.

Выводы:

1. Беременность, наступившая после применения вспомогательных репродуктивных технологий у женщин с синдромом поликистозных яичников (СПКЯ), значительно чаще сопровождается осложнениями: гестационной гипертензией (32%), преэклампсией (20%) и гестационным диабетом (56%).

2. Перинатальные исходы при СПКЯ и ВРТ характеризовались статистически значимым увеличением частоты рождения крупновесных новорожденных, а также развития функциональных нарушений в раннем неонатальном периоде вследствие морфофункциональной незрелости и гипогликемии новорожденных.

3. Выявленные особенности важно учитывать с целью выбора оптимальной тактики ведения беременности и родоразрешения, что позволит снизить риски гестационных осложнений и неблагоприятных перинатальных исходов.

Литература

1. Артымук Н.В., Тачкова О.А. Новое о патогенезе и лечении синдрома поликистозных яичников. – РМЖ. Мать и дитя. – 2021.
2. Калинина Е.А., Старостина Т.А., Торганова И.Г., Лукин В.А. Проблемы поликистозных яичников при экстракорпоральном оплодотворении // Экстракорпоральное оплодотворение в лечении женского и мужского бесплодия. – М.: МИА., 2022 – С. 497–515.
3. Шестакова И.В., Левченко Л.В., Кузнецова Т.В. Особенности беременности и родов у женщин с синдромом поликистозных яичников. // Акушерство и гинекология. - 2019 - Т. 6 - № 2 - С. 52-58.
4. Fundamental Concepts and Novel Aspects of Polycystic Ovarian Syndrome: Expert Consensus Resolution / A. Aversa, S. La Vignera, R. Rago et al. // Front. Endocrinol. (Lausanne) – 2020 – N11, Vol.11. – Article 516.