



**ФУНДАМЕНТАЛ ВА
КЛИНИК ТИББИЁТ
АХБОРОТНОМАСИ**

***BULLETIN OF* FUNDAMENTAL
AND CLINIC MEDICINE**

2026, №1 (21)

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

**BULLETIN OF FUNDAMENTAL
AND CLINIC MEDICINE**

**ФУНДАМЕНТАЛ ВА КЛИНИК
ТИББИЁТ АХБОРОТНОМАСИ
ВЕСТНИК ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И
КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ**

Научный журнал по фундаментальным и клиническим
проблемам медицины
основан в 2022 году

Бухарским государственным медицинским институтом
имени Абу Али ибн Сино
выходит один раз в 2 месяца

Главный редактор – Ш.Ж. ТЕШАЕВ

Редакционная коллегия:

*С.С. Давлатов (зам. главного редактора),
Р.Р. Баймурадов (ответственный секретарь),
М.М. Амонов, Г.Ж. Жарилкасинова,
А.Ш. Иноятов, Д.А. Хасанова, Е.А. Харибова,
Ш.Т. Уроков, Б.З. Хамдамов*

*Учредитель Бухарский государственный
медицинский институт имени Абу Али ибн Сино*

2026, № 1 (21)

Адрес редакции:

Республика Узбекистан, 200100, г.
Бухара, ул. Гиждуванская, 23.

Телефон (99865) 223-00-50

Факс (99866) 223-00-50

Сайт <https://bsmi.uz/journals/fundamental-ya-klinik-tibbiyot-ahborotnomasi/>

e-mail baymuradovravshan@gmail.com

О журнале

Журнал зарегистрирован
в Управлении печати и информации
Бухарской области
№ 1640 от 28 мая 2022 года.

Журнал внесен в список
утвержденный приказом № 370/б
от 8 мая 2025 года реестром ВАК
в раздел медицинских наук.

Отпечатано в типографии ООО
“Шарк-Бухоро”. г. Бухара,
ул. Ўзбекистон Мустақиллиги, 70/2.

Редакционный совет:

Абдурахманов Д.Ш.	(Самарканд)
Абдурахманов М.М.	(Бухара)
Ахмедов Р.М.	(Бухара)
Баландина И.А.	(Россия)
Бахронов Ж.Ж.	(Бухара)
Бернс С.А.	(Россия)
Газиев К.У.	(Бухара)
Деев Р.В.	(Россия)
Дустова Н.К.	(Бухара)
Зокирова Н.Б.	(Ташкент)
Казакова Н.Н.	(Бухара)
Калашникова С.А.	(Россия)
Каримова Н.Н.	(Бухара)
Курбонов С.С.	(Таджикистан)
Маматов С.М.	(Кыргызстан)
Мамедов У.С.	(Бухара)
Мирзоева М.Р.	(Бухара)
Миршарапов У.М.	(Ташкент)
Набиева У.П.	(Ташкент)
Нуралиев Н.А.	(Хорезм)
Наврұзов Р.Р.	(Бухара)
Нарзиева Д.Ф.	(Бухара)
Орипов Ф.С.	(Самарканд)
Орипова Ф.Ш.	(Бухара)
Одилова Г.Р.	(Бухара)
Очилов К.Р.	(Бухара)
Раупов Ф.С.	(Бухара)
Рахмонов К.Э.	(Самарканд)
Рахметов Н.Р.	(Казахстан)
Рахматова С.Н.	(Бухара)
Султонова Л.Дж.	(Бухара)
Сайдуллаев З.Я.	(Самарканд)
Удочкина Л.А.	(Россия)
Файзиев Х.Б.	(Бухара)
Хамдамова М.Т.	(Бухара)
Хамдамов И.Б.	(Бухара)
Ходжаева Д.Т.	(Бухара)
Худойбердиев Д.К.	(Бухара)
Шодиева М.С.	(Бухара)
Эшонов О.Ш.	(Бухара)

БЕРЕМЕННОСТЬ ПРИ СИНДРОМЕ ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ: ПАТОГЕНЕЗ, СОСУДИСТЫЕ НАРУШЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКА АКУШЕРСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ**Камалов А.И., Турсунова Н.Н.**

Самаркандский государственный медицинский университет, г. Самарканд, Узбекистан

Резюме. Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) является одной из наиболее распространённых эндокринно-метаболических патологий у женщин репродуктивного возраста и сопровождается высоким риском осложнённого течения беременности. В патогенезе неблагоприятных гестационных исходов при СПКЯ важную роль играют гиперандрогения, инсулинорезистентность, а также нарушения ангиогенеза и плацентарной васкуляризации. Цель исследования — изучить особенности течения беременности у женщин с СПКЯ с позиций сосудистых и ангиогенных механизмов и оценить эффективность профилактических мероприятий. В исследование включены 80 женщин с диагностированным СПКЯ. Проанализированы акушерские осложнения, гормональные, метаболические и ангиогенные показатели. Установлено, что беременность при СПКЯ характеризуется высокой частотой угрозы прерывания, анемии, гестационного сахарного диабета и преэклампсии, что ассоциировано с дисбалансом системы VEGF/VEGFR и повышенной экспрессией HIF-1 α . Проведение прегравидарной подготовки способствовало снижению частоты осложнений.

Ключевые слова: синдром поликистозных яичников, беременность, патогенез, сосудистые нарушения, ангиогенез, профилактика.

PREGNANCY WITH POLYCYSTIC OVARY SYNDROME: PATHOGENESIS, VASCULAR DISORDERS, AND PREVENTION OF OBSTETRIC COMPLICATIONS**Kamalov A.I., Tursunova N.N.**

Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

Resume. Polycystic ovary syndrome (PCOS) is one of the most common endocrine and metabolic disorders affecting women of reproductive age and is associated with an increased risk of adverse pregnancy outcomes. The pathogenesis of pregnancy complications in PCOS involves hyperandrogenism, insulin resistance, chronic low-grade inflammation, as well as impaired angiogenesis and placental vascularization. The aim of this study was to investigate the course of pregnancy in women with PCOS, with a particular focus on vascular dysfunction as a key pathogenic mechanism, and to assess the effectiveness of preventive strategies. The study included 80 women diagnosed with PCOS. Pregnancy outcomes, hormonal and metabolic parameters, and markers of angiogenesis were analyzed. The results demonstrated a high incidence of threatened miscarriage, anemia, gestational diabetes, and preeclampsia in women with PCOS, which was associated with angiogenic imbalance and endothelial dysfunction. Pregravid preparation with targeted metabolic and hormonal correction was associated with improved placental vascular adaptation and a significant reduction in obstetric complications.

Keywords: polycystic ovary syndrome, pregnancy, pathogenesis, vascular dysfunction, angiogenesis, prevention.

ТУХУМДОНЛАР ПОЛИКИСТОЗИ СИНДРОМИДА ҲОМИЛАДОРЛИК: ПАТОГЕНЕЗ, ҚОНТОМИР БУЗИЛИШЛАРИ ВА АКУШЕРЛИК АСОРАТЛАРИНИНГ ПРОФИЛАКТИКАСИ**Камалов А.И., Турсунова Н.Н.**

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Самарқанд ш., Ўзбекистон

Резюме. Поликистоз тухумдон синдроми репродуктив ёшдаги аёлларда учрайдиган энг кенг тарқалган эндокрин-метаболик касалликлардан бири бўлиб, ҳомиладорлик даврида асоратлар ривожланиши хавфини оширади. ПТСда ҳомиладорлик асоратларининг патогенезида гиперандрогения, инсулинорезистентлик, сурункали яллиғланиш ҳамда ангиогенез ва плацентар васкуляризациянинг бузилиши муҳим аҳамиятга эга. Тадқиқотнинг мақсади — ПТС билан озриган аёлларда ҳомиладорлик кечишини таҳлил қилиш, қон томир бузилишларининг патогенетик аҳамиятини баҳолаш ва профилактик чора-тадбирлар самарадорлигини аниқлашдан иборат. Тадқиқотда ПТС таъхиси қўйилган 80 нафар аёл иштирок этди. Акушерлик асоратлари частотаси, гормонал, метаболик ва ангиоген кўрсаткичлар ўрганилди. Натижалар ПТСда ҳомиладорлик эрта тушиш хавфи, камқонлик, гестацион диабет ва преэклампсия билан кўпроқ асоратланишини, бу эса ангиоген мувозанатнинг бузили-

ши билан боғлиқ эканлигини кўрсатди. Прегравидар тайёргарлик ва метаболлик коррекция ўтказилиши плацентар васкуляризацияни яхшилаб, акушерлик асоратлари частотасини камайтиришига хизмат қилди.

Калит сўзлар: поликистоз тухумдон синдроми, ҳомиладорлик, патогенез, қон томир бузилишлари, ангиогенез, олдини олиши.

e-mail: tursunova.nozanin@mail.ru

Введение. Синдром поликистозных яичников является мультифакторным эндокринно-метаболическим заболеванием, характеризующимся нарушением овуляторной функции, гиперандрогенией и морфологическими изменениями яичников [1,2]. Частота СПКЯ среди женщин репродуктивного возраста составляет от 6 до 15%, при этом данный синдром выявляется у значительной доли пациенток с бесплодием [3,5].

Беременность при СПКЯ протекает на фоне выраженных гормональных и метаболических нарушений, включая инсулинорезистентность и хроническое субклиническое воспаление, что способствует развитию акушерских осложнений [7,8].

В последние годы особое внимание уделяется роли сосудистых нарушений и дисрегуляции ангиогенеза в формировании осложнённого течения беременности при СПКЯ. Дисбаланс ангиогенных факторов — VEGF, VEGFR-1, VEGFR-2 и HIF-1 α — приводит к нарушению плацентарной васкуляризации и эндотелиальной дисфункции [9,12,14].

Цель исследования. Оценить особенности течения беременности и частоту акушерских осложнений у женщин с синдромом поликистозных яичников с учётом роли сосудистых и ангиогенных нарушений, а также определить эффективность прегравидарной подготовки.

Материалы и методы. Исследование проведено на базе родильного комплекса Самаркандского государственного медицинского университета. В исследование включены 80 женщин в возрасте от 20 до 35 лет с диагнозом СПКЯ, установленным по Роттердамским критериям.

Пациентки были разделены на две группы:

- I группа (основная) — 40 женщин, прошедших прегравидарную подготовку;
- II группа (контрольная) — 40 женщин с СПКЯ без прегравидарной подготовки.

Оценивались течение беременности и частота акушерских осложнений. Проводилось определение уровней ЛГ, ФСГ, тестостерона, глюкозы, инсулина с расчётом индекса НОМА-IR, а также маркеров ангиогенеза и васкуляризации (VEGF, VEGFR-1, VEGFR-2, HIF-1 α).

Результаты. Анализ течения беременности у женщин с синдромом поликистозных яичников показал достоверно более высокую частоту акушерских осложнений в контрольной группе по сравнению с пациентками, прошедшими прегравидарную подготовку. Так, у женщин II группы угроза прерывания беременности регистрировалась в 60% случаев, анемия — у 50%, гестационный сахарный диабет — у 27,5%, преэклампсия — у 22,5% наблюдений. Полученные данные свидетельствуют о неблагоприятном влиянии исходных эндокринно-метаболических нарушений при СПКЯ на адаптационные механизмы гестации.

В основной группе, где проводилась прегравидарная подготовка, частота осложнений была статистически значимо ниже ($p < 0,05$): угроза прерывания беременности отмечена у 25% пациенток, анемия — у 22,5%, гестационный сахарный диабет — у 10%, преэклампсия — у 7,5% женщин. Это указывает на положительное влияние коррекции метаболических и гормональных нарушений до наступления беременности.

При анализе гормонально-метаболического профиля у пациенток контрольной группы выявлены признаки выраженной инсулинорезистентности, повышение уровня андрогенов и дисбаланс гонадотропинов, что коррелировало с высокой частотой гестационных осложнений.

Исследование маркеров ангиогенеза показало, что у женщин без прегравидарной подготовки отмечалось повышение уровня VEGF и HIF-1 α на фоне относительного снижения экспрессии рецепторов VEGFR-1 и VEGFR-2, что свидетельствует о нарушении регуляции ангиогенеза и формировании гипоксических изменений в плацентарной ткани.

В основной группе наблюдалась тенденция к нормализации ангиогенного профиля, что отражалось в более сбалансированных соотношениях VEGF/VEGFR и снижении уровня HIF-1 α , указывая на улучшение плацентарной перфузии и сосудистой адаптации в период гестации.

Обсуждение. Полученные результаты подтверждают концепцию СПКЯ как системного эндокринно-метаболического заболевания, при котором беременность развивается на фоне нарушенной гормональной, метаболической и сосудистой регуляции. Высокая частота угрозы прерывания, преэ-

ламписии и гестационного сахарного диабета у пациенток без прегравидарной подготовки согласуется с данными современных исследований, указывающих на ключевую роль инсулинорезистентности, гиперандрогении и хронического субклинического воспаления в патогенезе гестационных осложнений [6–9].

Особое значение в формировании осложнённого течения беременности при СПКЯ имеет дисрегуляция ангиогенеза. Повышение уровня HIF-1 α отражает состояние тканевой гипоксии, которое активирует синтез VEGF, однако при сниженной чувствительности рецепторного звена данный компенсаторный механизм оказывается недостаточным. Это приводит к формированию неполноценной плацентарной васкуляризации, эндотелиальной дисфункции и повышению риска преэклампсии и плацентарной недостаточности [9,12,14].

Проведение прегравидарной подготовки, направленной на коррекцию метаболических нарушений, снижение инсулинорезистентности и гормонального дисбаланса, способствует восстановлению ангиогенного равновесия и улучшению адаптационных возможностей сосудистой системы во время беременности. Снижение частоты акушерских осложнений в основной группе подтверждает целесообразность индивидуализированного подхода к ведению пациенток с СПКЯ на этапе планирования беременности.

Таким образом, оценка маркеров ангиогенеза и васкуляризации может рассматриваться как перспективное направление для стратификации риска и оптимизации профилактических мероприятий у женщин с синдромом поликистозных яичников.

Заключение:

1. Беременность при синдроме поликистозных яичников сопровождается высоким риском акушерских осложнений.
2. Существенную роль в их патогенезе играют сосудистые и ангиогенные нарушения.
3. Прегравидарная подготовка способствует снижению частоты осложнений и улучшению исходов беременности.

Список литературы:

1. Агабабян Л.Р. Гинекология: учебник. Самарканд, 2021.
2. Агабабян Л.Р. Синдром поликистозных яичников: монография. Самарканд, 2021.
3. Енькова В.В. Беременность при синдроме поликистозных яичников. Исходы для матери и ребенка. Дисс. канд. мед. наук. Воронеж, 2020.
4. Ибрагимов Б.Ф., Худоярова Д.Р. Гиперандрогенные состояния в гинекологии. Самарканд, 2020.
5. Azziz R., Adashi E.Y. Stein and Lentz: 80 years on. *Am J Obstet Gynecol.* 2016; 214(2): 247.e1–247.e11.
6. Лапина И.А., Чирвон Т.Г., Доброхотова Ю.Э., Таранов В.В. Современные аспекты прегравидарной подготовки у пациенток с синдромом поликистозных яичников и метаболическим синдромом. *Российский медицинский журнал.* 2021; 29(4):112–118.
7. Bailey A.P., Jones M.P., et al. Impact of obesity on reproductive outcomes in women with PCOS: a systematic review and meta-analysis. *Human Reproduction Update.* 2023; 29(3):304–314.
8. Carvalho L., Ferreira P., et al. Hemostatic abnormalities in women with PCOS: a systematic review. *Thrombosis Research.* 2023; 207:120–131.
9. Hart R., Doherty D.A., et al. Early-life metabolic and reproductive health in women with PCOS: a longitudinal cohort study. *The Lancet Diabetes & Endocrinology.* 2023; 11(1):12–20.
10. Moghetti P., et al. Metformin in the treatment of polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Human Reproduction Update.* 2023; 29(6):1152–1163.

Для цитирования: Камалов А.И., Турсунова Н.Н. Беременность при синдроме поликистозных яичников: патогенез, сосудистые нарушения и профилактика акушерских осложнений // Вестник фундаментальной и клинической медицины. – 2026. – № 1(21). – С. 273–275. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18298406>