

# СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ ПРЕКОНЦЕПЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ ЖЕНЩИН ПОСЛЕ НЕРАЗВИВАЮЩЕЙСЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Фазилова М.О<sup>1</sup>., Абдуллаева М.А,<sup>2</sup>., Рустамова У.А<sup>3</sup>.

Самаркандский филиал научно-исследовательского института  
АННОТАЦИЯ

**C** Неразвивающаяся беременность остаётся одной из наиболее частых причин репродуктивных потерь у женщин. Несмотря на достижения в области репродуктивной медицины, частота повторных случаев достигает 15–20%. В статье представлены современные подходы преконцепционной подготовки женщин после неразвивающейся беременности, основанные на восстановлении функционального состояния эндометрия и использовании аутологичной плазмы, обогащённой тромбоцитами (PRP). Изучена динамика уровня гликоделина как биомаркера рецептивности эндометрия, что позволило оценить эффективность проведённого лечения и спрогнозировать исход последующей беременности. Разработанный алгоритм преконцепционной подготовки показал клиническую эффективность в повышении частоты наступления беременности и снижении риска репродуктивных потерь.

**Ключевые слова:** неразвивающаяся беременность, эндометрий, преконцепционная подготовка, PRP, гликоделин, репродуктивные потери.

## АННОТАЦИЯ

**S** Ривожланмаган ҳомиладорлик аёллардаги репродуктив йўқотишларнинг энг кенг тарқалган сабабларидан бири бўлиб қолмоқда. Репродуктив тибиёт соҳасидаги ютуқларга қарамасдан, такорий ҳолатлар сони 15–20% гача етади. Мақолада ривожланмаган ҳомиладорликдан сўнг аёлларни преконцепсион тайёрлашнинг замонавий ёндашувлари тақдим этилган бўлиб, улар эндометрийнинг функционал ҳолатини тиклаш ва тромбоцитларга бой аутологик плазмадан (PRP) фойдаланишга асосланган. Эндометрий рецептивлигининг биомаркери сифатида гликоделин даражасининг динамикаси ўрганилиб, олиб борилган даволаш самарадорлиги ва кейинги ҳомиладорлик натижасини башорат қилиш имкони берилди. Ишлаб чиқилган преконцепсион тайёргарлик алгоритми ҳомиладорлик юз бериш частотасини ошириш ва репродуктив йўқотишлар хавфини камайтиришда клиник самарадорликни намоён этди.

**Калит сўзлар:** ривожланмаган ҳомиладорлик, эндометрий, преконцепсион тайёргарлик, PRP, гликоделин, репродуктив йўқотишлар.

## ABSTRACT

Missed miscarriage remains one of the leading causes of reproductive loss among women. Despite advances in reproductive medicine, the recurrence rate reaches 15–20%. This article presents modern approaches to preconception preparation after missed miscarriage, focusing on restoration of endometrial function through autologous platelet-rich plasma (PRP) therapy. The dynamics of glycodelin levels were evaluated as a biomarker of endometrial receptivity. The developed algorithm of preconception preparation demonstrated clinical effectiveness in increasing pregnancy rates and reducing reproductive losses.

**Keywords:** missed miscarriage, endometrium, preconception care, PRP, glycodelin, reproductive medicine.

## ВВЕДЕНИЕ

Проблема неразвивающейся беременности (НБ) имеет высокую медицинскую и социальную значимость, поскольку составляет до 25% всех репродуктивных потерь. По данным ВОЗ, ежегодно в мире регистрируется около 23 миллионов случаев НБ, что эквивалентно 44 потерям беременности в минуту.

Современные исследования показывают, что основными причинами НБ являются нарушения имплантации, хронический эндометрит, гормональные и иммунологические дисфункции, а также нарушение рецептивности эндометрия. В 40% случаев этиологический фактор остаётся неясным, что делает профилактику повторных случаев особенно сложной.

В рамках стратегии развития здравоохранения Республики Узбекистан на 2022–2026 годы одним из приоритетных направлений является совершенствование репродуктивного здоровья женщин и снижение материнской заболеваемости. Разработка эффективных методов преконцепционной подготовки становится ключевым направлением профилактики НБ и невынашивания беременности.

Особый интерес представляют методы биорегенеративной терапии, в частности применение аутологичной плазмы, обогащённой тромбоцитами (PRP). Благодаря наличию факторов роста (PDGF, VEGF, EGF, TGF- $\beta$ ), PRP способствует регенерации эндометрия, улучшению микроциркуляции и восстановлению рецептивности слизистой оболочки матки.

Цель исследования — оценить эффективность современных методов преконцепционной подготовки, включая PRP-терапию, у женщин с неразвивающейся беременностью в анамнезе и определить прогностическую роль гликоделина как биомаркера эндометриальной функции.

## МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование выполнено в Самаркандском областном перинатальном центре и городском родильном комплексе №1 в 2019–2022 гг.

В исследование включено 280 женщин репродуктивного возраста (21–45 лет).

**Ретроспективная группа** (n=200): анализ историй болезни женщин с НБ.

**Проспективная группа** (n=80): женщины с анамнезом НБ, наблюдавшиеся до планирования беременности.

**Основная группа** (n=40) — комплексная преконцепционная подготовка с PRP.

**Группа сравнения** (n=40) — стандартная терапия без PRP.

**Контрольная группа** (n=50) — здоровые беременные без осложнённого акушерского анамнеза.

### Методы обследования:

14. клинико-анамнестический анализ;
15. УЗИ органов малого таза с допплерометрией;
16. определение уровня гликоделина (ELISA, «Ray Biotech», США);
17. гормональный профиль (ФСГ, ЛГ, эстрadiол, прогестерон);
18. морфологическое исследование эндометрия;
19. статистическая обработка данных с использованием критерия Стьюдента.

### Преконцепционная подготовка включала:

1. санацию очагов хронической инфекции,
2. коррекцию анемии и гиповитаминозов,
3. PRP-терапию (3 внутриматочные инстилляции через 7 дней),
4. контроль гликоделина через 1 месяц,
5. планирование беременности через 3 месяца после терапии.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Средний возраст пациенток —  $32,7 \pm 0,4$  года. У 76,3% выявлены признаки хронического эндометрита, у 68,8% — нарушение рецептивности эндометрия по данным УЗИ, у 45% — сниженный уровень гликоделина в крови.

После PRP-терапии в основной группе отмечено:

20. увеличение толщины эндометрия с  $6,2 \pm 0,3$  мм до  $8,9 \pm 0,4$  мм ( $p<0,05$ );
21. повышение кровотока по данным допплерометрии (RI снизился с  $0,68 \pm 0,03$  до  $0,52 \pm 0,02$ );
22. рост уровня гликоделина на 38,5% ( $p<0,05$ );
23. восстановление регулярного менструального цикла у 82,5% женщин.

Частота наступления клинически подтвержденной беременности составила:

78,9% — в основной группе,  
52,6% — в группе стандартной терапии ( $p<0,05$ ).

Повторная неразвивающаяся беременность наблюдалась лишь у 2% пациенток после PRP-подготовки, против 8% в группе сравнения.

Ранние осложнения (угроза прерывания, гипертонус, кровянистые выделения) встречались в 12% случаев против 30% в группе без PRP.

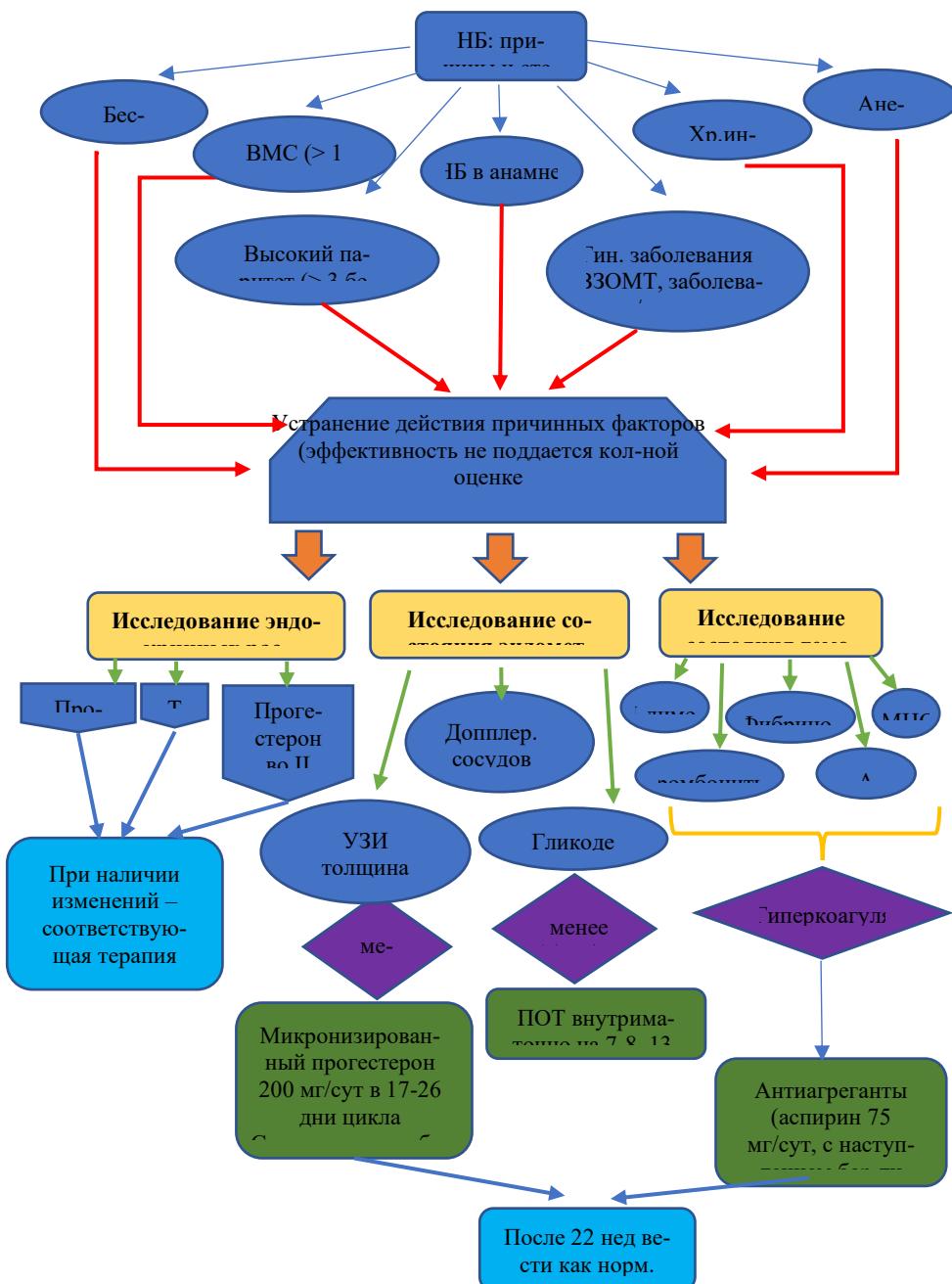
## ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты подтверждают эффективность дифференцированной преконцепционной подготовки с применением PRP. Основной механизм действия PRP связан с активацией факторов роста, усиливающих ангиогенез, регенерацию эпителия и пролиферацию клеток эндометрия.

PRP способствует восстановлению локального микроциркуляторного русла, уменьшает воспалительную инфильтрацию и повышает экспрессию рецепторов прогестерона и эстрогенов. Всё это обеспечивает оптимальные условия для имплантации эмбриона и нормального развития плаценты. Параллельно наблюдается повышение уровня гликоделина — белка, ответственного за иммунную толерантность и имплантацию. Его рост после PRP-терапии указывает на улучшение рецептивности эндометрия.

Таким образом, PRP-терапия в сочетании с контролем гликоделина формирует новую концепцию персонализированной преконцепционной подготовки. Этот подход имеет преимущество перед стандартной терапией благодаря комплексному воздействию — восстановлению, регенерации и прогнозированию исходов беременности.

## Алгоритм преконцепционной подготовки женщин с неразвивающейся беременностью в анамнезе, его эффективность и приемлемость



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Неразвивающаяся беременность обусловлена сочетанием воспалительных, гормональных и иммунологических факторов, приводящих к функциональной несостоятельности эндометрия.
2. Применение PRP-терапии в составе преконцепционной подготовки способствует

восстановлению морфофункциональных свойств эндометрия и увеличению уровня гликоделина.

3. Разработанный алгоритм подготовки обеспечивает повышение частоты наступления беременности на 26% и снижение риска повторной НБ в 4 раза.

4. Определение уровня гликоделина рекомендовано как доступный биомаркер для оценки эффективности терапии и готовности эндометрия к имплантации.

5. Внедрение предложенного подхода в практику женских консультаций и перинатальных центров позволит снизить репродуктивные потери и повысить качество оказания помощи женщинам с осложнённым анамнезом.

### ЛИТЕРАТУРЫ

1. Радзинский В.Е., Овсянникова Т.В. Невынашивание беременности. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021.
2. ФАЗИЛОВА, М. ПЛАЗМА, ОБОГАЩЕННАЯ ТРОМБОЦИТАМИ (PRP): ПРИМЕНЕНИЕ У ЖЕНЩИН С НАРУШЕНИЕМ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ, ПОСЛЕ НЕРАЗВИВАЮЩЕЙСЯ БЕРЕМЕННОСТИ. *MEDICAL SCIENCE*, (3), 21-26.
3. Olimjanovna, F. M., Nasirovich, S. S., Zaripovna, Y. S., & Osorio, J. I. (2021). Pre-Conception Preparation in Non-developing Pregnancy taking to account the Conjugal Role. *J Regen Biol Med*, 3(1), 1-6.
4. Fazilova, M. O., & Sultanov, S. N. PROBLEMS OF BIOLOGY AND MEDICINE.
5. Sultanov S.N., Fazilova M.O. Алгоритм преконцепционной подготовки женщин с репродуктивными потерями. Вестник акушерства и гинекологии Узбекистана, 2023.
6. Badr H., et al. Platelet-rich plasma in reproductive medicine. *Reprod Biomed Online*. 2021; 43(6): 1095–1105.
7. Tanaka T., et al. PRP improves endometrial receptivity. *Fertility and Sterility*. 2019; 112(5): 1023–1030.
8. Мехдиев Ю.Дж. Роль эндометриальных нарушений в патогенезе неразвивающейся беременности. Репродуктивное здоровье женщин, 2022; 1(70): 45–50.
9. Хамроева Л.К., Абдуллаева М.А. Современные подходы к восстановлению эндометрия при хроническом эндометrite. Медицинский журнал Узбекистана, 2023; 2: 67–72.
10. Fazilova M.O., Rustamova U.A. Role of glycoproteins in predicting reproductive outcomes. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 2024; 165(2): 178–184.