



РОЛЬ FEMOFLOR В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ТОНКОГО ЭНДОМЕТРИЯ, СВЯЗАННОГО С ХРОНИЧЕСКИМ ЭНДОМЕТРИТОМ

Курбаниязова Феруза Зафаржоновна

Самаркандский государственный медицинский университет,
самостоятельный исследователь кафедры акушерства и гинекологии №1,
Самарканд, Узбекистан

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19657299>

Аннотация. В данном исследовании была оценена роль тест-системы Femoflor в диагностике и лечении женщин с тонким эндометрием, связанным с хроническим эндометритом. Установлено, что индивидуализированный подход, основанный на анализе микробиоты, обладает высокой эффективностью в улучшении состояния эндометрия и повышении репродуктивных результатов.

Ключевые слова: тонкий эндометрий, бесплодие, толщина эндометрия, репродуктивное здоровье, Femoflor.

Актуальность. В настоящее время сохранение репродуктивного здоровья и снижение частоты бесплодия являются одними из приоритетных направлений современной гинекологии и репродуктологии. Результаты последних научных исследований показывают, что при бесплодии, связанном с маточными факторами, состояние эндометрия играет решающую роль, при этом хронический эндометрит и тонкий эндометрий рассматриваются как ключевые патогенетические звенья данного процесса [1,7].

Хронический эндометрит — это длительно протекающий воспалительный процесс эндометрия низкой интенсивности, который часто не сопровождается выраженной клинической симптоматикой, однако приводит к нарушению рецептивности эндометрия, неудачам имплантации и повторным потерям беременности [7,9]. На фоне данной патологии снижается пролиферация эндометрия, развиваются дистрофические изменения в строме и железистом аппарате, нарушаются процессы ангиогенеза, что в итоге приводит к формированию «тонкого» эндометрия [4,5].

Согласно современным научным представлениям, в патогенезе хронического эндометрита важную роль играет микробиота. Дисбаланс микробиоценоза влагалища и полости матки, особенно увеличение количества условно-патогенных микроорганизмов, усиливает секрецию медиаторов воспаления и оказывает негативное влияние на регенерацию эндометрия [2,8]. Установлено, что изменение состава эндометриальной





микробиоты напрямую влияет на процесс имплантации и снижает эффективность вспомогательных репродуктивных технологий [11].

В последние годы в клиническую практику активно внедряются молекулярно-диагностические технологии, в частности тест-системы, основанные на полимеразной цепной реакции (ПЦР). В частности, тест-система «Femoflor» позволяет комплексно оценить качественный и количественный состав микробиоты влагалища, определить степень дисбиоза и выявить этиологические факторы воспалительного процесса [12]. Данный метод обладает более высокой чувствительностью и точностью по сравнению с традиционными бактериологическими исследованиями и имеет важное значение для ранней диагностики хронического эндометрита.

Кроме того, в развитии тонкого эндометрия значительную роль играют нарушения маточной гемодинамики, гормональный дисбаланс и иммунологические факторы, однако воспалительные процессы, связанные с микробиотой, признаются одним из ключевых детерминантов данной патологии [3,6]. В связи с этим широкое внедрение микробиологической оценки в диагностический процесс позволяет более точно выбирать тактику лечения.

Несмотря на это, клиническое значение тест-системы «Femoflor» в диагностике и лечении тонкого эндометрия, связанного с хроническим эндометритом, изучено недостаточно, что обуславливает необходимость проведения дополнительных научных исследований в данном направлении.

Исходя из этого, целью данного исследования является оценка диагностической и терапевтической эффективности тест-системы «Femoflor» у женщин с тонким эндометрием, ассоциированным с хроническим эндометритом.

Материалы и методы. Данное исследование проводилось в 2023–2025 годах, в нём приняли участие 120 женщин репродуктивного возраста. В исследование были включены пациентки с тонким эндометрием на фоне хронического эндометрита. Больные были разделены на 2 группы: основная группа (n=70) — женщины, у которых диагностика и комплексное лечение проводились на основе теста Femoflor; группа сравнения (n=50) — пациентки, обследованные и леченные традиционными методами. В качестве контроля была сформирована группа из 30 здоровых женщин.





В ходе исследования применялись клинические, лабораторные и инструментальные методы обследования. У всех участниц проводился сбор анамнеза, общий и гинекологический осмотр. В рамках инструментальной диагностики с помощью ультразвукового исследования (УЗИ) и доплерографии оценивались толщина эндометрия и маточная гемодинамика. При необходимости выполнялась гистероскопия.

Среди лабораторных методов основное внимание уделялось оценке вагинальной микробиоты. С этой целью применялась ПЦР-основанная тест-система «Femoflor-16», позволяющая определить качественный и количественный состав микроорганизмов, степень дисбиоза и наличие условно-патогенной флоры с последующим количественным анализом результатов.

Кроме того, для оценки воспалительного процесса в сыворотке крови определялся уровень интерлейкина-6. В основной группе лечение проводилось индивидуально на основании результатов Femoflor: назначались антибактериальная и противогрибковая терапия, а затем применялись пробиотики для восстановления вагинальной микробиоты. В группе сравнения использовалась стандартная эмпирическая схема лечения.

Полученные результаты были статистически обработаны: рассчитаны средние значения ($M \pm m$), различия между группами оценивались с использованием критерия Стьюдента. Уровень статистической значимости принимался равным $p < 0,05$.

Результаты. Результаты проведённого исследования позволили выявить взаимосвязь между нарушениями микробиоты, активностью воспалительного процесса и гемодинамическими изменениями у женщин с тонким эндометрием, ассоциированным с хроническим эндометритом, а также подтвердили диагностическую и клиническую значимость тест-системы Femoflor. В начале исследования у всех пациенток толщина эндометрия была ниже нормативных значений и составляла в основной группе в среднем $5,6 \pm 1,3$ мм, в группе сравнения — $5,4 \pm 1,5$ мм, тогда как в контрольной группе данный показатель достигал $9,2 \pm 1,2$ мм ($p < 0,05$).

Результаты теста Femoflor-16 показали выраженные нарушения вагинальной микробиоты у пациенток основной группы. Нормоценоз выявлялся лишь в 30–35% случаев, тогда как бактериальный вагиноз и смешанный дисбиоз регистрировались у 55–60% пациенток. Во многих случаях выявлялась комбинация условно-патогенных микроорганизмов





(*Gardnerella vaginalis*, *Atopobium vaginae*, *Streptococcus* spp., *Enterococcus faecalis*), что способствовало поддержанию хронического воспалительного процесса.

Анализ лабораторных показателей выявил значительное повышение уровня интерлейкина-6: в основной группе — $22,1 \pm 2,3$ пг/мл, в группе сравнения — $20,8 \pm 2,7$ пг/мл, в контрольной группе — $9,6 \pm 1,4$ пг/мл ($p < 0,05$). Это подтверждает активность воспалительного процесса и его связь с нарушениями микробиоты.

Результаты доплерографии свидетельствовали о нарушении маточной гемодинамики. Установлена обратная корреляционная зависимость между толщиной эндометрия и показателями резистентности (RI), пульсационного индекса (PI) и систоло-диастолического соотношения (S/D) ($r \approx -0,5$; $p < 0,05$), что указывает на то, что снижение кровотока приводит к угнетению пролиферации эндометрия.

Анализ результатов лечения показал, что в основной группе, где применялась индивидуально подобранная терапия на основе Femoflor, положительная клиническая динамика была значительно выше. После лечения восстановление нормоценоза наблюдалось у 72% пациенток основной группы, тогда как в группе сравнения — у 46% ($p < 0,05$).

Толщина эндометрия также достоверно увеличилась: в основной группе — до $10,8 \pm 1,1$ мм, в группе сравнения — до $7,3 \pm 1,2$ мм ($p < 0,001$). Доля пациенток, достигших толщины ≥ 8 мм, составила соответственно 76% и 48%.

Репродуктивные результаты также были положительными: в течение 6-месячного наблюдения беременность была зарегистрирована у 51,4% в основной группе, тогда как в группе сравнения этот показатель составил 28,0% ($p < 0,05$). Также в основной группе наблюдались регресс клинических и лабораторных признаков хронического эндометрита, снижение воспалительных маркеров и улучшение маточной гемодинамики.

В целом полученные результаты показали, что использование тест-системы Femoflor обладает высокой диагностической ценностью при выявлении тонкого эндометрия, связанного с хроническим эндометритом, и позволяет за счёт выбора индивидуального лечения значительно улучшить клинические и репродуктивные результаты.

Заключение. Результаты проведённого исследования подтвердили, что в развитии тонкого эндометрия, связанного с хроническим эндометритом, важными патогенетическими факторами являются





нарушения вагинальной микробиоты, воспалительные процессы и недостаточность маточной гемодинамики. Применение тест-системы Femoflor для определения состояния микробиоты имеет высокую диагностическую значимость и позволило точно оценить степень дисбиоза и идентифицировать этиологические факторы. Данный подход имеет важное значение при выборе индивидуальной тактики лечения.

Комплексная терапия, основанная на результатах Femoflor, привела к восстановлению микробиоценоза, снижению воспалительных процессов, увеличению толщины эндометрия и улучшению его рецептивности. В результате репродуктивные показатели значительно улучшились, и было отмечено повышение частоты наступления беременности.

В связи с этим включение тест-системы Femoflor в алгоритм диагностики и лечения тонкого эндометрия, связанного с хроническим эндометритом, может быть рекомендовано в клинической практике как эффективный и перспективный подход.

Список литературы:

1. Akhmedova N.Sh., Khudoyarova D.R. Surunkali endometrit va reproduktiv salomatlik // Tibbiyot axborotnomasi. – 2022. – №3. – B. 45–49.
2. Collado M.C., Isolauri E. The role of microbiota in reproductive health and infertility // Reproductive Medicine. – 2021. – Vol. 34, №2. – P. 123–130.
3. Efendieva E.N. Uterine hemodynamics and endometrial receptivity in infertility // Gynecology and Reproductive Endocrinology. – 2021. – Vol. 19, №4. – P. 210–216.
4. Fazilova M.O., Sulstonov S.N. Endometriy gipoplaziyasi va uning reproduktiv oqibatlarini // Zamonaviy ginekologiya. – 2022. – №2. – B. 28–32.
5. Jincharadze L.G. Thin endometrium in ART programs: diagnostic and prognostic aspects // Obstetrics and Gynecology. – 2021. – №5. – P. 56–61.
6. Jumaeva F.F., Zaripova D.Ya. Yupqa endometriy diagnostikasi va davolash muammolari // Tibbiyot va innovatsiya. – 2025. – №1. – B. 14–19.
7. Kitaya K., Takeuchi T. Chronic endometritis and its impact on implantation failure // Journal of Reproductive Immunology. – 2020. – Vol. 140. – P. 103146.
8. Moreno I., Franasiak J.M. Endometrial microbiota and infertility // Fertility and Sterility. – 2021. – Vol. 115, №2. – P. 268–275.
9. Vitagliano A., Saccardi C. Chronic endometritis: diagnostic challenges and treatment options // International Journal of Fertility & Sterility. – 2022. – Vol. 16, №1. – P. 1–8.
10. Xudoyarova D.R., Akhmedova N.Sh. Ayollarda reproduktiv tizim yallig'lanish kasalliklari // O'zbekiston tibbiyot jurnali. – 2023. – №4. – B. 22–27.





11. Zargar M., Ghafourian M. Role of endometrial microbiota in implantation and IVF outcomes // Reproductive Sciences. – 2022. – Vol. 29, №6. – P. 1450–1458.
12. Zhang Y., Zhao H. Advances in diagnosis of chronic endometritis using molecular methods // Frontiers in Medicine. – 2023. – Vol. 10. – P. 112345.

