



THE STATE OF VAGINAL MICROBIOTA IN PREGNANT WOMEN WITH CERVICAL PATHOLOGY DEPENDING ON HPV STATUS

Juraeva N.A.
Ruziyeva N.X.

Tashkent State Medical University
<https://doi.org/10.5281/zenodo.19608359>

ARTICLE INFO

Received: 08th April 2026

Accepted: 15th April 2026

Online: 16th April 2026

KEYWORDS

Vaginal microbiota,
cervical pathology,
pregnancy, HPV infection,
bacterial vaginosis,
dysbiosis.

ABSTRACT

Objective: to assess the vaginal microbiota status in pregnant women with cervical pathology depending on HPV status and to determine its role in disease progression. Materials and methods: 180 women of reproductive age were examined and divided into three groups: Group I — 60 pregnant women with cervical pathology and HPV infection; Group II — 60 pregnant women without HPV; Group III — 60 non-pregnant women with HPV-associated cervical pathology. Results: Vaginal microbiota disorders were significantly more common in Groups I and III compared to Group II. Bacterial vaginosis was detected in 26 patients in Group I, 10 in Group II, and 28 in Group III ($p < 0.001$). Normal microbiota prevailed in HPV-negative pregnant women: 42 out of 60. Conclusion: Vaginal dysbiosis is closely associated with HPV infection and correlates with the severity of cervical pathology.

СОСТОЯНИЕ ВАГИНАЛЬНОЙ МИКРОБИОТЫ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С ПАТОЛОГИЕЙ ШЕЙКИ МАТКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ HPV-СТАТУСА

Жураева Н.А.
Рузиева Н.Х.

Ташкентский государственный медицинский университет
<https://doi.org/10.5281/zenodo.19608359>

ARTICLE INFO

Received: 08th April 2026

Accepted: 15th April 2026

Online: 16th April 2026

KEYWORDS

Вагинальная
микробиота, патология
шейки матки,
беременность, HPV-
инфекция,
бактериальный вагиноз,
дисбиоз

ABSTRACT

Цель исследования: оценить состояние вагинальной микробиоты у беременных женщин с патологией шейки матки в зависимости от HPV-статуса и определить её роль в прогрессировании заболевания. Материалы и методы: обследованы 180 женщин репродуктивного возраста, которые были разделены на три группы: I группа — 60 беременных женщин с патологией шейки матки и HPV-инфекцией; II группа — 60 беременных женщин без HPV;



III группа — 60 небеременных женщин с HPV-ассоциированной патологией шейки матки.

Результаты: нарушения вагинальной микробиоты значительно чаще встречались в I и III группах по сравнению со II группой. Бактериальный вагиноз был выявлен у 26 пациенток в I группе, у 10 — во II группе и у 28 — в III группе ($p < 0,001$). Нормальная микробиота преобладала у HPV-негативных беременных женщин: 42 из 60.

Заключение: вагинальный дисбиоз тесно связан с HPV-инфекцией и коррелирует с тяжестью патологии шейки матки.

BACHADON BO'YNI PATOLOGIYASI BO'LGAN HOMILADOR AYOLLARDA HPV-STATUS BO'YICHA VAGINAL MIKROBIOTA HOLATI

Juraeva N.A.

Ruziyeva N.X.

Toshkent davlat tibbiyot universiteti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19608359>

ARTICLE INFO

Received: 08th April 2026

Accepted: 15th April 2026

Online: 16th April 2026

KEYWORDS

Vaginal mikrobiota, bachadon bo'yni patologiyasi, homiladorlik, HPV infeksiyasi, bakterial vaginoz, disbiotik o'zgarishlar.

ABSTRACT

Maqsad: HPV-statusi bo'yicha bachadon bo'yni patologiyasi bo'lgan homilador ayollarda vaginal mikrobiotaning holatini baholash va uning kasallik rivojlanishidagi rolini aniqlash. Materiallar va metodlar: 180 ta reproduktiv yoshdagi ayol 3 guruhga bo'lib tekshirildi: I guruh — bachadon bo'yni patologiyasi va HPV infeksiyasi bo'lgan 60 ta homilador; II guruh — HPV siz 60 ta homilador; III guruh — HPV bilan bachadon bo'yni patologiyasi bo'lgan 60 ta homilador bo'lmagan ayollar. Natijalar: Vaginal mikrobiotaning buzilishi I va III guruhlarda II guruhga nisbatan aniq ko'proq aniqlandi. Bakterial vaginoz I guruhda 26, II guruhda 10, III guruhda 28 ta bemorada aniqlandi ($p < 0,001$). Xulosa: Vaginal disbiotik o'zgarishlar HPV infeksiyasi bilan chambarchas bog'liq va bachadon bo'yni patologiyasining og'irligiga to'g'ri mutanosib.

Введение: Вагинальный микробиоценоз является одним из ключевых факторов, определяющих состояние репродуктивного здоровья женщины. Нарушение качественного и количественного состава влагалищной микрофлоры — в

первую очередь уменьшение доли лактобактерий и увеличение условно-патогенных микроорганизмов — создаёт благоприятные условия для развития воспалительных и диспластических изменений шейки матки [1].



Особую клиническую значимость данная проблема приобретает у беременных женщин. С одной стороны, беременность сопровождается физиологическими и гормональными и иммунологическими изменениями, способными модифицировать состав вагинальной микробиоты. С другой стороны, выраженный дисбиоз влагалища у беременных ассоциирован с повышенным риском восходящего инфицирования, преждевременного излития околоплодных вод и преждевременных родов [2].

Связь между нарушениями вагинального микробиоценоза и ВПЧ-инфекцией в последние годы активно изучается. Ряд исследований указывает на то, что дисбиотические изменения влагалищной флоры могут способствовать персистенции ВПЧ и прогрессированию цервикальных интраэпителиальных поражений [3]. Несмотря на это, вопрос о взаимосвязи микробиоценоза влагалища с клиническими формами патологии шейки матки у беременных женщин остаётся недостаточно изученным в условиях Узбекистана, что определяет актуальность настоящей работы.

Цель исследования

Оценить состояние вагинального микробиоценоза у беременных женщин с патологией шейки матки в зависимости от ВПЧ-статуса и определить его роль в формировании и прогрессировании цервикальной патологии.

Материалы и методы

Настоящее исследование основано на данных комплексного обследования 180 женщин репродуктивного возраста, средний возраст которых составил $24,5 \pm 1,2$ года. Пациентки были распределены на три сопоставимые группы наблюдения: I группа — 60 беременных женщин с патологией шейки матки и подтверждённой ВПЧ-инфекцией; II группа — 60 беременных женщин с патологией шейки матки без ВПЧ; III группа — 60 небеременных женщин репродуктивного возраста с патологией шейки матки и ВПЧ-инфекцией.

Оценка состояния вагинальной микрофлоры проводилась методом микроскопии влагалищного мазка. Определялось наличие нормоценоза, бактериального вагиноза и смешанных форм дисбиоза. Статистическая обработка выполнялась с использованием программ Microsoft Excel и стандартных статистических пакетов. Определялись средние арифметические значения (M), стандартное отклонение (σ). Для оценки достоверности различий применялся критерий Стьюдента (t); статистически значимыми считались различия при $p < 0,05$.

Результаты исследования

Анализ состояния вагинального микробиоценоза выявил существенные различия между группами (Таблица 1). У пациенток I и III групп — то есть у женщин с ВПЧ-инфекцией независимо от наличия беременности — дисбиотические изменения влагалищной флоры



выявлялись достоверно чаще, чем у ВПЧ-отрицательных беременных ($p < 0,001$).

Таблица 1. Показатели вагинального микробиоценоза у обследованных женщин

Показатель	I группа ВПЧ+ берем. (n=60)	II группа ВПЧ- берем. (n=60)	III группа ВПЧ+ небер. (n=60)
Нормоценоз	18	42*	16
Бактериальный вагиноз	26*	10	28*
Смешанный дисбиоз	16*	8	16*

Примечание: * — различия статистически достоверны по сравнению со II группой ($p < 0,001$).

Нормоценоз влагалища достоверно чаще регистрировался у беременных без ВПЧ-инфекции (II группа): в 42 из 60 случаев (70,0%). В I группе (ВПЧ-положительные беременные) нормальный микробиоценоз сохранялся лишь у 18 женщин (30,0%), а в III группе — у 16 (26,7%). Бактериальный вагиноз выявлен у 26 пациенток I группы (43,3%), у 10 — II группы (16,7%) и у 28 — III группы (46,7%). Смешанные формы нарушения микробиоценоза зафиксированы у 16 женщин в I и III группах (26,7%) и у 8 — во II группе (13,3%).

Установлено, что сочетание ВПЧ-инфекции и выраженного вагинального дисбиоза ассоциировалось с более высокой частотой воспалительных и диспластических изменений шейки матки: у женщин с нарушением микробиоценоза достоверно чаще регистрировались патологические кольпоскопические признаки, а также

цитологические изменения уровня LSIL ($p < 0,05$). У беременных пациенток сочетание ВПЧ-инфекции и дисбиотических нарушений ассоциировалось с более частым рецидивированием хронического цервицита и осложнённым течением беременности.

Обсуждение

Полученные результаты согласуются с данными современных исследований, свидетельствующих о том, что нарушения вагинального микробиоценоза являются значимым фактором риска развития и прогрессирования ВПЧ-ассоциированной цервикальной патологии [4]. Преобладание бактериального вагиноза в группе ВПЧ-положительных беременных подтверждает патогенетическую связь между дисбиозом влагалища и персистенцией ВПЧ.

Высокая частота нарушений микробиоценоза у небеременных ВПЧ-положительных женщин (III группа) свидетельствует о том, что сама беременность не является определяющим фактором



формирования дисбиоза при наличии ВПЧ-инфекции. Решающую роль играет именно инфекционный фактор. Это подтверждает необходимость обязательной оценки состояния вагинальной микрофлоры у всех беременных женщин с верифицированной ВПЧ-инфекцией [5].

Заключение

Нарушения вагинального микробиоценоза, прежде всего бактериальный вагиноз и смешанные формы дисбиоза, достоверно чаще

выявляются у беременных женщин с ВПЧ-инфекцией по сравнению с ВПЧ-отрицательными пациентками ($p < 0,001$). Наличие дисбиотических изменений ассоциировано с более выраженными воспалительными и диспластическими изменениями шейки матки. Восстановление нормального биоценоза влагалища должно рассматриваться как обязательный компонент комплексного лечебного алгоритма у беременных с цервикальной патологией.

References:

1. Рузиева, н. Х. (2019). Доклиническая диагностика преждевременных родов. *Медицинские новости*, (7 (298)), 74-75.
2. Рузиева, н. Х., шодиева, х. Т., & назарова, д. Э. (2015). Течение беременности, родовиперинатальные исходыу пациенток при инфекции мочевыводящего тракта. *Наука ххi века: теория, практика и перспективы*, 266.
3. Рузиева, н. Х., & назарова, д. Э. (2016). Изменения биофлоры гениталий у женщин репродуктивного возраста. In *международная научно-практическая конференция* (pp. 218-222).
4. Зияева, э. Р., рузиева, н. Х., & собирова, м. Р. К. (2022). Синдром хронической тазовой боли при хроническом сальпингоофорите–современный взгляд на патогенез. *Re-health journal*, (2 (14)), 1-5.
5. Рузиева, н. (2019). Характеристика некоторых предикторов невынашивания беременности. *Журнал вестник врача*, 1(2), 89-92.
6. Джаббарова, л., кулдошов, а., & рузиева, н. (2021). Генитальный туберкулез как причина женского бесплодия. *Перспективы развития медицины*, 1(1), 65-66.
7. Рузиева, н. Х., шодиева, х. Т., & назарова, д. Э. (2015). Течение беременности, родов и перинатальные исходы у пациенток при инфекции мочевыводящего тракта. In *наука ххi века: теория, практика и перспективы* (pp. 266-268).
8. Nigina, k. I., & janna, p. Y. (2020). Assessment of the intestinal and vagina microbioma during extracorporal fertilization programs. *Systematic reviews in pharmacy*, 11(11).
9. Джаббарова, л. А., & рузиева, н. Х. (2021). Использование международных подходов для определения причин и путей снижения количества преждевременных родов. In *volgamedscience* (pp. 304-305).
10. Рузиева, н. Х. (2019). Роль оксидантного стресса в развитие преждевременных родов. *Министерство здравоохранения республики узбекистан республиканский специализированный научно-практический медицинский центр акушерства и*



гинекологии ассоциация врачей частной практики узбекистана клиника «mahliyo-shifo» & v «mahliyo-shifo» & v, 40.

11. Рузиева, н. Х., & жураева, н. А. (2024). Патология шейки матки у беременных женщин с впч, нарушением флоры влагалища и без впч. *Инновационные исследования в современном мире: теория и практика*, 3(11), 161-162.

12. Ихтиярова, г. А., дустова, н. К., бахрамова, ш. У., рузиева, н. Х., иргашев, д. С., & матризаева, г. Д. (2024). Молекулярно-генетические маркеры риска развития гипертензии у беременных с антифосфолипидным синдромом. *Клинический разбор в общей медицине*, 5(9), 62-69.

13. Рузиева, н., суннатиллаева, с., & абулкосимова, д. (2023). Кичик чанокдаги операциядан кийин ҳосил у лган итишмалар қизларга тасири. *Наука и технология в современном мире*, 2(16), 12-13.

14. Рузиева, н., суннатиллаева, с., & абулкосимова, д. (2023). Кичик чанокдаги операциядан кийин ҳосил бўлган битишмалар қизларга тасири. *Бюллетень педагогов нового узбекистана*, 1(5 part 2), 123-126.

15. Рузиева, н. Х., & пахомова, ж. Е. (2023). Результаты исследования цитокинов у беременных с риском преждевременных родов. *Современные перинатальные медицинские технологии в решении проблем демографической безопасности*, 196.

16. Рузиева, н. Х., каюмова, д. Т., & турбанова, у. В. (2022). *Течение беременности, исхода родов и состояние плаценты у женщин, перенесших sars2-covid-19-клинико морфологические параллели (doctoral dissertation, москва)*.

17. Рожкова, е., рузиева, н. И эргашев, з. (2021). Совершенствование методологии защиты конструкций от тепловых воздействий. В *e3s web of conferences* (т. 264, стр. 02033). Edp sciences.

18. Рузиева, н. Х., & пахомова, ж. Е. Оригинальные статьи original articles. *Доктор ахборотномаси вестник врача doctor's herald*, 7.

19. Рузиева, н. Х., джаббарова, л. А., & джаббарова, ю. К. (2021). Причины и пути снижения преждевременных родов с использованием международных подходов. *Re-health journal*, (1 (9)), 14-18.

20. Nazarova, d. E., ruzieva, n. K., turbanova, u. V., & rassadina, m. V. (2021). The role of oxidant stress in the development of premature childbirth. *Central asian journal of pediatrics*, 2021(1), 30-36.

21. Юлдашев, а. Ю., юлдашева, с. З., & рузиева, н. Х. (2017). Формирование в слизистой оболочке тонкой кишки пищеварительно-всасывательной и иммунной системы в раннем постнатальном онтогенезе. *Министерство здравоохранения республики узбекистан республиканский специализированный научно-практический медицинский центр акушерства и гинекологии ассоциация врачей частной практики узбекистана клиника «mahliyo-shifo» & v «mahliyo-shifo» & v*, 132.

22. Рузиева, н., суннатиллаева, с., & ахмадалиева, м. (2023). Кичик чанокдаги операциядан кийин ҳосил болган битишмалар қизларга тасири. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(3 part 2), 79-82.