



**Жураева Нилуфар Абдулла қизи** — базовый докторант кафедры акушерства и гинекологии и детской гинекологии ТашГМУ, врач акушер-гинеколог. Узбекистан г Ташкент.

e-mail: [juraevan1994@gmail.com](mailto:juraevan1994@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-5609-6684>

Тел: +998935665355



**Рузиева Нодира Хакимовна** — доктор медицинских наук, профессор кафедры акушерства и гинекологии и детской гинекологии ТашГМУ. Узбекистан г Ташкент.

[nod\\_ruz@internet.ru](mailto:nod_ruz@internet.ru)

<https://orcid.org/0000-0003-2131-2663>

Тел: +998908080572

## COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF RISK FACTORS AND OPTIMIZATION OF MANAGEMENT OF PREGNANT WOMEN WITH CERVICAL PATHOLOGY

**Juraeva N.A., Ruziyeva N.X.**  
Tashkent State Medical University

### Abstract

**Objective:** to perform a comprehensive assessment of clinical and laboratory risk factors and to improve the management of pregnant women with cervical pathology. **Materials and Methods.** The study included 120 pregnant women aged 18–45 years with cervical pathology. According to HPV status, patients were divided into three groups: Group 1 — HPV-positive patients (n=40); Group 2 — HPV-negative patients (n=40); Group 3 — control group, clinically healthy pregnant women (n=40). Clinical, cytological, colposcopic, and molecular-biological methods (PCR diagnostics of HPV, vaginal microbiota assessment using Femoflor) were used. Serum vitamin D and ferritin levels were also determined. **Results.** HPV infection was associated with significant disturbances of the vaginal microbiota, a high prevalence of co-infections, and deficiency of vitamin D and iron. The most significant risk factors were *Gardnerella vaginalis* (OR=8.9), cytomegalovirus (OR=7.8), and *Ureaplasma spp.* (OR=7.5). An inverse correlation between vitamin D levels and HPV infection was observed. **Conclusion.** Cervical pathology in pregnant women has a multifactorial nature. A comprehensive diagnostic and therapeutic approach improves treatment effectiveness and clinical outcomes.

**Keywords:** pregnancy, HPV, cervix, vaginal microbiota, vitamin D, ferritin, coinfections



**TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI**  
**JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI**  
**2 - TOM, 2 - SON. 2026**  
**14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740**

**HOMILADOR AYOLLARDA BACHADON BO‘YNI PATOLOGIYASIDA XAVF OMILLARINI KOMPLEKS BAHOLASH VA BOSHQARUVNI OPTIMALLASHTIRISH**

**Juraeva N.A., Ruziyeva N.X.**

Toshkent davlat tibbiyot universiteti

**Annotatsiya**

Maqsad: homilador ayollarda bachadon bo‘yni patologiyasida klinik va laborator xavf omillarini kompleks baholash hamda ularni boshqarish samaradorligini oshirish. **Materiallar va usullar.** Tadqiqotga 18–45 yoshdagi bachadon bo‘yni patologiyasiga ega bo‘lgan 120 nafar homilador ayol jalb etildi. VPH (HPV) statusiga ko‘ra bemorlar uch guruhga ajratildi: 1-guruh — VPH-musbat bemorlar (n=40); 2-guruh — VPH-manfiy bemorlar (n=40); 3-guruh — nazorat guruhi, klinik jihatdan sog‘lom homilador ayollar (n=40). Klinik, sitologik, kolposkopik va molekulyar-biologik usullar (VPHni PZR orqali aniqlash, Femoflor usuli yordamida vaginal mikrobiotsenozni baholash) qo‘llanildi. Shuningdek, D vitamini va ferritin darajasi aniqlandi. **Natijalar.** VPH infeksiyasi vaginal mikrobiotsenozning sezilarli buzilishi, ko-infeksiyalar yuqori darajasi hamda D vitamini va temir tanqisligi bilan bog‘liq ekanligi aniqlandi. Eng muhim xavf omillari sifatida *Gardnerella vaginalis* (OR=8,9), sitomegalovirus (OR=7,8) va *Ureaplasma spp.* (OR=7,5) aniqlangan. D vitamini darajasi bilan VPH infeksiyasi o‘rtasida teskari bog‘liqlik aniqlangan. **Xulosa.** Homilador ayollarda bachadon bo‘yni patologiyasi multifaktorial xususiyatga ega. Kompleks diagnostika va patogenetik asoslangan davolash usullari davolash samaradorligini oshiradi va klinik natijalarni yaxshilaydi.

**Kalit so‘zlar:** *homiladorlik, VPH, bachadon bo‘yni, mikrobiotsenoz, D vitamini, ferritin, ko-infeksiyalar*

**Введение**

Патология шейки матки занимает значительное место в структуре гинекологической заболеваемости и представляет собой одну из ключевых проблем репродуктивного здоровья женщин. Особую актуальность данный вопрос приобретает в период беременности, когда физиологические изменения гормонального фона и иммунного статуса могут способствовать прогрессированию патологических процессов.

Вирус папилломы человека (ВПЧ) является ведущим этиологическим фактором развития предраковых заболеваний шейки матки. Однако персистенция ВПЧ-инфекции зависит от ряда дополнительных факторов, включая состояние вагинального микробиоценоза, наличие коинфекций и метаболические нарушения.

В последние годы возрастает интерес к изучению роли дефицита витамина D и железа в формировании иммунного ответа и устойчивости к вирусным инфекциям. Несмотря на наличие отдельных исследований, комплексная оценка этих факторов у беременных остается недостаточно изученной.

**Цель исследования**

Провести комплексный анализ факторов риска и оптимизировать диагностический и лечебный подход к ведению беременных с патологией шейки матки.

**Материалы и методы**

В исследование включены 120 беременные женщины с изменениями в шейки матки

Пациентки были разделены на три группы:

- группа 1 — ВПЧ-позитивные с патологией шейки матки (n=40);
- группа 2 — ВПЧ-негативные с патологией (n=40);
- группа 3 — контрольная группа (n=40).

Критерии включения: возраст 18–40 лет, одноплодная беременность, информированное согласие.



**TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI**  
**JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI**  
**2 - TOM, 2 - SON. 2026**  
**14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740**

Критерии исключения: тяжелая соматическая патология, онкологические заболевания, иммунодефицитные состояния.

Методы исследования включали:

- клиническое обследование и сбор анамнеза;
- кольпоскопию;
- цитологическое исследование (по системе Bethesda);
- ПЦР-диагностику ВПЧ;
- исследование вагинального микробиоценоза методом Femoflor;
- определение уровня витамина D (25(OH)D) и ферритина.

Статистическая обработка проводилась с использованием корреляционного анализа и логистической регрессии.

**Результаты исследования**

В исследование включены 120 беременных женщин с патологией шейки матки.

Исследование проводилось в соответствии с принципами Хельсинкской декларации.

Анализ распространенности ВПЧ-инфекции показал, что она выявлена у 33,3% обследованных, что соответствует структуре сформированных групп. Данные представлены в таблице 1.

**Таблица 1-Сравнительная характеристика клинико-лабораторных показателей**

Показатель	Группа 1 (ВПЧ+, n=40)	Группа 2 (ВПЧ-, n=40)	Контроль (n=40)	p
Возраст, лет	27,1 ± 5,8	26,4 ± 6,1	26,9 ± 5,7	>0,05
Срок беременности, нед	9,2 ± 3,1	8,7 ± 2,9	8,9 ± 3,0	>0,05
Витамин D, нг/мл	17,1 ± 5,2	19,8 ± 4,9	22,5 ± 5,1	<0,05
Ферритин, мкг/л	14,0 (10–18)	17,5 (12–22)	21,0 (15–25)	<0,05
Дисбиоз влагалища, n (%)	40 (100%)	20 (50%)	0 (0%)	<0,001
Gardnerella vaginalis, n (%)	38 (95%)	18 (45%)	0 (0%)	<0,001
Ureaplasma spp., n (%)	26 (65%)	12 (30%)	0 (0%)	<0,001
ЦМВ, n (%)	16 (40%)	6 (15%)	0 (0%)	<0,001

Примечание: данные представлены в виде M±SD и Me (Q1–Q3), p<0,05 — статистически значимые различия.

При оценке вагинального микробиоценоза установлено, что нарушения микрофлоры выявлены у всех пациенток 1-й группы (100%), у половины пациенток 2-й группы (50%) и отсутствовали в контрольной группе. Полученные данные свидетельствуют о выраженной ассоциации ВПЧ-инфекции с дисбиотическими изменениями влагалища.

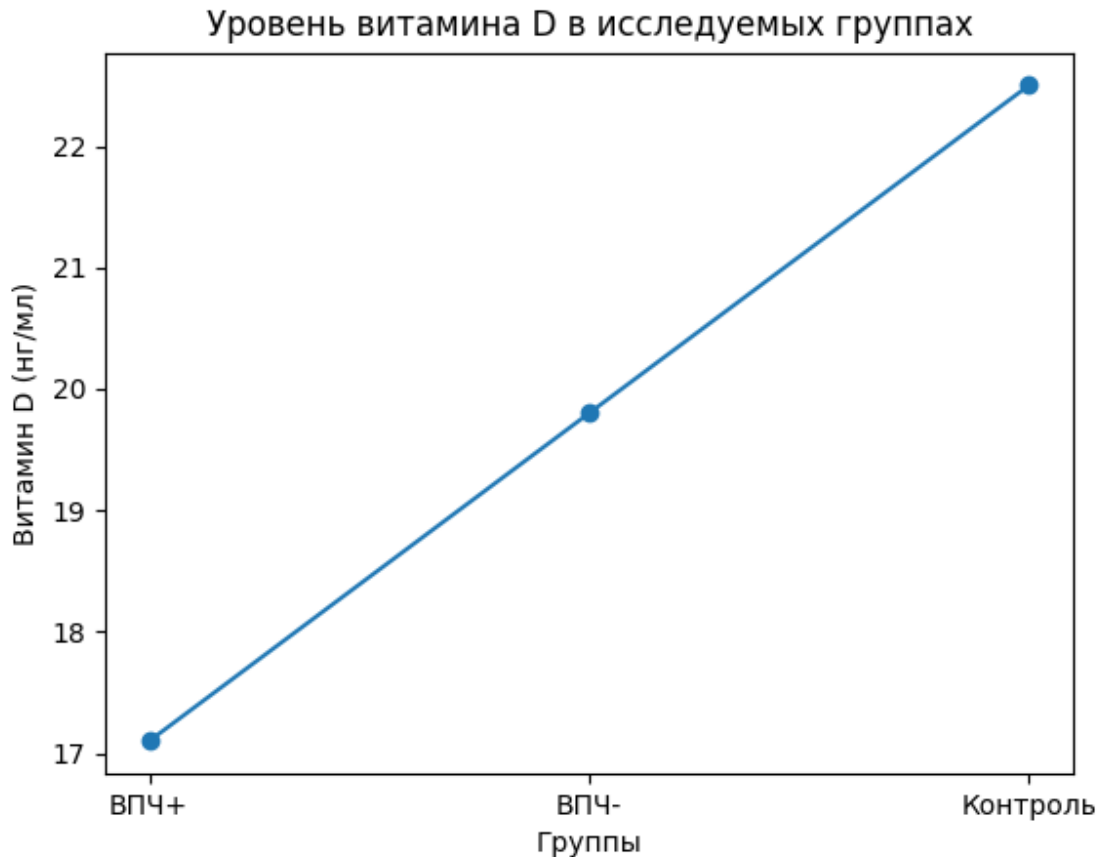
Структура коинфекций характеризовалась высокой частотой выявления условно-патогенных микроорганизмов. Наиболее часто определялась Gardnerella vaginalis (до 95%),



уреаплазма (65%) и цитомегаловирус (около 40%) у пациенток 1-й группы, что достоверно превышало показатели в других группах ( $p < 0,05$ ).

Анализ метаболических показателей показал, что уровень витамина D был достоверно ниже у пациенток с ВПЧ-инфекцией и составил в среднем  $17,1 \pm 5,2$  нг/мл, тогда как во 2-й группе он составил  $19,8 \pm 4,9$  нг/мл, а в контрольной группе —  $22,5 \pm 5,1$  нг/мл ( $p < 0,05$ ).

Динамика уровня витамина D в исследуемых группах представлена на рисунке 1.



**Рисунок 1 — Уровень витамина D в исследуемых группах**

Аналогичная тенденция наблюдалась в отношении ферритина: у пациенток 1-й группы медианное значение составило 14,0 мкг/л, во 2-й группе — 17,5 мкг/л, в контрольной группе — 21,0 мкг/л ( $p < 0,05$ ).

Корреляционный анализ выявил достоверную положительную связь между наличием ВПЧ-инфекции и нарушением вагинального микробиоценоза ( $r = 0,56$ ), а также с наличием *Gardnerella vaginalis* ( $r = 0,60$ ). Обнаружена обратная корреляция между уровнем витамина D и наличием ВПЧ-инфекции ( $r = -0,35$ ), что указывает на его возможную защитную роль.

При проведении многофакторного анализа установлено, что независимыми предикторами ВПЧ-инфекции являются наличие *Gardnerella vaginalis* ( $OR = 8,9$ ), цитомегаловирусной инфекции ( $OR = 7,8$ ) и уреаплазменной инфекции ( $OR = 7,5$ ). В то же время уровень витамина D выступал как защитный фактор ( $OR = 0,93$ ).

Оценка эффективности комплексной терапии показала положительную динамику клинико-лабораторных показателей. После проведенного лечения уровень витамина D увеличился в среднем до 46,2 нг/мл, а уровень ферритина — до 52,0 мкг/л ( $p < 0,001$ ).



**TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI**  
**JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI**  
**2 - TOM, 2 - SON. 2026**  
**14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740**

Нормализация вагинального микробиоценоза достигнута у 95% пациенток. Элиминация ВПЧ-инфекции через 3 месяца наблюдения составила 68%, а после родоразрешения — до 85%.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о мультифакторной природе патологии шейки матки у беременных и подтверждают эффективность комплексного подхода к диагностике и лечению.

#### **Обсуждение**

Достоверно более высокий показатель стабилизации патологического процесса в основной группе (93,3% против 81,7%) подтверждает клиническую эффективность предложенного алгоритма. Ключевым преимуществом разработанного подхода является дифференцированная тактика ведения в зависимости от ВПЧ-статуса, что позволяет концентрировать диагностические и лечебные усилия на группе наибольшего риска прогрессирования цервикальной патологии [4].

Умеренная чувствительность ВПЧ-тестирования (64,1%) при его использовании в качестве единственного скринингового инструмента подчёркивает необходимость комплексного подхода, включающего сочетание ВПЧ-тестирования, жидкостной цитологии и кольпоскопии. Именно такое сочетание обеспечивает наилучшее соотношение чувствительности и специфичности при выявлении цервикальной патологии у беременных [5].

Полученные результаты согласуются с данными современных исследований, указывающих на роль вагинального микробиоценоза в персистенции ВПЧ-инфекции [10, 11].

#### **Заключение**

Проведенное исследование показало, что патология шейки матки у беременных женщин носит мультифакторный характер и формируется под влиянием инфекционных, микробиологических и метаболических факторов.

Установлено, что ВПЧ-инфекция тесно ассоциирована с нарушением вагинального микробиоценоза и высокой частотой коинфекций, среди которых ведущую роль играют *Gardnerella vaginalis*, уреаплазма и цитомегаловирус. Выявленные изменения свидетельствуют о значительном снижении локальных защитных механизмов и создают условия для персистенции вирусной инфекции.

Полученные данные также подтверждают важную роль метаболических факторов. Дефицит витамина D и железа достоверно чаще выявляется у ВПЧ-позитивных пациенток и может рассматриваться как дополнительный фактор риска прогрессирования патологических изменений шейки матки.

Результаты многофакторного анализа позволили выделить ключевые предикторы ВПЧ-инфекции, что имеет важное значение для раннего выявления групп высокого риска.

Применение комплексного диагностического подхода и патогенетически обоснованной терапии способствовало нормализации микробиоценоза, улучшению метаболических показателей и высокой частоте элиминации ВПЧ.

Таким образом, интегративный подход к диагностике и лечению беременных с патологией шейки матки позволяет повысить эффективность ведения данной категории пациенток и может быть рекомендован для внедрения в клиническую практику.

#### **Список литературы**

1. Бебнева Т.Н. Патология шейки матки. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 256 с.
2. Каршиева Э.Э. ВПЧ-ассоциированные заболевания шейки матки. – Ташкент: Медицина, 2021. – 198 с.



**TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI**  
**JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI**  
**2 - TOM, 2 - SON. 2026**  
**14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740**

3. Аманова З.А. Современные методы диагностики цервикальной патологии. – Ташкент, 2022. – 174 с.
4. Инаятова Н.А. Особенности течения ВПЧ-инфекции у беременных // Вестник ТМА. – 2020. – №3. – С. 45–49.
5. Савельева Г.М., Серов В.Н. Акушерство. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 784 с.
6. Радзинский В.Е. Гинекология. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 832 с.
7. Прилепская В.Н. Заболевания шейки матки. – М.: МЕДпресс-информ, 2019. – 320 с.
8. Кулаков В.И., Адамян Л.В. Руководство по гинекологии. – М., 2018. – 640 с.
9. WHO. Cervical cancer screening guidelines. – Geneva: WHO, 2021. – 120 p.
10. Kyrgiou M., Mitra A., Arbyn M. et al. Fertility and early pregnancy outcomes after cervical treatment // *Lancet*. – 2019. – Vol. 393, No. 10190. – P. 197–208.
11. Brotman R.M. Vaginal microbiome and sexually transmitted infections // *Nat Rev Microbiol*. – 2018. – Vol. 16, No. 7. – P. 381–392.
12. Mitra A., MacIntyre D.A., Lee Y.S. et al. Cervical intraepithelial neoplasia and vaginal microbiota // *Sci Rep*. – 2020. – Vol. 10. – P. 123–130.
13. Castle P.E., Schiffman M. Natural history of HPV infection // *J Clin Virol*. – 2019. – Vol. 116. – P. 55–60.
14. Arbyn M., Weiderpass E., Bruni L. et al. Estimates of incidence and mortality of cervical cancer // *Lancet Oncol*. – 2020. – Vol. 21, No. 2. – P. 191–203.
15. Garland S.M., Kjaer S.K. HPV epidemiology // *Vaccine*. – 2019. – Vol. 37. – P. 34–41.
16. Wentzensen N., Clarke M.A. Cervical cancer screening and biomarkers // *J Natl Cancer Inst*. – 2020. – Vol. 112, No. 6. – P. 560–567.
17. Holick M.F. Vitamin D deficiency // *N Engl J Med*. – 2017. – Vol. 357. – P. 266–281.
18. Grant W.B., Lahore H. Vitamin D and infection risk // *Nutrients*. – 2020. – Vol. 12, No. 4. – P. 988.
19. Oakeshott P., Kerry S. Bacterial vaginosis and pregnancy // *BMJ*. – 2018. – Vol. 361. – P. 242–245.
20. Sobel J.D. Vaginal microbiology and infections // *Clin Infect Dis*. – 2019. – Vol. 68, No. 3. – P. 435–442.
21. CDC. Human papillomavirus infection guidelines. – Atlanta, 2021. – 98 p.
22. Schiffman M., Doorbar J. HPV and cervical cancer // *Lancet*. – 2016. – Vol. 370. – P. 890–907.
23. Moscicki A.B. HPV infection in adolescents // *J Adolesc Health*. – 2019. – Vol. 65. – P. 123–130.
24. Brotman R.M., Shardell M.D. Association between vaginal microbiota and HPV // *J Infect Dis*. – 2018. – Vol. 214. – P. 1–10.
25. Kyrgiou M., Athanasiou A. HPV persistence and microbiome // *Int J Cancer*. – 2020. – Vol. 146. – P. 190–198.