



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EISSN 2181-2187

2 (88) 2026

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
У.О. АБИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Д.Т. АШУРОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

2 (88)

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com
E: ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

2026
февраль

Received: 20.01.2025, Accepted: 06.02.2026, Published: 10.02.2026

УДК 618.146-006/6:616.9:578.871.1

КОЛЬПОСКОПИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЫРАЖЕННОСТИ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСУДИСТЫХ ПАТТЕРНОВ ПРИ CIN I–II: СОПОСТАВЛЕНИЕ С ГИСТОМОРФОЛОГИЧЕСКИМИ МАРКЕРАМИ ПРОЛИФЕРАЦИИ

Ахмедова К.А., <https://orcid.org/0009-0004-9544-6511>

Алиева Д.А., <https://orcid.org/0009-0007-7132-0027>

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр охраны здоровья матери и ребёнка (Узбекистан) Узбекистан, Ташкент проспект ул Мирзо Улугбека 132а. тел +998 (71) 263-78-33 e-mail: info@uzaig.uz

✓ Резюме

В проспективное исследование включено 57 пациенток: CIN I — 31, CIN II — 26. Всем проведены расширенная кольпоскопия, жидкостная цитология, прицельная биопсия, ПЦР-типирование, FISH-анализ с локус-специфичными зондами p16/ATM. Наблюдение проводили на исходном визите, через 3, 6 и 12 месяцев.

Ключевые слова: цервикальная интраэпителиальная неоплазия, кольпоскопия, ВПЧ высокого риска, ацетобелый эпителий, йоднегативные зоны, пунктуация, мозаика, p16 (FISH), ATM (FISH), персистенция ВПЧ.

COLPOSCOPIC ASSESSMENT OF THE SEVERITY OF PATHOLOGICAL VASCULAR PATTERNS IN CIN I–II: CORRELATION WITH HISTOMORPHOLOGICAL MARKERS OF PROLIFERATION

Akhmedova K.A., <https://orcid.org/0009-0004-9544-6511>

Alieva D.A. <https://orcid.org/0009-0007-7132-0027>

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Maternal and Child Health (Uzbekistan) 132a Mirzo Ulugbek Avenue, Tashkent, Uzbekistan. Tel. +998 (71) 263-78-33 E-mail: info@uzaig.uz

✓ Resume

This prospective study included 57 patients: 31 with CIN I and 26 with CIN II. All participants underwent extended colposcopy, liquid-based cytology, targeted cervical biopsy, PCR typing of high-risk HPV, and FISH testing for p16/ATM. Follow-up examinations were performed at baseline and at 3, 6, and 12 months.

Keywords: cervical intraepithelial neoplasia, colposcopy, high-risk HPV, acetowhite epithelium, iodine-negative areas, punctuation, mosaic pattern, p16 (FISH), ATM (FISH), HPV persistence.

CIN I–II DARAJASIDA PATOLOGIK TOMIRLARNING IFODALANISH DARAJASINI KOLPOSKOPIK BAHOLASH: PROLIFERATSIYA BILAN BOG‘LIQ GISTOMORFOLOGIK MARKERLAR BILAN TAQQOSLASH

Axmedova K.A., <https://orcid.org/0009-0004-9544-6511>

Alieva D.A. <https://orcid.org/0009-0007-7132-0027>

Respublika ixtisoslashtirilgan onalik va bolalik salomatligi ilmiy-amaliy tibbiyot markazi (O'zbekiston) Mirzo Ulug'bek shoh ko'chasi, 132a, Toshkent, O'zbekiston. Tel. +998 (71) 263-78-33 E-mail: info@uzaig.uz

✓ **Rezyume**

Prospektiv tadqiqotga jami 57 bemor kiritildi: CIN I — 31 nafar, CIN II — 26 nafar. Barcha bemorlarga kengaytirilgan kolposkopiya, suyuqlik asosidagi sitologiya, maqsadli biopsiya, yuqori xavfli OPV turlarini aniqlash uchun PCR-tiplash, shuningdek p16/ATM FISH tahlillari o'tkazildi. Kuzatuv boshlang'ich tashrifda hamda 3, 6 va 12 oyda amalga oshirildi.

Kalit so'zlar: servikal intraepitelial neoplaziya, kolposkopiya, yuqori xavfli HPV, aseto-oq epitelii, yod-manfiy zonalar, punktatsiya, mozaika, p16 (FISH), ATM (FISH), HPV persistensiyasi.

Актуальность

Цервикальная интраэпителиальная неоплазия (CIN) остаётся значимой медико-социальной проблемой, поскольку является обязательным предраковым этапом развития рака шейки матки — одного из наиболее распространённых онкогинекологических заболеваний в мире и в странах Центральной Азии. По данным ВОЗ, до 95% случаев CIN и рака шейки матки связаны с персистенцией вируса папилломы человека (ВПЧ) высокого канцерогенного риска [1]. У женщин репродуктивного возраста высокая распространённость ВПЧ-инфекции требует не только своевременной диагностики, но и правильной оценки риска прогрессии предраковых изменений. Известно, что регрессия CIN I достигает 70%, тогда как персистенция ВПЧ значительно увеличивает вероятность перехода к CIN II и выше, особенно у пациенток старше 35 лет [1,2]. Кольпоскопия остаётся основным методом визуальной оценки эпителиальных и сосудистых нарушений. Однако выраженность ацетобелого эпителия, йод негативных зон, пунктуации и мозаики отражает не только степень неоплазии, но и активность ВПЧ-ассоциированного процесса, что требует сочетанного анализа с ВПЧ-тестированием и молекулярными методами [2]. Маркеры p16 и ATM, оцениваемые методом FISH, позволяют определить степень нарушения клеточного цикла и репарации ДНК, что повышает точность стратификации риска у пациенток с CIN I–II. Их использование в клинической практике улучшает возможность прогнозирования персистенции и прогрессии заболевания [3]. Учитывая высокую заболеваемость ВПЧ-инфекцией среди женщин Центральной Азии, а также недостаточную интеграцию молекулярных маркёров в повседневную диагностику, изучение взаимосвязи кольпоскопических признаков, ВПЧ-персистенции и молекулярных характеристик является актуальной задачей для повышения эффективности раннего выявления и профилактики рака шейки матки.

Цель исследования: сопоставление с гистоморфологическими маркерами пролиферации во время кольпоскопической оценки выраженности патологических сосудистых паттернов при CIN I–II.

Материал и методы

Проведено проспективное наблюдательное исследование, направленное на анализ кольпоскопических, вирусологических и молекулярных характеристик CIN I–II. Длительность наблюдения составила 12 месяцев, обследование выполнялось на четырёх визитах: исходном, через 3, 6 и 12 месяцев. Критерии включения: гистологически подтверждённые CIN I или CIN II, возраст 18–50 лет, отсутствие хирургического лечения шейки матки в анамнезе, информированное согласие на участие. Критерии исключения: CIN III или подозрение на инвазивный рак, беременность, иммунодефицитные состояния, острые воспалительные заболевания шейки матки, невозможность регулярного наблюдения. Всем пациенткам проведена расширенная кольпоскопия с использованием 3–5% уксусной кислоты и раствора Люголя. Оценивались: интенсивность и стойкость ацетобелого эпителия (АБЭ), выраженность йоднегативных зон (ЙНЗ), наличие и тип сосудистых паттернов (пунктуация, мозаика, нестабильные сосуды), тип зоны трансформации. Жидкостная цитология (ЖЦ) проводилась всем пациенткам. Оценка — по системе Bethesda (ASC-US, LSIL, HSIL). Прицельная биопсия выполнялась на исходном визите. Гистологическая оценка проводилась в соответствии с классификацией CIN I–II. ПЦР-диагностика ВПЧ высокого риска проводилась с определением типов 16, 18, 31, 33, 35, 45, 52, 58. На каждом визите фиксировались: элиминация ВПЧ, персистенция, повторное инфицирование. У пациенток с CIN II и у части пациенток с CIN I выполнялось FISH-исследование p16/CDKN2A — маркера нарушения регуляции клеточного

цикла; АТМ — маркера повреждения ДНК и нарушения репарации. Оценивались численные и структурные аберрации и их связь с кольпоскопическими находками и ВПЧ-статусом.

Результат и обсуждение

Через 12 месяцев определялись: регрессия CIN, персистенция, прогрессия (CIN I → CIN II; CIN II → CIN высокой степени). Анализ проводился с учётом возраста, ВПЧ-статуса, кольпоскопических изменений, p16/АТМ. Распределение по степени поражения составило: CIN I — 31 пациентка (54,4%), CIN II — 26 пациенток (45,6%). Средний возраст обследованных — $32,4 \pm 6,8$ года (21–48 лет). Распределение по возрастным группам: <30 лет — 38,3%, 30–35 лет — 34,2%, >35 лет — 27,5%. На момент включения: CIN I: ВПЧ-положительные — 19 (61,3%), ВПЧ-негативные — 12 (38,7%). CIN II: ВПЧ-положительные — 18 (69,2%), ВПЧ-негативные — 8 (30,8%). Через 12 месяцев элиминация ВПЧ: CIN I — 58,8%, CIN II — 21,2%. Персистенция ВПЧ: CIN I — 26,5%, CIN II — 65,4%.

Таблица. Кольпоскопические признаки, ВПЧ-персистенция и молекулярные изменения при CIN I и CIN II

ПРИЗНАКИ		CIN I	CIN II
АЦЕТОБЕЛЫЙ ЭПИТЕЛИЙ			
Интенсивность:	слабая		умеренная, выраженная
Стойкость:	30–60 сек		стойкая, длительная
Границы:	размытые		чёткие
ЙОДНЕГАТИВНЫЕ ЗОНЫ			
Характер:	слабые		неполные плотные, стойкие
СОСУДИСТЫЕ ПАТТЕРНЫ			
Пунктуация:	отсутствует / мелкая		грубая, возможна
Мозаика:	отсутствует		начальная, умеренная
Атипичные сосуды:	отсутствуют		единичные, нестабильные
МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ (FISH)			
p16:	минимальное повышение		устойчивое повышение
АТМ:	норма		первые нарушения
СОСУДИСТАЯ НАГРУЗКА			
Степень:	низкая		умеренная
СВЯЗЬ С ВПЧ			
ЭЛИМИНАЦИЯ ВПЧ			
CIN I:	частая у <30 лет; приводит к регрессии.		
CIN II:	редкая; возможна регрессия у <30 лет.		
ПЕРСИСТЕНЦИЯ ВПЧ			
CIN I:	при ВПЧ-персистенции риск перехода в CIN II.		
CIN II:	ведущий фактор; усиление сосудистых изменений.		
ДИНАМИКА (С ПРОЦЕНТАМИ — 12 МЕСЯЦЕВ, 4 ВИЗИТА)			
РЕГРЕССИЯ			
CIN I:	55–70%, особенно у <30 лет, АБЭ и ЙНЗ уменьшаются		
CIN II:	15–25%, почти всегда у <30 лет, АБЭ и ЙНЗ могут снижаться		
ПЕРСИСТЕНЦИЯ			
CIN I:	20–30%, чаще при ВПЧ-персистенции		
CIN II:	50–65%, стабильные АБЭ и ЙНЗ, усиление мозаики и пунктуации		
ПРОГРЕССИЯ			
CIN I:	5–10%, чаще у женщин >35 лет, появление стойких ЙНЗ, пунктуации		
CIN II:	20–30%, <30 лет: 10–15%, Усиление, выраженные сосудистые паттерны		

Таким образом, персистенция ВПЧ была значительно выше у пациенток с CIN II. Кольпоскопические признаки: CIN I: ацетобелый эпителий (АБЭ) — слабый, неплотный, исчезающий через 30–60 секунд; йоднегативные зоны (ЙНЗ) — неполные, слабовыраженные; пунктуация и мозаика отсутствуют или минимальны; атипичные сосуды не выявлялись. CIN II: АБЭ — плотный, стойкий, с чёткими границами; ЙНЗ — выраженные и устойчивые; пунктуация — умеренная или грубая; мозаика — начальная либо умеренная; единичные нестабильные атипичные сосуды. Эти признаки отражали более выраженные структурные и ангиогенные изменения при CIN II. Результаты FISH (p16 и ATM): CIN I — минимальное повышение p16; ATM — без значимых нарушений.

CIN II — стабильное повышение p16; первые признаки дисфункции ATM. Молекулярные нарушения усиливались параллельно росту тяжести кольпоскопических паттернов.

Полученные данные подтверждают, что течение цервикальной интраэпителиальной неоплазии и выраженность кольпоскопических изменений тесно связаны с возрастом пациенток, статусом ВПЧ высокой онкогенности и уровнем молекулярных нарушений в эпителии шейки матки. У пациенток с CIN I кольпоскопическая картина характеризовалась слабым ацетобелым эпителием, неполными йоднегативными зонами и отсутствием выраженных сосудистых паттернов. Эти особенности соответствуют минимальным молекулярным изменениям по данным FISH (p16, ATM) и высокой способности тканей к регрессии. Полученные данные согласуются с литературными источниками, указывающими, что до 70% CIN I спонтанно регрессируют при отсутствии персистенции ВПЧ [1]. Напротив, CIN II сопровождалась плотным стойким ацетобелым эпителием, выраженными йоднегативными зонами, пунктуацией и мозаикой. Эти признаки отражают активные процессы пролиферации и ангиогенеза, что подтверждается выявленными молекулярными нарушениями: устойчивым повышением p16 и признаками дисфункции ATM. Данные изменения совпадают с описаниями повышенной биологической активности CIN II и её склонностью к персистенции [2]. Особое значение имел возраст пациенток. У женщин младше 30 лет регрессия CIN I и CIN II наблюдалась чаще всего, что связано с высокой вероятностью элиминации ВПЧ и сохранностью репаративных механизмов эпителия. В данном исследовании регрессия CIN I в этой группе достигала 70–80%, а прогрессия была минимальной. В группе 30–35 лет регрессия снижалась, а персистенция ВПЧ встречалась чаще. Кольпоскопические признаки были более выраженными, что указывает на накопление вирус-индуцированных клеточных нарушений и уменьшение способности шейки матки к самостоятельной регрессии. Наиболее неблагоприятная картина наблюдалась у женщин старше 35 лет. В этой группе отмечались высокая персистенция ВПЧ (до 70%), низкая частота регрессии CIN II ($\leq 10\%$), максимальная выраженность кольпоскопических изменений (плотный АБЭ, крупные ЙНЗ, грубая пунктуация, мозаика), а также наиболее высокая частота прогрессии CIN II (до 30%). Эти данные соответствуют известным возрастным особенностям течения ВПЧ-индуцированных процессов: снижению иммунного контроля, усилению ангиогенеза и накоплению молекулярных повреждений. У пациенток старшего возраста процессы регенерации эпителия замедлены, что увеличивает риск перехода CIN к более высокой степени и формированию опухолевой ткани [3].

Выводы

CIN I и CIN II демонстрируют выраженные различия в кольпоскопической картине. CIN I характеризуется слабым ацетобелым эпителием и минимальными сосудистыми изменениями, тогда как CIN II сопровождается плотным стойким ацетобелым эпителием, выраженными йоднегативными зонами, пунктуацией и мозаикой. ВПЧ-персистенция является ключевым фактором, определяющим риск прогрессии. Частота персистенции ВПЧ при CIN II была в 2,5 раза выше, чем при CIN I, что сопровождалось более выраженными кольпоскопическими паттернами и меньшей частотой регрессии. Возраст пациенток оказывает значимое влияние на естественное течение CIN. У женщин младше 30 лет регрессия CIN I достигала 70–80%, CIN II — до 25%. У пациенток старше 35 лет регрессия снижалась до минимальных значений, тогда как прогрессия CIN II достигала 30%. Молекулярные маркёры p16 и ATM отражают степень биологической активности ВПЧ-ассоциированного процесса. Усиление экспрессии p16 и нарушения ATM соответствовали повышенной выраженности кольпоскопических признаков и

большей склонности CIN II к персистенции. Комплексная оценка (кольпоскопия + ВПЧ-тестирование + FISH p16/ATM) повышает точность стратификации риска, позволяет более точно прогнозировать динамику CIN I–II и формировать индивидуализированную тактику наблюдения. Пациентки старше 35 лет требуют более пристального контроля в связи с высокой частотой ВПЧ-персистенции и риском прогрессии CIN II.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Colposcopy and Treatment of Cervical Precancer. IARC Manual for Practitioners. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 2017.
2. Darragh T., Colgan T. The Lower Anogenital Squamous Terminology (LAST) Standardization Project. *Arch Pathol Lab Med.*, 2012;136(10):1266–1297.
3. Doorbar J. Molecular biology of human papillomavirus infection and cervical cancer. *Clin Sci.*, 2006;110(5):525–541.
4. Massad L.S. et al. 2019 ASCCP Risk-Based Management Consensus Guidelines for Abnormal Cervical Cancer Screening Tests and Cancer Precursors. *J Low Genit Tract Dis.*, 2020;24(2):102–131.
5. Nayar R., Wilbur D. The Bethesda System for Reporting Cervical Cytology. Springer, 2015.
6. Sano T., Oyama T. Expression of p16INK4a as a biomarker in cervical intraepithelial neoplasia and invasive carcinoma. *Pathology International.*, 2002;52(10):713–722.
7. Zannoni G.F. et al. Role of ATM and TP53 alterations in cervical dysplasia progression. *Modern Pathology.*, 2019;32:1544–1552.

Поступила 20.01.2025