

Л. Ф. Можейко, Т. В. Пинчук

## ФАКТОРЫ РИСКА ЦЕРВИКАЛЬНЫХ ИНТРАЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ ПЛОСКОКЛЕТОЧНЫХ ПОРАЖЕНИЙ В РАННЕМ РЕПРОДУКТИВНОМ ВОЗРАСТЕ

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

**Введение.** Цервикальные интраэпителиальные плоскоклеточные поражения, ассоциированные с ВПЧ ВКР, представляют значимую проблему в гинекологической практике. Изучение их факторов риска имеет большое значение для совершенствования методов медицинской профилактики и ранней диагностики указанной группы заболеваний.

**Цель исследования:** оценить клинико-анамнестические особенности у пациентов с цервикальными интраэпителиальными плоскоклеточными поражениями и установить факторы риска указанной патологии в раннем репродуктивном возрасте.

**Материалы и методы.** На клинической базе кафедры акушерства и гинекологии с курсом повышения квалификации и переподготовки УО «Белорусский государственный медицинский университет» в УЗ «1-я городская клиническая больница» г. Минска проведено проспективное когортное исследование (2020–2025 гг.) с участием 186 женщин 18–35 лет с гистологически подтвержденными ВПЧ-ассоциированными цервикальными интраэпителиальными плоскоклеточными поражениями, которые были разделены на 2 группы: в 1-ю группу вошли 102 женщины с цервикальным поражением низкой степени (LSIL), во 2-ю – 84 женщины с цервикальным поражением высокой степени (HSIL). Проводился комплексный анализ анамнестических, клинических и лабораторных данных.

**Результаты.** Установлено, что ранний половой дебют, курение, большое количество половых партнеров, наличие аборт в анамнезе и использование прерванного полового акта как метода контрацепции являются значимыми ( $p < 0,001$ ) факторами риска развития цервикальных интраэпителиальных поражений высокой степени. Статистически значимыми оказались также наследственная предрасположенность к раку шейки матки ( $p = 0,015$ ) и наличие сопутствующей патологии пищеварительной и дыхательной систем ( $p < 0,001$ ). Особого внимания заслуживает выявленная ассоциация HSIL с ВПЧ 16 типа ( $p < 0,001$ ), хламидийной инфекцией ( $p = 0,042$ ) и рецидивирующими вагинитами ( $p < 0,001$ ).

**Заключение.** Полученные данные подчеркивают необходимость комплексного подхода к ведению пациентов с цервикальными интраэпителиальными плоскоклеточными поражениями, что позволит оптимизировать диагностику и медицинскую профилактику цервикальных неоплазий, сохраняя репродуктивное здоровье женщин.

**Ключевые слова:** цервикальное интраэпителиальное плоскоклеточное поражение, ВПЧ, факторы риска, LSIL, HSIL.

L. F. Mozhejko, T. V. Pinchuk

## RISK FACTORS FOR CERVICAL SQUAMOUS INTRAEPITHELIAL LESIONS IN EARLY REPRODUCTIVE AGE

Educational Institution “Belarusian State Medical University”

**Introduction.** Cervical squamous intraepithelial lesions associated with high-risk human papillomavirus represent a significant concern in gynecological practice. Investigating the risk factors for this pathology is essential for improving methods of prevention and early diagnosis.

**Objective:** to assess the clinical and anamnestic characteristics of patients with cervical squamous intraepithelial lesions and to identify the risk factors for this pathology in women of early reproductive age.

**Materials and Methods.** A prospective cohort study was conducted from 2020 to 2025 at the clinical base of the Department of Obstetrics and Gynecology with Advanced Training and Retraining at the Belarusian State Medical University, in cooperation with the 1st City Clinical Hospital in Minsk. The study included 186 women aged 18–35 years with histologically confirmed cervical intraepithelial lesions. The participants were divided into two groups: group 1 – 102 women with low-grade squamous intraepithelial lesions (LSIL), group 2 – 84 women with high-grade squamous intraepithelial lesions (HSIL). A comprehensive analysis of anamnestic, clinical, and laboratory data was carried out.

**Results.** It was established that early onset of sexual activity, smoking, frequent change of sexual partners, a history of induced abortions, and the use of coitus interruptus as a contraceptive method are significant risk factors ( $p < 0,001$ ) for the development of high-grade cervical intraepithelial lesions. Statistically significant associations were also found with a family history of cervical cancer ( $p = 0,015$ ), as well as comorbidities of the digestive and respiratory systems ( $p < 0,001$ ). Particular attention is warranted by the identified association of HSIL with HPV type 16 ( $p < 0,001$ ), chlamydial infection ( $p = 0,042$ ), and recurrent vaginitis ( $p < 0,001$ ).

**Conclusion.** The findings highlight the necessity of a comprehensive approach to managing patients with cervical squamous intraepithelial lesions. This will contribute to optimizing prevention and timely diagnosis of cervical neoplasia, thereby preserving women's reproductive health.

**Key words:** cervical squamous intraepithelial lesion, HPV, risk factors, LSIL, HSIL.

Цервикальные интраэпителиальные плоскоклеточные поражения, ассоциированные с вирусом папилломы человека высокого канцерогенного риска (ВПЧ ВКР), являются довольно распространенной патологией у женщин репродуктивного возраста. Согласно результатам систематического обзора, проведенного Javanbakht Z. и соавт. (2023), доля цервикальных интраэпителиальных плоскоклеточных поражений низкой степени злокачественности (LSIL) составляет 6,2 % (95 % ДИ: 3,8–9,8), высокой степени злокачественности (HSIL) – 4,3 % (95 % ДИ: 1,8–6,3) [1].

Общеизвестно, что LSIL характеризуется высокой вероятностью регрессии, отражая транзитное течение папилломавирусной инфекции [2]. Частота встречаемости LSIL наиболее высока у женщин до 30 лет, что связано с наибольшей распространенностью ВПЧ в молодом возрасте [3]. Ежегодная заболеваемость HSIL колеблется от 31 до 186 на 100 000 женского населения, представляя собой значимую проблему здравоохранения в силу высокого потенциала малигнизации и развития рака шейки матки (РШМ) – четвертого по распространенности онкологического заболевания среди женщин в мире [4, 5]. При этом важно понимать, что инфицирования и длительной персистенции ВПЧ ВКР недостаточно для развития предраковых поражений и РШМ. Ключевая роль в их развитии, кроме папилломавирусной инфекции, отводится адьювантным факторам, связанным не только с типом виру-

са, продолжительностью типоспецифической инфекции, но и с генетическими и эпигенетическими факторами [6].

Своевременное выявление факторов риска злокачественной трансформации цервикального эпителия, их учёт при обследовании пациентов играет важную роль в ранней диагностике и прогнозировании цервикальных неоплазий, что имеет существенное значение, так как каждый новый случай РШМ следует расценивать как результат упущенных возможностей его профилактики [7]. Детальное изучение потенциальных факторов развития и предикторов указанной патологии, использование их в практической деятельности позволит не только выявить пациентов группы высокого риска HSIL, но и усовершенствовать скрининг цервикальной патологии у этих женщин, оптимизировать алгоритм динамического наблюдения и разработать персонализированный подход к медицинской профилактике, что особенно важно для женщин раннего репродуктивного возраста, так как своевременное выявление и лечение цервикальных интраэпителиальных плоскоклеточных поражений позволит сохранить их репродуктивное здоровье и фертильную функцию в будущем.

**Цель работы:** оценить клинико-анамнестические особенности у пациентов с цервикальными интраэпителиальными плоскоклеточными поражениями и установить факторы риска указанной патологии в раннем репродуктивном возрасте.

### Материалы и методы

На клинической базе кафедры акушерства и гинекологии с курсом повышения квалификации и переподготовки УО «Белорусский государственный медицинский университет» в УЗ «1-я городская клиническая больница» г. Минска в период с 2020 по 2025 гг. проведено проспективное когортное исследование с участием 186 женщин раннего репродуктивного возраста (18–35 лет) с гистологически подтвержденным диагнозом «цервикальное интраэпителиальное плоскоклеточное поражение», ассоциированным с ВПЧ ВКР.

Исследуемые пациенты разделены на две группы: 1-ю группу вошли 102 (54,84 %) женщины с цервикальным интраэпителиальным плоскоклеточным поражением низкой степени – LSIL (N87.0 по МКБ 10), 2-ю группу составили 84 (45,16 %) женщины с цервикальным интраэпителиальным плоскоклеточным поражением высокой степени – HSIL; (N87.1, N87.2 по МКБ 10). Протокол исследования и письменное информированное согласие пациента на участие в исследовании утверждены Комитетом по биомедицинской этике УО «Белорусский государственный медицинский университет».

Оценивали клинико-anamnestические данные пациентов обеих групп, включая возраст, антропометрические показатели, данные онкологического, поведенческого, акушерско-гинекологического анамнеза, сопутствующей гинекологической и экстрагенитальной патологии, а также результаты количественного ВПЧ-тестирования, цитологического и кольпоскопического исследования.

Результаты исследования подвергнуты статистической обработке с применением MS Office Excel 2021 и программ Statistica 12.0, DataTab Software. Проверяли распределение полученных данных на нормальность; при отличном от нормального распределения описательная статистика проводилась с применением непараметрических методов: определяли медиану, верхний и нижний квартили; результаты представляли в форме Me [LQ; UQ]. Сравнительный анализ небинарных признаков проводили с применением теста Манна-Уитни, бинарных – при помощи критерия хи-квадрат ( $\chi^2$ ). Показателем статистической значимости между группами принято значение  $p < 0,05$ .

### Результаты

Медиана возраста в 1-й исследуемой группе составила 27 [24; 30,25] лет, в то время как во 2-й – 30 [26,5; 30] лет, что имело статистически значимые межгрупповые различия ( $U = 2461,5$ ,  $p = 0,002$ ) и подтвердило связь длительной персистенции ВПЧ ВКР с тяжестью предракового поражения шейки матки.

Результат анализа антропометрических данных (рост, вес, индекс массы тела) пациентов не продемонстрировал статистически значимых межгрупповых различий. Так, медиана ИМТ в 1-й исследуемой

группе составила 20,13 [18,77; 21,56] кг/м<sup>2</sup>, во 2-й – 20,97 [18,07; 24,21] кг/м<sup>2</sup> ( $U = 3192,5$ ,  $p = 0,195$ ). Более детальная оценка ИМТ выявила сопоставимую распространенность дефицита массы тела в сравниваемых группах: 20,59 % среди пациентов с LSIL и 26,19 % среди пациентов с HSIL ( $\chi^2 = 0,749$ ,  $p = 0,387$ ). Хотя ожирение (ИМТ  $\geq 30$  кг/м<sup>2</sup>) преобладало в группе HSIL (7,14 %) по сравнению с группой LSIL (1,96 %), разница не была статистически значимой ( $\chi^2 = 2,954$ ,  $p = 0,086$ ), что указывает на отсутствие связи между ожирением и развитием цервикального интраэпителиального плоскоклеточного поражения высокой степени.

Курение, как установленный фактор цервикального канцерогенеза, в 2,5 раза чаще отмечено у пациентов 2-й группы – 49 (58,33 %) пациентов против 19 (18,62 %), что имело статистически значимые межгрупповые различия ( $\chi^2 = 30,814$ ,  $p < 0,001$ ; OR 6,042, 95 % CI 3,119–11,704). Причем, медиана продолжительности курения среди пациентов с HSIL составила 8 [7; 10,75] лет против 3 [2; 5] лет среди пациентов с LSIL ( $U = 2179$ ,  $p < 0,001$ ). При этом важно подчеркнуть, что интенсивность курения более 20 сигарет в день также преимущественно встречалась у женщин с более высокой степенью цервикального интраэпителиального поражения (19,05 % женщин с HSIL против 0,98 % с LSIL;  $\chi^2 = 18,107$ ;  $p < 0,001$ ).

Проведенный анализ встречаемости онкологических заболеваний у ближайших родственников в исследуемых группах позволил выявить, что в 1-й группе женщинотягощенный онкологический анамнез наблюдался в 2 раза реже в сравнении со 2-й группой (15,45 % против 38,09 %;  $\chi^2 = 10,649$ ;  $p = 0,002$ ; OR 3,041, 95 % CI 1,537–6,016). При этом нами отмечено, что семейный анамнез по РШМ был отягощен у 7 (8,33 %) женщин с диагнозом HSIL, в то время как среди пациентов с LSIL – лишь у 1 (0,99 %) женщины, что оказалось статистически значимым ( $\chi^2 = 5,977$ ,  $p = 0,015$ , OR 9,091, 95 % CI 1,095–75,458).

Оценивая частоту и структуру встречаемости экстрагенитальных заболеваний в исследуемых группах женщин нами выявлено, что в 1,5 раза чаще соматической патологией страдали пациенты 2-й группы (54 (64,23 %) против 39 (38,61 %);  $p < 0,001$ ,  $\chi^2 = 12,090$ ). Структура наиболее часто встречающейся экстрагенитальной патологии представлена в таблице 1, из которой следует, что статистически значимые межгрупповые различия у исследуемых пациентов отмечены по частоте встречаемости заболеваний органов дыхательной и пищеварительной систем, а также железодефицитным состоянием.

Заболевания органов дыхательной системы (преимущественно хронический тонзиллит и рецидивирующие ОРВИ) у пациентов с HSIL встречались практически в 3 раза чаще. Анализ патологии органов пищеварительной системы у исследуемых пациентов продемонстрировал, что частота встречаемости

Таблица 1. Структура экстрагенитальных заболеваний пациентов исследуемых групп

Нозология	1-я группа (n = 102)	2-я группа (n = 84)	Статистическая значимость различий	
			P	$\chi^2$
Заболевания органов дыхательной системы	13 (12,74 %)	36 (42,86 %)	< 0,001*	21,177
Эндокринные заболевания	7 (6,86 %)	6 (7,14 %)	0,687	0,408
Сердечно-сосудистая патология	4 (3,92 %)	2 (2,38 %)	0,896	0,017
Заболевания пищеварительной системы	11 (10,78 %)	21 (25,00 %)	0,012*	6,381
Патология мочевыделительной системы	4 (3,92 %)	2 (2,38 %)	0,896	0,017
Железодефицитные состояния	16 (15,84 %)	37 (44,05 %)	0,029*	4,789

Примечание: \* отмечены статистически значимые межгрупповые различия ( $p < 0,05$ ).

этой патологии двукратно преобладала среди женщин 2-й группы с доминированием хронического гастрита – 17 (20,24 %) случаев у пациентов с HSIL против 9 (8,91 %) у пациентов с LSIL. Железодефицитные состояния также статистически значимо чаще диагностировались у пациентов 2-й группы: наряду с латентным дефицитом железа, анемия легкой степени отмечена у 5 (4,90 %) пациентов 1-й группы против у 10 (11,90 %) – у 2-й, анемия умеренной степени – у 2 пациентов 2-й группы. Медиана ферритина в сыворотке крови пациентов в группе с HSIL составила 17,52 [14,54; 22,81] нг/мл, с LSIL – 28,12 [25,86; 31,05] нг/мл; сывороточного железа – 8,78 [6,17; 10,04] и 14,62 [12,83; 17,02] мкмоль/л соответственно, что согласуется с результатами других исследователей по указанной проблеме [8, 9].

При изучении акушерско-гинекологического анамнеза исследуемых пациентов оценивалась менструальная функция, сравнительный анализ которой не выявил статистически значимых межгрупповых различий по возрасту менархе ( $U = 3366$ ,  $p = 0,131$ ), длительности менструации ( $U = 671,5$ ,  $p = 0,423$ ) и продолжительности менструального цикла ( $U = 728$ ,  $p = 0,814$ ). Более детальный сравнительный анализ изучаемых параметров менструального цикла также не продемонстрировал статистически значимых межгрупповых различий. Так, частота отклонений продолжительности менструального цикла от нормы составила 12,67 % у пациентов 1-й группы против 7,14 % у пациентов 2-й группы ( $\chi^2 = 1,633$ ;  $p = 0,202$ ). На обильные менструальные кровотечения в анамнезе указали 4 (3,96 %) и 5 (5,95 %) женщин соответствующих групп ( $\chi^2 = 0,393$ ;  $p = 0,531$ ). Симптомы дисменореи отмечены у 25,54 % пациентов с LSIL и несколько чаще (35,71 %) – у женщин с HSIL ( $\chi^2 = 2,160$ ;  $p = 0,142$ ).

Оценивая особенности репродуктивного поведения женщин, нами выявлены статистически значимые межгрупповые различия по возрасту начала половой жизни, количеству половых партнеров и временному интервалу от полового дебюта до диагностики цервикального интраэпителиального плоскоклеточного поражения. В среднем медиана возраста полового дебюта у пациентов с диагнозом HSIL группы составил 16 [15; 18] лет, в то время как с LSIL – 19 [18; 21] лет ( $U = 2181$ ,  $p < 0,001$ ). Количество половых партнеров у пациентов 2-й группы

( $Me = 7$  [5; 9]) значимо преобладало ( $U = 1283$ ,  $p < 0,001$ ) в сравнении с женщинами 1-й группы ( $Me = 3$  [2; 4]). Медиана интервала от полового дебюта до диагностирования LSIL составила 8 [5; 12] лет, HSIL – 13,5 [9; 16] лет ( $U = 1788$ ,  $p < 0,001$ ). Наблюдаемая взаимосвязь между ранним началом половой жизни, большим количеством половых партнеров, а также сокращением латентного периода до развития HSIL свидетельствует о неблагоприятном влиянии репродуктивных паттернов на цервикальный канцерогенез [7].

Барьерный метод контрацепции (преимущественно презерватив) пациенты с LSIL использовали в 2,5 раза чаще (46,08 % против 25,00 %,  $\chi^2 = 8,824$ ,  $p = 0,03$ ). В то же время прерванный половой акт гораздо чаще с целью предохранения от нежелательной беременности использовали пациенты с HSIL ( $\chi^2 = 19,80$ ,  $p < 0,001$ ). Так, во 2-й группе данный метод контрацепции использовали 66 (78,57 %) женщин, в 1-й – 47 (46,33 %). Комбинированные гормональные контрацептивы (КГК) использовали 9 (8,71 %) пациентов 1-й и 8 (9,52 %) – 2-й группы ( $\chi^2 = 0,201$ ,  $p = 0,886$ ).

Кроме того, нами проведен анализ реализации фертильной функции в сравниваемых группах, позволивший выявить статистически значимые различия по количеству родов и аборт. Так, роды через естественные родовые пути в анамнезе отметила 21 (20,18 %) женщина 1-й и 42 (50,00 %) женщины 2-й группы ( $\chi^2 = 16,16$ ,  $p < 0,001$ ). В то же время роды путем операции кесарево сечение в анализируемых группах встречались с практически одинаковой частотой: у 3 (2,94 %) пациентов 1-й и у 2 (2,38 %) – 2-й группы ( $\chi^2 = 0,055$ ,  $p = 0,815$ ). При этом медиана возраста первых родов у женщин с LSIL составила 24 [22; 25] года, с HSIL – 23 [22; 25] года и согласно критерию Манна-Уитни не имела статистически значимых межгрупповых различий ( $U = 424$ ,  $p = 0,988$ ). Аборты в анамнезе в 3,5 раза преобладали у пациентов с более высокой степенью цервикального интраэпителиального поражения – 15 (14,26 %) женщин с HSIL против 6 (3,92 %) – с LSIL ( $\chi^2 = 6,595$ ;  $p = 0,011$ ), причем, хирургический аборт также преобладал у пациентов 2-й группы (60,00 % против 16,67 %;  $\chi^2 = 3,266$ ;  $p = 0,073$ ).

Сопутствующие гинекологические заболевания, встречающиеся с практически одинаковой частотой



Таблица 2. Структура гинекологических заболеваний исследуемых пациентов

Нозология	1-я группа (n = 102)	2-я группа (n = 84)	Статистическая значимость различий	
			p	$\chi^2$
Синдром поликистозных яичников	9 (8,82 %)	7 (8,33 %)	0,890	0,019
Миома матки	2 (1,96 %)	7 (8,33 %)	0,046*	3,999
Аденомиоз	3 (2,94 %)	8 (9,52 %)	0,059	3,587
Полип эндометрия	6 (5,88 %)	5 (5,95 %)	0,998	0,000
Кисты яичников	4 (3,92 %)	4 (4,76 %)	0,790	0,071
Сальпингоофорит	2 (1,98 %)	6 (7,14 %)	0,086	2,954
Доброкачественные заболевания молочных желез	8 (7,84 %)	4 (4,76 %)	0,092	2,842

Примечание: \* отмечены статистически значимые межгрупповые различия ( $p < 0,05$ ).

в сравниваемых группах (49,51 % женщин с LSIL против 57,14 % женщины с HSIL), представлены в таблице 2, из которой следует, что миома матки статистически значимо преобладала у пациентов с HSIL.

Проведенная нами количественная оценка типов ВПЧ ВКР, как основной причины злокачественной трансформации цервикального эпителия, продемонстрировала значимое преобладание ВПЧ 16 типа у пациентов 2-й группы. Так, данный тип вируса отмечен у 53 (63,09 %) женщин с HSIL и против 34 (33,66 %) пациентов с LSIL ( $\chi^2 = 16,661$ ,  $p < 0,001$ ), что подтверждает его ключевую роль в развитии цервикальных интраэпителиальных плоскоклеточных поражений высокой степени.

Цитологическое исследование мазков из экзо- и эндоцервикса у анализируемых женщин выполнялось с помощью традиционной (60,21 % от всех исследуемых женщин) и жидкостной (39,78 %) цитологии, представлено в соответствии с международной классификацией Bethesda System. У пациентов с LSIL результаты цитологического исследования соответствовали гистологическим данным практически в половине случаев ( $n = 49$ , 48,04 %). Суммарная доля ложноотрицательных (NILM) результатов составила 43,14 %. Гипердиагностика в виде цитологического заключения «HSIL» отмечена у 8,82 % женщин. У пациентов с HSIL совпадение результатов цитологического и гистологического исследований зарегистрировано в 38 (45,23 %) случаях, расхождение степени тяжести цервикального поражения – в 28,58 %. Ложноотрицательные цитологические результаты (отсутствие признаков атипии при гистологическом HSIL) зафиксированы у 22 (26,19 %) пациентов 2-й группы.

Расширенная кольпоскопия с последующей прицельной биопсией шейки матки выполнялась всем исследуемым пациентам, описывалась по стандартизированной кольпоскопической классификации (IFCPC, 2011). Отмечены следующие результаты: цервикальная эктопия, как вариант нормально-го гистофизиологического строения шейки матки, отмечена у 41 (40,59 %) женщины 1-й группы и у 38 (45,24 %) – 2-й группы; цервикальные полипы выявлены у 2 (1,96 %) пациентов с LSIL и у 1 (1,19 %) –

с HSIL; посттравматический эктропион – у 12 (11,76 %) и 9 (10,71 %) женщин соответственно.

Полученные результаты подтверждают важность дифференцированного подхода к цервикальному скринингу у женщин раннего репродуктивного возраста и высокую значимость ВПЧ-тестирования в своевременном выявлении цервикальных интраэпителиальных плоскоклеточных поражений, в особенности – высокой степени злокачественности.

Инфекции, передаваемые половым путем, являясь фактором цервикального канцерогенеза, нашли подтверждение в нашем исследовании [10, 11]. Наиболее часто встречающиеся генитальные инфекции, отмеченные в исследуемых группах женщин, представлены в таблице 3, и демонстрируют, что хламидийная и микоплазменная инфекция в 2,5 раза преобладали у пациентов с HSIL.

Вагинальная микробиота также играет важную роль в злокачественной трансформации цервикального эпителия. В частности, дисбаланс вагинального микробиома, характеризующийся снижением лактобактерий и увеличением бактериального разнообразия, связан с повышенным риском персистирующей инфекции ВПЧ и прогрессирования в цервикальные интраэпителиальные поражения [12]. Согласно результатам нашего исследования рецидивирующий бактериальный вагиноз и рецидивирующий кандидозный вагинит, как результат устойчивого дисбаланса вагинальной микробиоты, статистически значимо преобладали у пациентов с цервикальными интраэпителиальными плоскоклеточными поражениями высокой степени.

### Обсуждение

Среди факторов, оказывающих влияние на развитие и течение цервикальных интраэпителиальных плоскоклеточных поражений, следует отметить факторы, способствующие длительной персистенции ВПЧ ВКР: ранний возраст полового дебюта, преимущественно 15–17 лет ( $p < 0,001$ ) и интервал от начала половой жизни до диагностирования цервикального интраэпителиального поражения 8 лет и более ( $p < 0,001$ ).

Из поведенческих факторов риска облигатных предраковых заболеваний шейки матки, курение,

Таблица 3. Характеристика генитальных инфекций у женщин исследуемых групп

Показатель	1-я группа (n = 102)	2-я группа (n = 84)	Статистическая значимость различий	
			P	$\chi^2$
Хламидиоз	4 (3,92 %)	10 (11,90 %)	0,042*	4,138
Микоплазмоз	2 (1,96 %)	5 (4,95 %)	0,155	2,026
Рецидивирующий бактериальный вагиноз	5 (4,90 %)	29 (34,52 %)	< 0,001*	26,737
Рецидивирующий кандидозный вагинит	2 (1,96 %)	13 (15,47 %)	< 0,001*	11,211
Рецидивирующая герпетическая инфекция	2 (1,96 %)	3 (3,57 %)	0,507	0,442

Примечание: \* отмечены статистически значимые межгрупповые различия ( $p < 0,05$ ).

как управляемый фактор цервикального канцерогенеза, статистически значимо ( $p < 0,001$ ) преобладало среди пациентов с цервикальными интраэпителиальными плоскоклеточными поражениями высокой степени, встречаясь в 2,6 раза чаще в сравнении с пациентами с цервикальными интраэпителиальными плоскоклеточными поражениями низкой степени. На цервикальный канцерогенез также статистически значимо влияли продолжительность и интенсивность курения ( $p < 0,001$ ).

В стратификации риска HSIL заслуживает внимания неблагоприятные поведенческие факторы и репродуктивный анамнез пациентов. Так, в группе женщин с цервикальными интраэпителиальными плоскоклеточными поражениями высокой степени отмечены: большое количество (более 7) половых партнеров ( $p < 0,001$ ), аборт ( $p = 0,011$ ), а также использование прерванного полового контакта как основного метода контрацепции ( $p < 0,001$ ).

Результаты оценки онкологического анамнеза в исследуемых группах пациентов позволили выявить статистически значимые различия не только в плане общего числа онкологических заболеваний у ближайших родственников в группах анализируемых женщин ( $p = 0,002$ ), но и в плане наследственной предрасположенности к РШМ ( $p = 0,015$ ). Анализ экстрагенитальной патологии у исследуемых пациентов позволил получить доказательства того, что заболевания органов дыхательной ( $p < 0,001$ ) и пищеварительной ( $p = 0,012$ ) системы, а железодефицитные состояния ( $p < 0,001$ ) оказывают влияние на риск развития HSIL. Это указывает на важность междисциплинарного подхода при ведении пациентов, включающего консультации профильных специалистов с целью своевременного обследования и лечения указанных состояний.

Статистически значимая ассоциация с цервикальными интраэпителиальными плоскоклеточными поражениями высокой степени принадлежит ВПЧ ВКР 16 типа ( $p < 0,001$ ) и генитальным инфекциям – хламидиозу ( $p = 0,042$ ), рецидивирующему бактериальному вагинозу и рецидивирующему кандидозному вагиниту ( $p < 0,001$ ). Причем, ВПЧ-тестирование является приоритетным для диагностики цервикальных интраэпителиальных плоскоклеточных поражений у женщин раннего репродуктивного возраста.

Проведенный анализ факторов риска развития цервикальных интраэпителиальных плоскоклеточных

поражений свидетельствует о необходимости их учета в клинической практике с целью своевременного выявления и прогнозирования течения, разработки персонализированного подхода к медицинской профилактике предраковых заболеваний шейки матки, что позволит сохранить и укрепить репродуктивное здоровье и фертильную функцию таких женщин в будущем.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## Литература

1. Global Prevalence of Cervical Dysplasia: A Systematic Review and Meta-Analysis / Z. Javanbakht, M. Kamravamanesh, R. Rasulehvandi [et al.] // Indian Journal of Gynecologic Oncology. – 2023. – Vol. 21, № 62. – <https://doi.org/10.1007/s40944-023-00741-5>.
2. Predictive models for personalized precision medical intervention in spontaneous regression stages of cervical precancerous lesions Analysis / S. He, G. Zhu, Y. Zhou [et al.] // Journal of Translational Medicine. – 2024. – Vol. 22, № 686. – <https://doi.org/10.1186/s12967-024-05417-y>.
3. HPV test results and histological follow-up results of patients with LSIL Cervical Cytology from the Largest CAP-certified laboratory in China / B. Zheng, H. Yang, Z. Li [et al.] // Journal of Cancer. – 2017. – Vol. 8, № 13. – P. 2436–2441. – <https://doi.org/10.7150/jca.19421>.
4. Epidemiological, economic and humanistic burden of cervical intraepithelial neoplasia in Europe: A systematic literature review / U. Sabale, M. Reuschenbach, J. Takyar [et al.] // European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. – 2025. – Vol. 25. – <https://doi.org/10.1016/j.eurox.2024.100360>.
5. <https://www.who.int/>: офиц. сайт ВОЗ. – URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer> (дата обращения: 05.06.2025).
6. Можейко, Л. Ф. Анамнестические и конституциональные особенности пациенток с патологией шейки матки в раннем репродуктивном периоде / Л. Ф. Можейко, Т. В. Пинчук // «БГМУ – в авангарде медицинской науки и практики»: сборник научных трудов. – 2022. – № 1. – С. 17–21.
7. Можейко, Л. Ф. Особенности течения цервикальных интраэпителиальных поражений низкой степени тяжести у женщин репродуктивного возраста / Л. Ф. Можейко, Т. В. Пинчук // Современные перинатальные медицинские технологии в решении проблем демографической безопасности: сборник научных трудов. – 2022. – № 15. – С. 162–167.
8. Association between serum iron levels and the risk of cervical cancer in Chinese: a meta-analysis / S. Chen, L. Shen, S. Luo [et al.] // Journal of International Medical Research. – 2019. – Vol. 48, № 3. – <https://doi.org/10.1177/0300060519882804>.
9. Пинчук, Т. В. Влияние микронутриентов на течение цервикальных интраэпителиальных плоскоклеточных поражений / Т. В. Пинчук // Современные перинатальные медицинские технологии в решении проблем демографической безопасности. Сборник научных трудов. – 2024. – № 17. – С. 162–167.

10. *Human papillomavirus and Chlamydia trachomatis in oral and genital mucosa of women with normal and abnormal cervical cytology* / J. Mosmann, S. Zayas, A. Kiguen [et al.] // *BMC Infectious Diseases*. – 2021. – Vol. 21, № 422. – <https://doi.org/10.1186/s12879-021-06118-3>.

11. Можейко, Л. Ф. Клинико-анамнестические особенности у женщин с ВПЧ-ассоциированной патологией шейки матки / Л. Ф. Можейко, Т. В. Пинчук // *Охрана материнства и детства*. – 2023. – № 2(42). – С. 7–10.

12. *Risk factors for human papillomavirus infection, cervical intraepithelial neoplasia and cervical cancer: an umbrella review and follow-up Mendelian randomisation studies* / S. Bowden, T. Doulgeraki [et al.] // *BMC Medicine*. – 2023. – Vol. 21, № 274. – <https://doi.org/10.1186/s12916-023-02965-w>.

## References

1. *Global Prevalence of Cervical Dysplasia: A Systematic Review and Meta-Analysis* / Z. Javanbakht, M. Kamravamanesh, R. Rasulehvandi [et al.] // *Indian Journal of Gynecologic Oncology*. – 2023. – Vol. 21, № 62. – <https://doi.org/10.1007/s40944-023-00741-5>.

2. *Predictive models for personalized precision medical intervention in spontaneous regression stages of cervical precancerous lesions Analysis* / S. He, G. Zhu, Y. Zhou [et al.] // *Journal of Translational Medicine*. – 2024. – Vol. 22, № 686. – <https://doi.org/10.1186/s12967-024-05417-y>.

3. *HPV test results and histological follow-up results of patients with LSIL Cervical Cytology from the Largest CAP-certified laboratory in China* / B. Zheng, H. Yang, Z. Li [et al.] // *Journal of Cancer*. – 2017. – Vol. 8, № 13. – P. 2436–2441. – <https://doi.org/10.7150/jca.19421>.

4. *Epidemiological, economic and humanistic burden of cervical intraepithelial neoplasia in Europe: A systematic literature review* / U. Sabale, M. Reuschenbach, J. Takyar [et al.] // *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. – 2025. – Vol. 25. – <https://doi.org/10.1016/j.eurox.2024.100360>.

5. <https://www.who.int:/ofic.sajtVOZ>. – URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer> (data obrashcheniya: 05.06.2025).

6. Mozhejko, L. F. Anamnesticheskie i konstitucional'nye osobennosti pacientok s patologiej shejki matki v rannem re-

produktivnom periode [Anamnestic and constitutional features of female patients with cervical pathology patients in the early reproductive period] / L. F. Mozhejko, T. V. Pinchuk // “BGMU – v avangarde medicinskoj nauki i praktiki”: sbornik nauchnykh trudov. – 2022. – № 1, 2022. – С. 17–21 [in Russian].

7. *Mozhejko, L. F. Osobennosti techeniya cervikal'nykh intraepitelial'nykh porazhenij nizkoj stepeni tyazhesti u zhenshchin reproduktivnogo vozrasta* [Special aspects of low grade squamous cervical intraepithelial lesions in women of reproductive age] / L. F. Mozhejko, T. V. Pinchuk // *Sovremennye perinatal'nye medicinskie tekhnologii v reshenii problem demograficheskoy bezopasnosti. Sbornik nauchnykh trudov* – 2022. – № 15. – P. 162–167 [in Russian].

8. *Association between serum iron levels and the risk of cervical cancer in Chinese: a meta-analysis* / S. Chen, L. Shen, S. Luo [et al.] // *Journal of International Medical Research*. – 2019. – Vol. 48, № 3. – <https://doi.org/10.1177/0300060519882804>.

9. *Pinchuk, T. V. Vliyanie mikronutrientov na techenie cervikal'nykh intraepitelial'nykh ploskokletochnykh porazhenij* [The influence of micronutrients on the course of cervical intraepithelial squamous lesions] / T. V. Pinchuk // *Sovremennye perinatal'nye medicinskie tekhnologii v reshenii problem demograficheskoy bezopasnosti. Sbornik nauchnykh trudov*. – 2024. – № 17. – С. 162–167 [in Russian].

10. *Human papillomavirus and Chlamydia trachomatis in oral and genital mucosa of women with normal and abnormal cervical cytology* / J. Mosmann, S. Zayas, A. Kiguen [et al.] // *BMC Infectious Diseases*. – 2021. – Vol. 21, № 422. – <https://doi.org/10.1186/s12879-021-06118-3>.

11. *Mozhejko, L. F. Kliniko-anamnesticheskie osobennosti u zhenshchin s VPCH-associirovannoju patologiej shejki matki* [Special aspects of low grade squamous cervical intraepithelial lesions in women of reproductive age] / L. F. Mozhejko, T. V. Pinchuk // *Okhrana materinstva i detstva*. – 2023. – № 2(42). – С. 7–10 [in Russian].

12. *Risk factors for human papillomavirus infection, cervical intraepithelial neoplasia and cervical cancer: an umbrella review and follow-up Mendelian randomisation studies* / S. Bowden, T. Doulgeraki [et al.] // *BMC Medicine*. – 2023. – Vol. 21, № 274. – <https://doi.org/10.1186/s12916-023-02965-w>.

Поступила 07.07.2025 г.