



АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ/OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.166.100> EDN: AMOWIB

ПАПИЛЛОМАВИРУСНЫЕ РИСКИ У ЖЕНЩИН С ЦЕРВИКАЛЬНЫМИ ИНТРАЭПИТЕЛИАЛЬНЫМИ НЕОПЛАЗИЯМИ В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ

Научная статья

Андреева Н.А.¹, Гарина Д.А.^{2,*}, Капитанова Е.В.³, Славкина Е.А.⁴, Хайбрахманов Д.Ф.⁵, Цыганов А.О.⁶¹ ORCID : 0000-0002-2207-7039;² ORCID : 0009-0005-1849-8235;³ ORCID : 0009-0006-0698-2879;⁴ ORCID : 0009-0009-1124-3677;⁵ ORCID : 0009-0000-0426-5573;⁶ ORCID : 0009-0007-6221-1574;^{1,2,3,4,5,6} Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва, Саранск, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (porvatkina.darya[at]yandex.ru)

Аннотация

Вирусная нагрузка является значимым фактором, детерминирующим характер иммунного ответа при папилломавирусной инфекции, что может проявляться как элиминацией возбудителя, так и персистенцией инфекционного процесса с риском его прогрессивного течения. В этой связи актуальным представляется изучение взаимосвязи количественных показателей вирусной нагрузки со степенью тяжести цервикальной интраэпителиальной неоплазии (ЦИН) и возрастными характеристиками пациенток.

Цель исследования — изучение взаимосвязи вирусной нагрузки со степенью цервикальной интраэпителиальной неоплазии шейки матки, а также возрастом пациентки.

В исследование включены 217 пациенток с верифицированной методом жидкостной онкоцитологии ВПЧ-индуцированной цервикальной интраэпителиальной неоплазией I–II степени. Проведено генотипирование вируса папилломы человека высокого канцерогенного риска с определением вирусной нагрузки методом полимеразной цепной реакции с гибридизационно-флуоресцентной детекцией в режиме реального времени. Выполнен анализ взаимосвязи уровня вирусной нагрузки и возраста пациенток с последующей оценкой вероятности спонтанного регресса или прогрессирования неопластического процесса.

Установлено, что у пациенток в возрасте до 29 лет с ЦИН I–II, ассоциированной с ВПЧ, через 12 месяцев наблюдения нагрузка снизилась в 21,8% случаев, тогда как в группе женщин более старшего возраста аналогичная динамика зафиксирована лишь у 6,7% обследованных.

Тактика ведения пациенток с ВПЧ-ассоциированной цервикальной интраэпителиальной неоплазией I–II степени в значительной мере определяется возрастом женщины и исходным уровнем вирусной нагрузки. У молодых пациенток с репродуктивными планами патогенетически обоснована выжидательная тактика, предполагающая динамическое наблюдение в течение 12 месяцев без медикаментозной коррекции, обусловленная высокой вероятностью спонтанной элиминации вируса в указанный период. Полученные данные свидетельствуют о достоверно более высокой частоте элиминации ВПЧ у женщин с ЦИН I–II в возрасте до 29 лет, что подтверждает прогностическую значимость возрастного фактора и вирусной нагрузки как критериев персонализированного подхода к ведению данной когорты пациенток.

Ключевые слова: вирус папилломы человека, цервикальная интраэпителиальная неоплазия, цервикальная слизь, вирусная нагрузка, элиминация вируса.

PAPILLOMAVIRUS RISKS IN WOMEN WITH CERVICAL INTRAEPITHELIAL NEOPLASIA WITH REGARD TO AGE

Research article

Andreeva N.A.¹, Garina D.A.^{2,*}, Kapitanova E.V.³, Slavkina E.A.⁴, Haibrahmanov D.F.⁵, Tsyganov A.O.⁶¹ ORCID : 0000-0002-2207-7039;² ORCID : 0009-0005-1849-8235;³ ORCID : 0009-0006-0698-2879;⁴ ORCID : 0009-0009-1124-3677;⁵ ORCID : 0009-0000-0426-5573;⁶ ORCID : 0009-0007-6221-1574;^{1,2,3,4,5,6} National Research Mordovian State University named after N.P. Ogarev, Saransk, Russian Federation

* Corresponding author (porvatkina.darya[at]yandex.ru)

Abstract

Virial load is a significant factor determining the nature of the immune response in papillomavirus infection, which may manifest as either the elimination of the pathogen or the persistence of the infectious process, with a risk of its progressive

course. In this regard, it seems relevant to study the relationship between quantitative indicators of viral load and the severity of cervical intraepithelial neoplasia (CIN) and the age characteristics of patients.

The aim of the study is to examine the relationship between viral load and the grade of cervical intraepithelial neoplasia, as well as the patient's age.

The research included 217 female patients with HPV-induced cervical intraepithelial neoplasia (CIN) grades I–II, verified by liquid-based cytology. Genotyping of high-risk human papillomavirus was performed, with viral load determined using real-time polymerase chain reaction with hybridisation-fluorescence detection. An analysis was performed of the relationship between viral load and patient age, followed by an evaluation of the probability of spontaneous regression or progression of the neoplastic process.

It was found that, among female patients aged under 29 with HPV-associated CIN I–II, the viral load decreased in 21.8% of cases after 12 months of follow-up, whereas in the group of older women, a similar trend was observed in only 6.7% of those examined.

The management strategy for patients with HPV-associated cervical intraepithelial neoplasia (CIN) grades I–II is largely determined by the woman's age and baseline viral load. In young patients with plans for reproduction, a watch-and-wait approach is pathogenetically reasonable, involving dynamic monitoring for 12 months without drug treatment, due to the high probability of spontaneous viral clearance during this period. The obtained data indicate a significantly higher frequency of HPV clearance in women with CIN I–II aged under 29 years, which confirms the prognostic significance of age and viral load as criteria for a personalised approach to the management of this cohort of patients.

Keywords: human papillomavirus, cervical intraepithelial neoplasia, cervical mucus, viral load, viral elimination.

Введение

В структуре профессиональной деятельности врача акушера-гинеколога значительную долю занимает ведение пациенток с патологиями шейки матки. Особую клинко-эпидемиологическую значимость имеют цервикальные интраэпителиальные неоплазии (ЦИН), этиология которых преимущественно связана с персистирующими вирусными инфекциями: вирусом папилломы человека (ВПЧ) и вирусом простого герпеса второго типа (ВПГ-II).

Среди морфологических форм предраковой патологии шейки матки доминирует цервикальная интраэпителиальная неоплазия, также обозначаемая как плоскоклеточное интраэпителиальное поражение. Данное состояние представляет собой промежуточную стадию в морфологическом континууме между нормальным эпителием и карциномой *in situ*. ЦИН объединяет клинически значимые предраковые изменения, а также не исключает возникновение инвазивного рака шейки матки (РШМ). Патогенетическую основу этих неоплазий составляет нарушение процессов пролиферации, созревания и дифференцировки клеток многослойного плоского эпителия [1], [2], [3].

Согласно современным представлениям, практически каждый случай инвазивного РШМ является следствием недиагностированного или непролеченного предракового процесса, а именно ЦИН [4]. Поскольку трансформация ЦИН в инвазивный рак, как правило, занимает продолжительный период (5-10 лет), это делает РШМ потенциально предотвратимым заболеванием. Ключевым условием для этого является своевременная диагностика и адекватная терапия фоновых и предраковых изменений шейки матки.

На фоне высокого уровня заболеваемости раком шейки матки (РШМ) в развивающихся странах (78% наблюдений) и доминирования стран с низким доходом в структуре смертности (85% от 311 000 ежегодных случаев смерти), Российская Федерация демонстрирует тревожную тенденцию к росту показателей. Абсолютное число впервые установленных диагнозов РШМ за 2022–2023 гг. составило 17 503. Анализ динамики свидетельствует об отчётливом росте заболевания: общий прирост за указанный период достиг 22,26% при среднем годовом темпе 1,98%. Полученные данные рассматриваются в контексте глобальных показателей 2022 г., составивших 660 000 новых случаев из 350 000 смертей соответственно [4].

Злокачественные новообразования шейки матки (РШМ) стабильно занимают лидирующие позиции в структуре онкологической заболеваемости среди женского населения Российской Федерации, входя в первую пятёрку наиболее часто диагностируемых форм рака. По данным 2023 года, на их долю пришлось 4,5% от всех впервые выявленных случаев у женщин, что соответствует примерно 16 000 новых диагнозов. Эпидемиологически значимой особенностью данной патологии является поражение преимущественно сексуально активной категории женщин репродуктивного возраста – пик заболеваемости в интервале от 18 до 49 лет. Таким образом, болезнь затрагивает пациенток, находящихся в репродуктивном возрасте. Максимальные показатели заболеваемости регистрируются в возрастной группе 40–49 лет.

Пролонгированная персистенция вируса папилломы человека (ВПЧ) выступает ключевым патогенетическим фактором в процессе неогенеза. Комплексное изучение данного вируса сохраняет высокую актуальность и представляет существенную медико-социальную проблему, что определяет необходимость разработки инновационных стратегий в области профилактики, диагностики и терапии ассоциированных с ВПЧ заболеваний.

ВПЧ относится к числу наиболее распространённых инфекций, передаваемых половым путём. Согласно данным метаанализа, посвящённых роли различных генотипов ВПЧ в канцерогенезе, все типы классифицированы по уровню онкогенного потенциала. К группе высокого канцерогенного риска (ВКР) отнесены типы: 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59. Группу низкого риска составляют типы: 6, 11, 42, 43, 44. Генотипы 26, 30, 34, 53, 66, 67, 70 занимают промежуточное положение, рассматриваются как вероятно канцерогенные [3], [5], [6].

Распространённость ВПЧ-инфекции крайне высока: инфицировано более 80% сексуально активного населения, по различным оценкам — от 50 до 80%. Однако у 70–80% инфицированных лиц происходит спонтанная элиминация вируса в течение 12–24 месяца после заражения, что характерно для молодого возраста [4].



В современной научной литературе доминирует точка зрения, согласно которой факта инфицирования ВПЧ недостаточно для развития рака шейки матки. Ведущим предиктором малигнизации выступает длительная персистенция именно онкогенных генотипов вируса [3], [5]. Величина вирусной нагрузки (ВН) является значимым модулятором иммунного ответа, определяя исход инфекции: элиминацию вируса, хронизацию инфекционного процесса или прогрессирование цервикальной неоплазии [7].

В связи с изложенным особый научный интерес представляет анализ корреляции между конкретным серотипом ВПЧ, уровнем вирусной нагрузки, степенью тяжести цервикальной интраэпителиальной неоплазии (ЦИН) и возрастом пациентки.

Цель исследования: изучение взаимосвязи вирусной нагрузки со степенью цервикальной интраэпителиальной неоплазии шейки матки, а также возрастом пациентки.

Материалы и методы исследования

В рамках исследования было обследовано 217 женщин репродуктивного возраста (от 18 до 49 лет) с диагностированной патологией шейки матки и подтвержденным наличием вируса папилломы человека высокого онкогенного риска (ВПЧ ВКР).

Работа выполнена как проспективное, рандомизированное, открытое, контролируемое исследование.

Критерии включения пациенток в исследование:

- 1) Морфологически верифицированный диагноз ЦИН I-II.
- 2) Подтвержденная методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) активная репликация одного или нескольких типов ВПЧ высокого онкогенного риска.
- 3) Применение барьерных методов контрацепции на период исследования.
- 4) Наличие письменного информированного добровольного согласия пациентки на участие.

Критерии для выведения пациенток из исследования (основанием для досрочного прекращения участия служило возникновение следующих ситуаций):

- 1) Отказ пациентки от дальнейшего участия по собственному желанию (добровольный выход из исследования).
- 2) Решение исследователя о прекращении участия в интересах безопасности пациентки, если продолжение наблюдения признавалось несущим потенциальный вред.
- 3) Нарушение протокола приема препарата (низкий комплаенс).
- 4) Возникновение серьезных нежелательных явлений или медицинских показаний, ассоциированных с применением исследуемого препарата.
- 5) Принятие пациенткой решения о планировании беременности.

Все участницы были предварительно информированы о методиках исследования и предоставили письменное добровольное информированное согласие.

Работа регламентирована следующими нормативными документами:

- 1) Приказ Минздрава РФ от 01.04.2016 N200Н «Об утверждении правил надлежащей клинической практики».
- 2) «ГОСТ Р 52379-2005. Национальный стандарт Российской Федерации. Надлежащая клиническая практика». (утв. Приказом Ростехрегулирования от 27.09.2005 N 232-ст).
- 3) Приказ Минздрава России от 20.10.2020 N 1130н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология» (Зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2020 N 60869).

Лабораторный этап исследования включал скрининг на наличие вируса папилломы человека онкогенных типов (высокого и низкого риска). Для получения образцов выполняли соскоб эпителия цервикального канала цитощеткой. Идентификация и типирование ДНК вируса проводились с использованием методики ПЦР с детекцией в режиме «реального времени».

Верификация диагноза интраэпителиальных неоплазий цервикального эпителия проводилась с применением жидкостной онкоцитологии, признанной «золотым стандартом» в данной области. Интерпретация цитологических данных осуществлялась на основе современных положений классификации Bethesda [3], [5], [7], [8].

Из общей когорты для углубленного анализа была сформирована группа, включающая 119 пациенток с морфологически подтвержденной цервикальной интраэпителиальной неоплазией I-II степени, ассоциированной с ВПЧ-инфекцией высокого канцерогенного риска. Длительность наблюдения за указанной группой составила 12 месяцев. В качестве лабораторного метода использована количественная ПЦР-диагностика в реальном времени, направленная на идентификацию и измерение концентрации ДНК ВПЧ ВКР.

Автоматизированная обработка результатов реализована в программной среде, адаптированной к применяемой аппаратной платформе. Критерием позитивности сигнала являлось пересечение кривой флуоресценции пороговой линии, при этом фиксировалось значение порогового цикла как количественная характеристика события. Программа автоматического учёта «AmpliSens FRT HR HPV GenotypeQuantResults Matrix.xls» анализировала совокупность пороговых циклов и их бинарное распределение (наличие/отсутствие), что служило основой для автоматического построения калибровочного графика и вычисления концентраций ДНК ВПЧ и референсной ДНК человека. Нормированное содержание ДНК ВПЧ приводилось к стандартизованному объёму выборки (100 000 клеток) согласно выражению:

$$I_g \times 200000 = I_g (\text{ВПЧ на } 100 \text{ тыс. клеток})$$

Интерпретация количественных показателей вирусной нагрузки осуществлялась на основании логарифмированных значений — $I_g(\text{ВПЧ на } 100 \text{ тыс. клеток})$. Выделено три диагностических уровня: низкий (менее 3

Ig), клинический значимый (3–5 Ig) и высокий (свыше 5 Ig). Соответствующая классификация представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Вирусная нагрузка во взятых образцах.

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.166.100.1>

Результат Ig (копий ДНК ВПЧ. на 100 тыс. клеток)	Интерпретация
< 3	Клинически малозначимая
3-5	Клинически значимая. Нельзя исключить дисплазию, существует риск развития дисплазии.
> 5	Клинически значимая, повышенная. Высокая вероятность наличия дисплазии.

Лабораторный этап, включавший амплификацию, детекцию флуоресцентного сигнала и автоматическое генотипирование с оценкой вирусной нагрузки, проводился с использованием системы «CFX96» («BioRad», США).

По истечении 12-месячного периода наблюдения всем пациенткам проведено контрольное обследование, включавшее качественное и количественное выявление ДНК ВПЧ высокого канцерогенного риска с идентификацией генотипа.

Статистический анализ взаимосвязей выполнен с использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Различия и зависимости признаны статистически достоверными при достижении уровня значимости $p < 0,05$.

Результаты

В соответствии с клиническими рекомендациями «Цервикальная интраэпителиальная неоплазия, эрозия и эктропион шейки матки» от 25.09.2024г., ведение пациенток с цервикальными интраэпителиальными неоплазиями регламентируется следующим образом:

1) При цитологическом заключении NILM показано динамическое наблюдение - цитологическое исследование микропрепарата шейки матки с периодичностью 1 раз в 3 года.

2) Для пациенток репродуктивного возраста, в том числе планирующих беременность, при морфологически верифицированном LSIL (цервикальная интраэпителиальная неоплазия I-II степени, койлоцитоз, признаки ВПЧ-инфекции) приоритетной признана выжидательная тактика. В течение 1,5–2 месяцев после получения первичных аномальных цитологических результатов осуществляется цитологический контроль. Дополнительно рекомендовано молекулярно-биологическое исследование отделяемого цервикального канала на 13–14 типов ВПЧ высокого канцерогенного риска (типы низкого риска исключены).

3) При отсутствии регрессии на протяжении 18–24 месяцев обоснованным считается переход к хирургическому лечению. Выбор деструктивного или эксцизионного метода (с учетом типа зоны трансформации) определяется персистенцией поражений, соответствующих ЦИН I–II, свыше 18–24 месяцев, что направлено на предотвращение прогрессивного течения заболевания [20; 26].

В рамках настоящей работы период наблюдения за сформированной когортой пациенток с ЦИН I–II был ограничен 12 месяцами. Распределение обследованных пациенток по возрасту представлено на рисунке 1.



Рисунок 1 - Возраст обследованных женщин с ЦИН I-II ассоциированные ВПЧ

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.166.100.2>

Отмечено прогрессивное снижение частоты инфицирования ВПЧ высокого канцерогенного риска по мере увеличения возраста: минимальные значения зарегистрированы в группе старшего репродуктивного возраста. В генотипическом спектре преобладали серотипы: 16, 18, 30, 31; 16-й серотип являлся абсолютным лидером. Характерной особенностью исследуемой когорты явилась высокая распространённость ко-инфекции: множественные типы ВПЧ ВКР детектированы у 49,5% (n=59) пациенток.

Через 12 месяцев наблюдения констатируется элиминация отдельных генотипов ВПЧ. Наиболее выраженный регресс отмечен в отношении 16-го серотипа: у 12 пациенток 18 – 25 лет достигнута полная элиминация данного генотипа. В возрастной группе 26–29 лет исчезновение серотипов 18 и 31 зафиксировано у 11 женщин. Элиминация ВПЧ 35-го типа верифицирована у двух пациенток до 39 лет и у одной женщины 32 лет (таблица 2).

Анализ динамики инфицирования выявил две разнонаправленные тенденции. С одной стороны, у 7 пациенток (5,88%) 30–39 лет, характеризующихся отягощенным поведенческим анамнезом (отсутствие брака, более одного полового партнёра, пренебрежение барьерной контрацепцией), произошло инфицирование новыми серотипами ВПЧ (10, 45, 51). С другой стороны, у 35 женщин (29,41%) наблюдалась полная элиминация вируса.

Таблица 2 - Серотипирование исследуемых пациенток

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.166.100.3>

Серотипы		ЦИН I-II (n=119)	
		до	Через 12 месяцев
10	abc	0	1
	%	0,00	0,84
16	abc	24	12
	%	20,16	10,08
18	abc	23	12
	%	19,32	10,08
31	abc	17	6
	%	14,28	5,04
33	abc	11	5
	%	9,24	4,20
35	abc	7	4
	%	5,88	3,36
39	abc	2	0
	%	1,68	0,00
45	abc	5	4
	%	4,20	3,36
51	abc	7	6
	%	5,88	5,04
52	abc	11	8
	%	9,24	6,72
56	abc	7	4
	%	5,88	3,36
58	abc	2	6
	%	1,68	5,04
59	abc	3	4
	%	2,52	3,36
Всего		119	72

Также был произведен корреляционный анализ для оценки взаимосвязи данных серотипов с CIN I–II. Результаты корреляционного анализа представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Корреляционный анализ взаимосвязи серотипов ВПЧ и ЦИН I-II

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.166.100.4>

Серотипы		ЦИН I-II (n=86)
16	R Спирмена	-0,31*
	Уровень p	0,0040
18	R Спирмена	-0,11
	Уровень p	0,2998
31	R Спирмена	-0,08
	Уровень p	0,4407
51	R Спирмена	0,04
	Уровень p	0,6993
56	R Спирмена	-0,05
	Уровень p	0,6776

Примечание: достоверное различие между группами; корреляционный анализ Спирмена, $p < 0,05$

Исходно все включённые в исследование пациентки демонстрировали клинически значимые показатели вирусной нагрузки (в среднем $6,71 \pm 0,05$ lg ВПЧ на 100 тыс клеток) (таблица 4).

Таблица 4 - Нагрузка ВПЧ ВКР в исследуемых группах

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.166.100.5>

ЦИН I-II (n=119)	M±m	Me [25%;75%]	Min	Max
Вирусная нагрузка lg ВПЧ на 10 *5 копии до	6,71±0,05	5,76 [4,20;5,20]	4,10	6,32
Вирусная нагрузка lg ВПЧ на 10 *5 копии спустя 12 месяцев наблюдения	4,64±0,11	3,85 [3,50;4,80]	0,00	4,84

Спустя 12 месяцев вирусная нагрузка снизилась у 34 (28,57%) женщин (21,8 % - 26 женщин до 29 лет, 6,72% — 8 женщин от 30 до 49 лет). Среди них по данным жидкостной онкоцитологии через 12 месяцев у 19 (55,88%) женщин, что составляет 15,96% от общего количества исследуемых с ЦИН I–II, наблюдалась нормальная цитологическая картина, соответствующая по классификации Bethesda категорию NILM.

Дискуссия

Интерпретация полученных результатов позволяет выделить ряд закономерностей. Установлено, что элиминация ВПЧ достоверно чаще происходит у пациенток моложе 30 лет, что позволяет рассматривать возраст и исходную вирусную нагрузку в качестве значимых прогностических критериев течения ЦИН. Инфицирование ВПЧ, по всей вероятности, оказывает потенцирующее повреждающее действие на цервикальный эпителий и коррелирует с высокими показателями вирусной нагрузки серотипов ВКР у женщин раннего репродуктивного возраста.

В контексте современных представлений [7], [10] цервикальная неоплазия легкой степени на фоне персистирующей ВПЧ-инфекции может рассматриваться как проявление функционирования эффекторного звена противовирусного иммунитета. Данное положение объясняет более раннюю элиминацию вируса у молодых соматически здоровых женщин, что подтверждается зарегистрированной в ходе исследования положительной динамикой (снижение вирусной нагрузки и/или исчезновение ВПЧ) в группе наблюдения до 30 лет.

Перспективным направлением совершенствования лечебно-диагностических алгоритмов, согласно данным литературы [11], является углубленное иммунологическое тестирование. Оценка профиля цитокинов (интерлейкины, каспазы, ИФН-гамма, ФНО-альфа) в цервикальной слизи представляется информативным методом оценки локального иммунного статуса, определяющего вероятность спонтанной элиминации вируса и, соответственно, тактику ведения пациентки.

Дифференцированный подход к ведению ВПЧ-ассоциированной ЦИН I базируется преимущественно на возрастных параметрах и показателях вирусной нагрузки. У пациенток молодого возраста, реализующих репродуктивную функцию, патогенетически обоснована выжидательная тактика с мониторингом в течение 12



месяцев. У женщин старшей возрастной группы, особенно при наличии ЦИН II, микст-инфицировании и клинически значимой вирусной нагрузке, целесообразна активизация лечебной стратегии, ориентированной на предупреждение прогрессирования неопластического процесса.

Заключение

Своевременное выявление цервикальных интраэпителиальных неоплазий представляет собой базовый компонент профилактики прогрессирования предраковых процессов и инвазивного рака шейки матки. В условиях отсутствия общепринятого стандарта лечения ЦИН и ограниченности терапевтических возможностей в отношении ВПЧ-инфекции — ведущего этиопатогенетического фактора — особую значимость приобретают скрининговые программы, направленные на диагностику патологии доклинических стадий. Ранняя верификация процесса открывает перспективы органосохраняющих вмешательств, что соответствует современной парадигме онкогинекологии.

Оптимизация терапии предполагает индивидуальный подход, базирующийся на оценке возраста пациенток, агрессии вируса папилломы человека и иммунологической реактивности организма. Своевременная диагностика в сочетании с адекватной консервативной терапией начальных форм ЦИН либо выжидательной тактикой при высокой вероятности спонтанного клиренса вируса обеспечивает не только эрадикацию патологического процесса, но и восстановление репродуктивного потенциала, психоэмоционального статуса и социальной адаптации женщин.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Клинические рекомендации «Цервикальная интраэпителиальная неоплазия, эрозия и эктропион шейки матки»: утверждены Минздравом РФ в 2024 г. — Москва, 2024. — 72 с.
2. Жукова А.Б. Плоскоклеточные интраэпителиальные поражения шейки матки: современный взгляд на этиологию, патогенез, диагностику / А.Б. Жукова // Журнал акушерства и женских болезней. — 2019. — 6. — С. 87–98.
3. Höhn A. 2020 WHO Classification of Female Genital Tumors / A. Höhn, C. Brambs, G. Hiller [et al.] // Geburtshilfe und Frauenheilkunde [Obstetrics and Gynaecology]. — 2021. — Vol. 81. — P. 1145–1153. — DOI: 10.1055/a-1545-4279.
4. Виноградова О.П. Сравнительный анализ и частота встречаемости серотипов папилломавирусной инфекции в Республике Мордовия у женщин с цервикальными интраэпителиальными неоплазиями / О.П. Виноградова, Н.А. Андреева, О.В. Елифанова // Лечащий Врач. — 2018. — 9. — С. 86–87.
5. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Клинические рекомендации «Рак шейки матки»: утверждены Минздравом РФ в 2024 г. – Москва, 2024. – 98 с.
6. Каприн А.Д. Злокачественные новообразования в России в 2023 году (заболеваемость и смертность) / А.Д. Каприн, В.В. Старинский, А.О. Шахзадова. — Москва: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиала ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2024. — 276 с.
7. Perkins R.B. Cervical Cancer Screening: A Review / R.B. Perkins, N. Wentzensen, R.S. Guido et al. // JAMA. — 2023. — vol. 330,6. — P. 547–558. — DOI: 10.1001/jama.2023.13174
8. Bonde J. Clinical Utility of Human Papillomavirus Genotyping in Cervical Cancer Screening: A Systematic Review / J. Bonde, M. Sandri, D. Gary et al. // Low Genit Tract Dis. — 2020. — vol. 24,1 . — P. 1–13. — DOI: 10.1097/LGT.0000000000000494
9. Shahida S.M. Prevalence of Cervical Intraepithelial Neoplasia in four Upazila of Dhaka Division / S.M. Shahida, L.B. Lipi, J.A. Rifat et al. // Mymensingh Med. — 2019. — 28(3) . — P. 655–661.
10. Хоперская О.В. Диагностические маркеры персистенции вируса папилломы человека и прогрессии цервикальной интраэпителиальной неоплазии / О.В. Хоперская, Е.В. Енькова, Е.В. Киселева и др. // Медицинский совет. — 2021. — 21-1. — С. 242–248.
11. Rees C.P. Will HPV vaccination prevent cervical cancer? / C.P. Rees, P. Brhlikova, A.M. Pollock // J R Soc Med. — 2020. — 113(2). — P. 64–78. — DOI: 10.1177/0141076819899308

Список литературы на английском языке / References in English

1. Ministerstvo zdravoohraneniya Rossijskoj Federacii. Klinicheskie rekomendacii «Cervikal'naya intraepitelial'naya neoplaziya, eroziya i ektropion shejki matki» [Ministry of Health of the Russian Federation. Clinical guidelines "Cervical intraepithelial neoplasia, erosion, and ectropion of the cervix"]: approved by the Ministry of Health of the Russian Federation in 2024. — Moscow, 2024. — 72 p. [in Russian]
2. Zhukova A.B. Ploskokletochnye intraepitelial'ny'e porazheniya shejki matki: sovremennyj vzglyad na e'tiologiyu, patogenez, diagnostiku [Squamous cell intraepithelial lesions of the cervix: a modern view on etiology, pathogenesis, and diagnostics] / A.B. Zhukova // Journal of Obstetrics and Women's Diseases. — 2019. — 6. — P. 87–98. [in Russian]



3. Höhn A. 2020 WHO Classification of Female Genital Tumors / A. Höhn, C. Brambs, G. Hiller [et al.] // *Geburtshilfe und Frauenheilkunde [Obstetrics and Gynaecology]*. — 2021. — Vol. 81. — P. 1145–1153. — DOI: 10.1055/a-1545-4279.
4. Vinogradova O.P. Sravnitel'nyj analiz i chastota vstrechaemosti serotipov papillomavirusnoj infekcii v Respublike Mordoviya u zhenshhin s cervikal'ny'mi intraepitelial'ny'mi neoplaziyami [Comparative analysis and frequency of occurrence of human papillomavirus infection serotypes in the Republic of Mordovia in women with cervical intraepithelial neoplasia] / O.P. Vinogradova, N.A. Andreeva, O.V. Epifanova // *Attending Physician*. — 2018. — 9. — P. 86–87. [in Russian]
5. Ministerstvo zdavoohraneniya Rossijskoj Federacii. Klinicheskie rekomendacii «Rak shejki matki» [Ministry of Health of the Russian Federation. Clinical guidelines "Cervical Cancer"]: approved by the Ministry of Health of the Russian Federation in 2024. – Moscow, 2024. – 98 p. [in Russian]
6. Kaprin A.D. Zlokachestvenny'e novoobrazovaniya v Rossii v 2023 godu (zabolevaemost' i smertnost') [Malignant neoplasms in Russia in 2023 (incidence and mortality)] / A.D. Kaprin, V.V. Starinskij, A.O. Shaxzadova. — Moscow: MNIOI im. P.A. Gercena – filiala FGBU «NMICz radiologii» Minzdrava Rossii, 2024. — 276 p. [in Russian]
7. Perkins R.B. Cervical Cancer Screening: A Review / R.B. Perkins, N. Wentzensen, R.S. Guido et al. // *JAMA*. — 2023. — vol. 330,6. — P. 547–558. — DOI: 10.1001/jama.2023.13174
8. Bonde J. Clinical Utility of Human Papillomavirus Genotyping in Cervical Cancer Screening: A Systematic Review / J. Bonde, M. Sandri, D. Gary et al. // *Low Genit Tract Dis*. — 2020. — vol. 24,1 . — P. 1–13. — DOI: 10.1097/LGT.0000000000000494
9. Shahida S.M. Prevalence of Cervical Intraepithelial Neoplasia in four Upazila of Dhaka Division / S.M. Shahida, L.B. Lipi, J.A. Rifat et al. // *Mymensingh Med*. — 2019. — 28(3) . — P. 655–661.
10. Xoperskaya O.V. Diagnosticheskie markery' persistencii virusa papillomy' cheloveka i progressii cervikal'noj intraepitelial'noj neoplazii [Diagnostic markers of human papillomavirus persistence and progression of cervical intraepithelial neoplasia] / O.V. Xoperskaya, E.V. En'kova, E.V. Kiseleva et al. // *Medical Council*. — 2021. — 21-1. — P. 242–248. [in Russian]
11. Rees C.P. Will HPV vaccination prevent cervical cancer? / C.P. Rees, P. Brhlikova, A.M. Pollock // *J R Soc Med*. — 2020. — 113(2). — P. 64–78. — DOI: 10.1177/0141076819899308