

УДК 613.99

DOI 10.24412/2312-2935-2023-4-127-138

## **ОБ АКТУАЛЬНЫХ ВОПРОСАХ ПРОФИЛАКТИКИ ЭРОЗИИ ШЕЙКИ МАТКИ У ЖЕНЩИН РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН В УСЛОВИЯХ ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ РИСКОВ ДАННОЙ ТЕРРИТОРИИ**

*У. А. Магомедова*

*ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, Республика Дагестан, город Махачкала*

**Введение.** Актуальность исследования обусловлена тенденцией повышения заболеваемости и смертности рака шейки матки. Эрозия шейки матки является предраковым состоянием, что диктует необходимость ее своевременного выявления, лечения и профилактики. Ситуация осложняется эколого-гигиеническими условиями Республики Дагестан, которые более подробно рассмотрены в статье.

**Цель:** предложение рекомендаций, направленных на повышение эффективности профилактики эрозии шейки матки среди женщин в условиях эколого-гигиенических рисков Республики Дагестан.

**Материалы и методы.** В качестве материалов использовались научные статьи, литературные и научные источники, официальные статистические данные. Применялись следующие методы исследований: систематизированный литературный обзор, сравнительный анализ, методы гигиенической оценки окружающей среды.

**Результаты.** Определены эколого-гигиенические факторы, которые представляют наибольшую опасность для репродуктивного здоровья женщин Республики Дагестан. Выявлено, что по состоянию на сегодняшний день наиболее эффективной профилактикой эрозии шейки матки и других заболеваний репродуктивной системы женщин представляется стратегия определения и последующей минимизации рисков (эколого-гигиенических и иных рисков Республики Дагестан) их возникновения данных заболеваний. Для реализации данной стратегии автор исследования предлагает следующие рекомендации: обучение населения Республики Дагестан эколого-гигиеническим рискам, а также негативных последствий данного заболевания и его взаимосвязи с раком шейки матки; совершенствование системы скрининга с интенсификацией и повышением охвата регулярными профилактическими осмотрами и проведением Пап-теста, вакцинация против вируса папилломы человека с предварительным выполнением исследования для определения популяционных особенностей инфицирования женщин Республики Дагестан. Более подробно каждая рекомендация рассмотрена в статье.

**Выводы.** На территории Российской Федерации отмечается тенденция повышения заболеваемости и смертности рака шейки матки, а на территории Республики Дагестан отмечаются эколого-гигиенические риски, необходимы меры, направленные на профилактику как самого рака, так и предраковых состояний. Рекомендации, предложенные автором в рамках данного исследования, способствуют совершенствованию профилактики эрозии шейки матки и иных предраковых состояний.

**Ключевые слова:** рак шейки матки, эрозия шейки матки, Республика Дагестан, профилактика, скрининг

## ON TOPICAL ISSUES OF PREVENTION OF CERVICAL EROSION IN WOMEN OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN IN CONDITIONS OF ENVIRONMENTAL AND HYGIENIC RISKS OF THIS TERRITORY

*U.A. Magomedova*

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Dagestan State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation, Republic of Dagestan, city of Makhachkala*

**Introduction.** The relevance of the study is due to the trend of increasing incidence and mortality of cervical cancer. Cervical erosion is a precancerous condition, which dictates the need for its timely detection, treatment and prevention. The situation is complicated by the environmental and hygienic conditions of the Republic of Dagestan, which are discussed in more detail in the article.

**Purpose:** to propose recommendations aimed at improving the effectiveness of preventing cervical erosion among women in the context of environmental and hygienic risks in the Republic of Dagestan.

**Materials and methods.** Scientific articles, literary and scientific sources, official statistics were used as materials. The following research methods were used: systematic literature review, comparative analysis, methods of environmental hygienic assessment.

**Results.** The environmental and hygienic factors that pose the greatest danger to the reproductive health of women in the Republic of Dagestan have been identified. It has been revealed that, as of today, the most effective prevention of cervical erosion and other diseases of the reproductive system of women is the strategy of determining and subsequent minimization of risks (environmental, hygienic and other risks of the Republic of Dagestan) of their occurrence of these diseases. To implement this strategy, the author of the study proposes the following recommendations: educate the population of the Republic of Dagestan about environmental and hygienic risks, as well as the negative consequences of this disease and its relationship with cervical cancer; improvement of the screening system with intensification and increase in coverage with regular preventive examinations and Pap tests, vaccination against the human papillomavirus with a preliminary study to determine the population characteristics of infection among women in the Republic of Dagestan. Each recommendation is discussed in more detail in the article.

**Conclusions.** On the territory of the Russian Federation there is a tendency to increase the incidence and mortality of cervical cancer, and on the territory of the Republic of Dagestan there are environmental and hygienic risks, measures are needed to prevent both the cancer itself and precancerous conditions. The recommendations proposed by the author in the framework of this study contribute to the improvement of the prevention of cervical erosion and other precancerous conditions.

**Keywords:** cervical cancer, cervical erosion, Republic of Dagestan, prevention, screening

**Введение.** Перед рассмотрением актуальных вопросов профилактики эрозии шейки матки женщин Республики Дагестан необходимо определить, что понимается под данным термином. Фактически эрозии шейки матки нет, так как под эрозией понимается дефект поверхностного слоя эпителия, которые не затрагивает базальную мембрану и более глубокие слои, а при заживании эрозии не образуется рубца [1].

Однако в контексте женской репродуктивной системы под эрозией шейки матки понимают доброкачественное заболевание, которое рассматривается как вариант нормы, встречающийся у женщин репродуктивной возрастной группы. В этом состоянии железистые клетки (столбчатый эпителий), которые выстилают эндоцервикс, присутствуют на эктоцервиксе, что приводит к воздействию столбчатых клеток во влагалищную среду. Данное состояние более известно как эктопия шейки матки или выворот шейки матки [2].

В преимущественном количестве случаев эрозия шейки матки обнаруживается при плановом гинекологическом осмотре женщин репродуктивного возраста. Состояние в 90% протекает бессимптомно, однако ряд исследователей его коррелируют с хроническим цервицитом, распространенным физиологическим состоянием подростков и беременных женщин.

Эрозия шейки матки — одно из наиболее часто встречающихся гинекологических заболеваний. В мире распространенность шейного выворота колеблется от 17% до 50%. Распространенность увеличивается с паритетом, но снижается с возрастом 35 лет и старше [3]. Эрозия шейки матки встречается у 80% сексуально активных подростков. Имеющиеся исследования также говорят о том, что распространенность состояния зависит от типа используемой контрацепции. Эрозия чаще наблюдается у женщин, принимающих оральные противозачаточные таблетки, и реже у женщин, использующих барьерные методы контрацепции [4].

Если говорить об уровне распространённости и заболеваемости на территории Российской Федерации, в структуре заболеваемости, связанной с гинекологическими проблемами, доброкачественные изменения на шейке матки, в том числе эрозия шейки матки, занимают первое место [5]. Наиболее распространенной патологией среди фоновых процессов шейки матки является эктопия, которая составляет от 10 до 25% от всех случаев заболеваний шейки матки в зависимости от авторов. При наличии других гинекологических заболеваний данный процент может достигать до 49,2%, а наибольшая заболеваемость (более 50%) наблюдается у нерожавших женщин в возрасте до 25 лет [6].

Кроме того, эктопия шейки матки является главным риском развития рака шейки матки, который входит в топ-7 злокачественных опухолей и занимает третье место среди раков у женщин. Он составляет примерно 9,8% от всех онкологических заболеваний. Необходимо отметить, что количество женщин с подтвержденным раком шейки матки на территории Российской Федерации с 1990 года по 2022 год имеет положительную тенденцию, в 5 раз

выросла заболеваемость, а смертность данного вида онкологии выросла в 2 года [7]. Так как Республика Дагестан является частью Российской Федерации, на нее можно экстраполировать данные статистические тенденции.

При отсутствии своевременного лечения эрозия шейки матки может приводить к осложнениям, в том числе переродиться в рак шейки матки. Повышенная заболеваемость среди женщин молодого возраста и растущая запущенность рака шейки матки диктует необходимость усовершенствования профилактики и лечения фоновых изменений на шейке матки в целом и эрозии шейки матки в частности. Перечисленное актуализируется в контексте эколого-гигиенических рисков Республики Дагестан и популяционными особенностями данной территории. Вышесказанное обуславливает актуальность данного исследования.

**Целью** данного исследования является предложение рекомендаций, направленных на повышение эффективности профилактики эрозии шейки матки среди женщин Республики Дагестан в условиях эколого-гигиенических рисков данной территории.

**Материалы и методы.** Для реализации поставленной цели использовались такие методы исследований как систематизированный литературный обзор, сравнительный анализ и методы гигиенической оценки окружающей среды. Для проведения систематизированного литературного обзора использовались статьи, опубликованные в международных библиографических и реферативных базах данных (Scopus, PubMed), отечественные литературные и научные источники.

**Результаты.** Было выявлено, что в контексте заболевания эрозии шейки матки основным эколого-гигиеническим фактором для женщин является влияние агрохимикатов [8]. Это связано с экономической направленностью Республики Дагестан. По состоянию на 2022 г. Республика Дагестан является лидером в РФ по количеству выращиваемых овощей. В 2021 году на посеvy овощей было отведено 41 тыс. гектар, с которых было получено 1,4 млн тон овощей. В 2022 площадь посевов овощей составила 30 тыс. гектар. Необходимо отметить, что за период 2012-2022 гг. площадь рисовых полей Республики Дагестан увеличилась в три раза. За период 2020-2022 гг. Республика Дагестан также входит в топ-3 производителей винограда [9].

Негативным последствием аграрных успехов является повышенная концентрация агрохимикатов, что в комбинации с неблагоприятными микроклиматическими условиями и физическим трудом женщин в сельской местности обуславливает высокий индекс патогенетического риска опасности возникновения эрозии шейки матки. В городской

местности повышение индекса патогенетического риска опасности возникновения эрозии шейки матки связано с химическими загрязнителями техногенного характера [10].

В частности, при выполнении эколого-гигиенической экспертизы, гигиенической диагностики и других видов оценок было выявлено, что на территории интенсивного земледелия отмечается повышенное содержание пестицидов и степень контаминации пестицидами, их продуктами воды и объектов окружающей среды [11].

На основании выполненного систематизированного литературного обзора и контент-анализа, сравнительного анализа и анализа международного опыта было выявлено, что наиболее эффективной профилактикой эрозии шейки матки, как и рака шейки матки, является стратегия определения и последующей минимизации рисков их возникновения, в том числе эколого-гигиенических рисков Республики Дагестан, посредством оценки наличия возможностей и перспектив для коррекции данных факторов, поэтапного внедрения на уровне государственной системы здравоохранения мероприятий, направленных на нейтрализацию или устранение данных факторов [12].

Для реализации данной стратегии показали свою эффективность следующие профилактические технологии:

**1. Обучение населения факторам риска развития эрозии шейки матки, ее негативных последствий и взаимосвязи с раком шейки матки.**

Так как одним из основных эколого-гигиенических рисков Республики Дагестан является повышенная концентрация агрохимикатов, женщины должны быть информированы о допустимых концентрациях, средствах защиты и профилактики. В зависимости от условий и возможностей должны использоваться разные формы санитарного просвещения: информация и рекомендации от врача, распространение тематических памяток по профилактике, проведение тематических бесед и лекций в коллективах и так далее.

**2. Регулярные медицинские осмотры и проведение Пап-теста.**

Женщины должны проходить Пап-тест с начала половой жизни и до тех пор, пока позволяет их физическое состояние. Отсюда вытекает необходимость совершенствования имеющейся национальной программы скрининга и разработки единого структурированного алгоритма обследования женщин, который включал бы в себя проведение Пап-теста. На сегодняшний день на территории Российской Федерации разработаны и внедрены 30 региональных программ скрининга.

Однако еще нельзя говорить о том, что они обеспечивают 100% охват населения, в том числе женского населения различных регионов, качественными медицинскими обследованиями. По оценкам различных исследователей уровень охвата населения профилактическими осмотрами составляет не более 60-70% населения [13].

На сегодняшний день регионы самостоятельно формирует систему и программу скрининга населения. В частности, в Республике Дагестан скрининг населения проводится в соответствии с Постановлением Правительства Республики Дагестан от 22 декабря 2014 года N 662 «Об утверждении государственной программы Республики Дагестан "Развитие здравоохранения в Республике Дагестан"».

Однако в преимущественном количестве случаев данные программы не содержат схем маршрутизации, обследования и лечения пациенток, централизации и автоматизированного учета, мониторинга дальнейшего обследования. В частности, на данный момент в рамках данной программы не предусмотрены исследования, который смогли бы оценить влияние эколого-гигиенических рисков в целом и

### **3. Вакцинация против вируса папилломы человека.**

Распространение вируса папилломы человека инфекции и частота различных генотипов могут существенно варьировать в разных географических и этнических популяциях, а также в разных возрастных группах женского населения. Отсюда вытекает необходимость выполнения исследования особенностей распространения инфекции вируса папилломы человека в регионе и его отдельных популяций Республики Дагестан.

Для того чтобы оценить масштабы вакцинации женского населения, идеальный режим вакцинаций и подходящие группы, необходимо учитывать уровень распространения вируса папилломы человека в данном регионе и среди данной популяции. Генотипическая частота и распространение инфекции могут значительно различаться в различных географических областях и этнических группах, а также в зависимости от возраста женщин. Например, в провинции Китая инфекцию вируса папилломы человека обнаружили у лишь 7,4% женщин в возрасте от 18 до 75 лет [14]. В Бахрейне этот вирус был обнаружен у 9,9% женщин.

Исследование, в которое вошли 12 000 женщин в возрасте от 15 до 45 лет, показало наличие постоянной инфекции вируса папилломы человека у 28% женщин в возрасте от 15 до 26 лет, у 13% женщин в возрасте от 24 до 34 лет и у 7% женщин в возрасте от 35 до 45 лет [15]. Высокое распространение вируса папилломы человека наблюдается в некоторых африканских странах и среди туземного населения Австралии: у женщин до 21 года наличие этой инфекции

обнаружено у 67,4%, а у женщин в возрасте старше 40 лет - у 16,5%. Одной из причин такого высокого распространения этого вируса среди молодежи является увеличение сексуальной активности [16].

Необходимо отметить, что на территории Республики Дагестан не проводились популяционные исследования, направленные на изучение особенностей распространения инфекции вируса папилломы человека. Поэтому перед внедрением массовой вакцинации от вируса папилломы человека с целью повышения ее эффективности автор данной работы предлагает реализовать данное исследование.

Важно также отметить, что на международном уровне вакцинация против вируса папилломы человека уже получила широкое распространение. Имеющиеся результаты исследований говорят о том, что в государствах, где уровень покрытия населения вакцинацией данного типа высок, США, Великобритании и других странах, отмечается снижение заболеваемости и, как следствие, смертности рака шейки матки и ассоциированных с вирусом папилломы человека заболеваниями, в том числе эрозией шейки матки, которая является предраковым состоянием.

**Выводы.** Таким образом, на сегодняшний день эрозия шейки матки в разрезе женщин Республики Дагестан представляет собой опасное предраковое состояние, которое при отсутствии своевременной диагностики и лечения может переродиться в злокачественное раковое новообразование. Так как в течение последних 12 лет на территории Российской Федерации отмечается тенденция повышения заболеваемости и смертности рака шейки матки, необходимы меры, направленные на профилактику как самого рака, так и предраковых состояний и состояний, которые являются его факторами риска.

Выявлено, что среди эколого-гигиенических рисков Республики Дагестан наиболее опасным для женщин ретроспективного возраста является повышенное содержание в окружающей среде агрохимикатов и контакты с ними.

Систематизированный литературный обзор и контент-анализ показали, сравнительный анализ и анализ международного опыта показали, что наиболее эффективной профилактикой эрозии шейки матки, как и рака шейки матки, является стратегия определения и последующей минимизации эколого-гигиенических рисков возникновения данных заболеваний. Для реализации данной стратегии автор исследования предлагает следующие рекомендации: обучение населения факторам риска развития эрозии шейки матки, ее негативных последствий и взаимосвязи с раком шейки матки; совершенствование системы скрининга женского

населения с интенсификацией и повышением охвата регулярными медицинскими осмотрами и проведением Пап-теста, вакцинация против вируса папилломы человека с предварительным выполнением исследования для определения популяционных особенностей инфицирования женщин Республики Дагестан.

### Список литературы

1. Mitchell L, King M, Brillhart H, Goldstein A. Cervical ectropion may be a cause of desquamative inflammatory vaginitis. *Sex Med.* 2017;5(3):e212-e214 doi: 10.1016/j.esxm.2017.03.001
2. Wright KO, Mohammed AS, Salisu-Olatunji O, Kuyinu YA. Cervical Ectropion and Intra-Uterine Contraceptive Device (IUCD): a five-year retrospective study of family planning clients of a tertiary health institution in Lagos Nigeria. *BMC Res Notes.* 2014;7:946 doi: 10.1186/1756-0500-7-946
3. Reich O, Regauer S, McCluggage WG, Bergeron C, Redman C. Defining the Cervical Transformation Zone and Squamocolumnar Junction: can we reach a common colposcopic and histologic definition? *Int J Gynecol Pathol.* 2017;36(6):517-522 doi: 10.1097/PGP.0000000000000381
4. Çekmez Y, Şanlıkan F, Göçmen A, Vural A, Türkmen SB. Is cryotherapy friend or foe for symptomatic cervical ectopy? *Med Princ Pract.* 201;25(1):8-11. doi: 10.1159/000441433
5. Фархан Т., Фахрутдинова Э.Х. Патология шейки матки и профилактика рака шейки матки: актуальные подходы и стратегии. *Вестник науки.* 2023;4(61):57-59
6. Исламова З.К. Ранняя диагностика и лечения предраковых заболеваний шейки матки, ассоциированных с папилломавирусной инфекцией. *Экономика и социум.* 2023;2 (105):654-659
7. Орипова М.Р. Современные подходы к ранней диагностике и лечения рака шейки матки (обзор литературы). *Экономика и социум.* 2023;4-1(107):767-774
8. Магомедова У.А., Хачиров Д.Г. Влияние отдаленных биологических последствий интенсивности применения агрохимикатов на заболеваемость эрозией шейки матки взрослого женского населения сельской местности республики Дагестан. *Известия ДГПУ. Естественные и точные науки.* 2012;3:359-364
9. Регионы России. URL: <https://www.gosrf.ru/selskoe-hozyajstvo-vazhnejshaya-otrasl-ekonomiki-dagestana/> (дата обращения: 23.06.2023)



10. Магомедов М.Г., Тумалаева О.М, Магомедова М.Д. Оценка территориально-популяционной нагрузки факторов окружающей среды по экологическим зонам Республики Дагестан. Юг России: экология, развитие. 2011;1:154-164
11. Османов О. Р., Иммиев Р.К.-А. Влияние эколого-гигиенических и медико-социальных факторов окружающей среды на состояние здоровья детей и подростков в различных районах Республики Дагестан. Юг России: экология, развитие. 2011;2:115-119
12. Заридзе Д.Г. Профилактика рака. Руководство для врачей. М.:МА-ПРЕСС. 2009. 224 с.
13. Волчек В. С., Похожай В. В. Анализ международного опыта организации скрининговых программ для раннего выявления злокачественных новообразований. *Juvenis scientia*. 2023;1:5-23
14. Jing L, Zhong X, Zhong Z, Huang W, Liu Y, Yang G, Zhang X, Zou J, Jing C, Wei X. Prevalence of human papillomavirus infection in Guangdong Province, China: a population-based survey of 78,355 women. *Sex Transm Dis*. 2014;41(12):732-8 doi: 10.1097/OLQ.0000000000000201.
15. Jaura EA, Ault KA, Bosch FX, Brown D, Cuzick J, Ferris D, Garland SM, Giuliano AR, Hernandez-Avila M, Huh W, Iversen OE, Kjaer SK, Luna J, Miller D, Monsonego J, Munoz N, Myers E, Paavonen J, Pitisuttithum P, Steben M, Wheeler CM, Perez G, Saah A, Luxembourg A, Sings HL, Velicer C. Attribution of 12 high-risk human papillomavirus genotypes to infection and cervical disease. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2014;23(10):1997-2008 doi: 10.1158/1055-9965.EPI-14-0410
16. Nadarzynski T, Waller J, Robb KA, Marlow LA. Perceived risk of cervical cancer among pre-screening age women (18-24 years): the impact of information about cervical cancer risk factors and the causal role of HPV. *Sex Transm Infect*. 2012;88(6):400-6. doi: 10.1136/sextrans-2012-050482

### References

1. Mitchell L, King M, Brillhart H, Goldstein A. Cervical ectropion may be a cause of desquamative inflammatory vaginitis. *Sex Med*. 2017;5(3):e212-e214 doi: 10.1016/j.esxm.2017.03.001
2. Wright KO, Mohammed AS, Salisu-Olatunji O, Kuyinu YA. Cervical Ectropion and Intra-Uterine Contraceptive Device (IUCD): a five-year retrospective study of family planning clients of a

tertiary health institution in Lagos Nigeria. BMC Res Notes. 2014;7:946 doi: 10.1186/1756-0500-7-946

3. Reich O, Regauer S, McCluggage WG, Bergeron C, Redman C. Defining the Cervical Transformation Zone and Squamocolumnar Junction: can we reach a common colposcopic and histologic definition? Int J Gynecol Pathol. 2017;36(6):517-522 doi: 10.1097/PGP.0000000000000381

4. Çekmez Y, Şanlıkan F, Göçmen A, Vural A, Türkmen SB. Is cryotherapy friend or foe for symptomatic cervical ectopy? Med Princ Pract. 201;25(1):8-11. doi: 10.1159/000441433

5. Farhan T., Fahrutdinova Je.H. Patologija shejki matki i profilaktika raka shejki matki: aktual'nye podhody i strategii [Cervical pathology and prevention of cervical cancer: current approaches and strategies]. Vestnik nauki [Bulletin of science]. 2023;4(61):57-59 (In Russian)

6. Islamova Z.K. Rannjaja diagnostika i lechenija predrakovyh zabolevanij shejki matki, asociirovannyh s papillomavirusnoj infekciej [Early diagnosis and treatment of precancerous diseases of the cervix associated with human papillomavirus infection]. Jekonomika i socium [Economy and society]. 2023;2 (105):654-659 (In Russian)

7. Oripova M.R. Sovremennye podhody k rannej diagnostike i lechenija raka shejki matki (obzor literatury) [Modern approaches to early diagnosis and treatment of cervical cancer (literature review)]. Jekonomika i socium [Economy and society]. 2023;4-1(107):767-774 (In Russian)

8. Magomedova U.A., Hachirov D.G. Vlijanie otdalennyh biologicheskikh posledstvij intensivnosti primenenija agrohimiķatov na zaboлеваemost' jeroziej shejki matki vzroslogo zhenskogo naselenija sel'skoj mestnosti respubliki Dagestan [Influence of long-term biological consequences of the intensity of the use of agrochemicals on the incidence of cervical erosion in the adult female population of rural areas of the Republic of Dagestan]. Estestvennye i tochnye nauki [Natural and exact sciences]. 2012;3:359-364 (In Russian)

9. Regiony Rossii. URL: <https://www.gosrf.ru/selskoe-hozyajstvo-vazhnejshaya-otrasl-ekonomiki-dagestana/> (data obrashhenija: 23.06.2023) (In Russian)

10. Magomedov M.G., Tumalaeva O.M., Magomedova M.D. Ocenka territorial'no-populjacionnoj nagruzki faktorov okruzhajushhej sredy po jekologicheskim zonam Respubliki Dagestan [Assessment of the territorial and population load of environmental factors in the ecological zones of the Republic of Dagestan]. Jug Rossii: jekologija, razvitie [South of Russia: ecology, development]. 2011;1:154-164 (In Russian)

11. Osmanov O. R., Immiev R.K.-A. Vlijanie jekologo-gigienicheskikh i mediko-social'nyh faktorov okruzhajushhej sredy na sostojanie zdorov'ja detej i podrostkov v razlichnyh rajonah Respubliki Dagestan [Influence of ecological-hygienic and medical-social environmental factors on the health status of children and adolescents in various regions of the Republic of Dagestan]. Jug Rossii: jekologija, razvitie [South of Russia: ecology, development]. 2011;2:115-119 (In Russian)
12. Zaridze D.G. Profilaktika raka. Rukovodstvo dlja vrachej [Cancer prevention. Guide for doctors]. M.:MA-PRESS. 2009. 224 p. (In Russian)
13. Volchek V. S., PohoZHaj V. V. Analiz mezhdunarodnogo opyta organizacii skriningovyh programm dlja rannego vyjavlenija zlokachestvennyh novoobrazovanij [Analysis of international experience in organizing screening programs for the early detection of malignant neoplasms]. Juvenis scientia [Juvenis scientia]. 2023;1:5-23 (In Russian)
14. Jing L, Zhong X, Zhong Z, Huang W, Liu Y, Yang G, Zhang X, Zou J, Jing C, Wei X. Prevalence of human papillomavirus infection in Guangdong Province, China: a population-based survey of 78,355 women. Sex Transm Dis. 2014;41(12):732-8 doi: 10.1097/OLQ.0000000000000201.
15. Jaura EA, Ault KA, Bosch FX, Brown D, Cuzick J, Ferris D, Garland SM, Giuliano AR, Hernandez-Avila M, Huh W, Iversen OE, Kjaer SK, Luna J, Miller D, Monsonego J, Munoz N, Myers E, Paavonen J, Pitisuttithum P, Steben M, Wheeler CM, Perez G, Saah A, Luxembourg A, Sings HL, Velicer C. Attribution of 12 high-risk human papillomavirus genotypes to infection and cervical disease. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2014;23(10):1997-2008 doi: 10.1158/1055-9965.EPI-14-0410
16. Nadarzynski T, Waller J, Robb KA, Marlow LA. Perceived risk of cervical cancer among pre-screening age women (18-24 years): the impact of information about cervical cancer risk factors and the causal role of HPV. Sex Transm Infect. 2012;88(6):400-6. doi: 10.1136/sextrans-2012-050482

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Acknowledgments.** The study did not have sponsorship.

**Conflict of interests.** The author declare no conflict of interest.

#### Сведения об авторе

**Магомедова Умият Абдулбасировна** — старший преподаватель кафедры общей гигиены и экологии человека ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 367000, Республика Дагестан, г.

Махачкала, площадь им. В.И. Ленина, 1, e-mail: [m.umijat@yandex.ru](mailto:m.umijat@yandex.ru), ORCID 0000-0002-4939-2637

#### About the authors

**Magomedova Umiyat Abdulbasirovna** — Senior Lecturer of the Department of General Hygiene and Human Ecology, FSBEI HE "Dagestan State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation, 367000, Republic of Dagestan, Makhachkala, Lenin Square, 1, e-mail: [m.umijat@yandex.ru](mailto:m.umijat@yandex.ru), ORCID 0000-0002-4939-2637

Статья получена: 06.09.2023 г.

Принята к публикации: 25.12.2023 г.