



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

9 (59) 2023

**Сопредседатели редакционной
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
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)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com>

E: ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

**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)

9 (59)

2023

сентябрь

УДК 616-006.52-022.6-058-03

ПЕРСПЕКТИВЫ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ

Шарипова Ирода Пулатовна Email: irodash71@mail.ru
Юлдашова Гулжахон Тойировна Email: guljahon_yuldashova@mail.ru
Садирова Шахло Собировна Email: Sadshah_907@mail.ru
Рахимов Равшан Абдуллаевич Email: nicuz@mail.ru
Суяркулова Дилдора Толибжоновна Email: deliya1776@gmail.com
Гареев Рамиль Фаридович Email: gareev-ramil@mail.ru
Шарапов Саид Махмудович Email: said.sharapov@gmail.com
Турабова Нозимахон Рахматуллаходжаевна Email: nozima.turabova@gmail.com
Ахмедова Шахноза Хайруллаевна Email: shha10.83@gmail.com

¹ Научно-исследовательский институт вирусологии Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний, Узбекистан, г. Ташкент, 100194, ул. Янги шаҳар 7А, тел: (998-71) 209 83 26

✓ Резюме

Скрининг женщин на ВПЧ, в сочетании с жидкостной цитологией, проводимый на обязательной и регулярной основе позволяет у 57,1% женщин, инфицированных ВПЧ, на ранних стадиях выявлять, возможные онкологические риски наиболее распространенных новообразований цервикального канала, поддающиеся превентивной терапии. Проводилось обследование цервикальных мазков методом ПЦР на наличие ДНК ВПЧ - 39740 женщин, в возрасте от 30 лет, и у 1908 из них жидкостной цитологии для ранней диагностики РШМ. Настоящее исследование показало, что уровень инфицированности ВПЧ составил - 11,2%. Все ВПЧ, выделенные в собранных образцах, относятся к генотипам высокого онкогенного риска. По итогам жидкостной цитологии, у 15, обследованных женщин (0,8%) была диагностирована уже необратимая стадия РШМ.

Ключевые слова: Вирус папилломы человека, Скрининг, Рак шейки матки

BACHADON BO'YNI SARATONINI ERTA TASHXISLASH ISTIQBOLLARI

Sharipova Iroda Pulatovna Email: irodash71@mail.ru
Yuldashova Guljakhon Toyirovna Email: guljahon_yuldashova@mail.ru
Sidirova Shakhlo Sobirovna Email: Sadshah_907@mail.ru
Rakhimov Ravshan Abdullaevich Email: nicuz@mail.ru
Suyarkulova Dildora Tolibjanovna Email: deliya1776@gmail.com
Gareev Ramil Faridovich Email: gareev-ramil@mail.ru
Sharapov Said Mahmudovich Email: said.sharapov@gmail.com
Turabova Nozimakhon Rakhmatulla Email: hodjaevna_nozima.turabova@gmail.com
Akhmedova Shakhnoza Xayrullaevna Email: shha10.83@gmail.com

Respublika ixtisoslashtirilgan epidemiologiya, mikrobiologiya, yuqumli va parazitlar kasalliklar ilmiy-amaliy tibbiyot markazi virusologiya ilmiy-tadqiqot instituti, Toshkent shahri, O'zbekiston, 100194, Toshkent sh., Yangi shahar ko'chasi, 7A, tel: (998-71) 209 83 26

✓ Rezyume

Muntazam ravishda o'tkaziladigan suyuq sitologiya bilan birgalikda ayollarni OPV uchun skrining tekshiruvini OPV bilan kasallangan ayollarning 57,1 foiziga erta bosqichlarda bachadon bo'yni kanalining eng keng tarqalgan neoplazmalarining mumkin bo'lgan onkologik xavfini aniqlashga imkon beradi. terapiya. Bachadon bo'yni smearlari OPV DNKsi mavjudligi uchun PZR usulida tekshirildi - 30 yoshdan oshgan 39 740 nafar ayollar va ularning 1 908 nafarida bachadon bo'yni saratonini erta tashxislash uchun suyuq sitologiya o'tkazildi. Ushbu tadqiqot shuni ko'rsatdiki,

OPV infeksiyasi darajasi 11,2% ni tashkil qiladi. Yig'ilgan namunalarda ajratilgan barcha HPV yuqori onkogen xavfli genotiplarga tegishli. Suyuq sitologiya natijalariga ko'ra, tekshirilgan 15 ayolga (0,8%) bachadon bo'yni saratonining qaytarib bo'lmaydigan bosqichi tashxisi qo'yilgan.

Kalit so'zlar: Odam papilloma virusi, skrining, bachadon bo'yni saratoni

PROSPECTS FOR EARLY DIAGNOSIS OF CERVICAL CANCER

Sharipova Iroda Pulatovna Email: irodash71@mail.ru

Yuldashova Guljakhon Toyirovna Email: guljahon_yuldashova@mail.ru

Sidirova Shakhlo Sobirovna Email: Sadshah_907@mail.ru

Rakhimov Ravshan Abdullaevich Email: nicuz@mail.ru

Suyarkulova Dildora Tolibjanovna Email: deliya1776@gmail.com

Gareev Ramil Faridovich Email: gareev-ramil@mail.ru

Sharapov Said Mahmudovich Email: said.sharapov@gmail.com

Turabova Nozimakhon Rakhmatulla Email: hodjaevna_nozima.turabova@gmail.com

Akhmedova Shakhnoza Xayrullaevna Email: shha10.83@gmail.com

Scientific Research Institute of Virology of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Epidemiology, Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases, Tashkent, Uzbekistan, 7A Yangi shahar str. Toshkent 100194, tel: (998-71) 209 83 26

✓ Resume

Screening women for HPV, in combination with liquid cytology, carried out on a mandatory and regular basis, allows 57.1% of women infected with HPV to identify in the early stages possible oncological risks of the most common neoplasms of the cervical canal, amenable to preventive therapy. Cervical smears were examined by PCR for the presence of HPV DNA - 39,740 women aged over 30 years and 1,908 of them had liquid cytology for early diagnosis of cervical cancer. The present study showed that the HPV infection rate was 11.2%. All HPV isolated in the collected samples belong to high oncogenic risk genotypes. Based on the results of liquid cytology, 15 women examined (0.8%) were diagnosed with an already irreversible stage of cervical cancer.

Key words: Human papilloma virus, Screening, Cervical cancer

Актуальность

Одним из основных факторов этиопатогенеза рака шейки матки (РШМ) является – инфицирование вирусом папилломы человека (ВПЧ), в частности, высокой степени онкогенного риска [1, 2, 4, 5]. Исследование показали, что высокая степень распространенности ВПЧ отмечается, особенно в странах с низким и средним уровнем дохода. Среди злокачественных новообразований репродуктивной системы у женщин во всем мире - Рак шейки матки (РШМ), в настоящее время, занимает второе место. По предварительным оценкам, в 2020 г. произошло около 604 000 новых случаев заболевания РШМ и 342 000 случая смерти от него. Порядка 90% новых случаев заболевания и смерти в 2020 г. имело место в странах с низким и средним уровнем дохода [3, 9].

Риск развития РШМ остается высоким, несмотря на современные методы диагностики и лечения заболеваний шейки матки, ассоциированных с ВПЧ. По официальным данным, ежегодно в Узбекистане у 1660 женщин диагностируется рак шейки матки. В структуре онкологической заболеваемости РШМ занимает 2-е место после рака молочной железы (РМЖ), показатель составляет 8,4 на 100 тысяч женщин. К всеобщему сожалению, ежегодно в Узбекистане от РШМ погибает в среднем 585 женщин, несмотря на то, что многие из этих случаев можно было предотвратить [6, 7, 8]. Согласно, опыту развитых стран было выявлено, что хорошо спланированные программы систематического скрининга с максимальным охватом населения могут, статистически значимо, снизить число новых случаев заболевания РШМ и смертность от этого заболевания.

На сегодняшний день, изучение распространенности в Узбекистане ВПЧ, ассоциированного с риском развития РШМ, представляет научный и практический интерес.

Цель исследования: Проведение скрининга женщин, в возрасте от 30 до 49 лет, на наличие ВПЧ, определение типов ВПЧ у женщин фертильного возраста и риска развития РШМ.

Материал и методы

При условии добровольного участия, при проведении скрининга женщин, фертильного возраста, на наличие ВПЧ, соответственно, в целевую группу, были включены 39740 женщин в возрасте старше 30 лет, проживающие в г. Ташкенте, Андижанской и Самаркандской областях. При опросе было выявлено, что основную часть среди обследованных составили женщины, не относящиеся к группе высокого риска инфицирования ВПЧ. У обследуемых женщин проводился забор цервикальных мазков. Образцы, собранные в г. Ташкенте, доставлялись в Референс-лабораторию Научно-исследовательского института вирусологии Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, образцы, собранные с городов и районов Андижанской области, тестировались в ПЦР лаборатории, предварительно установленной в рамках исследования, в Центральной многопрофильной поликлинике г. Андижана, а образцы, собранные в Самаркандской области, тестировались, в ПЦР лаборатории, также предварительно установленной, в рамках настоящего исследования, в Самаркандской областной инфекционной больницы. Образцы исследовались на наличие генетических маркеров вируса папилломы человека (ВПЧ) методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) с применением тест системы “АмлиСенс” “ДНК Сорб АМ” (Россия). У женщин с положительным результатом ВПЧ, дополнительно собирались мазки, которые исследовались на наличие цервикальных неоплазий методом жидкостной цитологии, в Цитологической лаборатории, предварительно установленной, в рамках данного исследования, в Научно-исследовательском институте вирусологии Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний Министерства здравоохранения Республики Узбекистан. При цитологическом анализе, учитывались следующие параметры: количество клеток, их форма, размер, взаимное расположение, наличие атипичных клеток, указывающих на трансформацию эпителия шейки матки.

Для интерпретации цитологической картины применяли терминологическую систему Бетезда (Terminology Bethesda System). Для обозначения различных патологических изменений, в расшифровке результатов цитологического анализа использовались следующие термины: **NILM** (Negative for intraepithelial lesion or malignancy) - Интраэпителиальные изменения и злокачественные процессы отсутствуют; **ASC-US** (Atypical squamous cells of undermined significance) – Атипичные клетки плоского эпителия неопределенного значения; **ASC-H** (Atypical squamous cells cannot exclude high-grade squamous intraepithelial lesion) – Атипичные клетки плоского эпителия неопределенного значения, нельзя исключить **HSIL**; **LSIL** (Low-grade squamous intraepithelial lesion) – Интраэпителиальное поражение плоского эпителия низкой степени (CIN 1); **HSIL** (High-grade squamous intraepithelial lesion) – Интраэпителиальное поражение плоского эпителия высокой степени, с признаками подозрения на рак (**CIN 11, CIN 111**); **AGC** (Atypical glandular cells, favor neoplastic) – Атипичные клетки цервикального (железистого) эпителия, возможно неоплазии; **SCC** - (Squamous cell carcinoma) – Плоскоклеточный рак.

Результат и обсуждения

Всего для исследования было отобрано 39740 женщин (табл.1.).

Таблица 1.

Состав женщин по возрасту

Возрастные группы				
	30-39 л.	40-49 л.	50 и старше	Итого
Кол-во	20144	16341	3255	39740
%	50,7±0,1%	41,1±0,2%	8,2±0,02	100,0

Основную часть составили женщины в зрелом детородном возрасте 30-39 лет и 40-49 лет ($p>0,5$). Пожилые женщины 50 лет и старше составили только 8,2% от общего количества ($p<0,001$).

У всех исследуемых женщин, были взяты мазки из цервикального канала, которые были обследованы, методом ПЦР, на наличие инфицирования ВПЧ. Исследование показало, что $11,2\pm0,2\%$ женщин, в основном, не относящиеся к контингенту высокого риска заражения, оказались инфицированы ВПЧ.

В дальнейшем, все собранные биологические образцы с наличием положительных результатов на ВПЧ, секвенировались для выделения ДНК ВПЧ, для последующего исследования их нуклеотидной последовательности и определения генотипов ВПЧ (Рис.1.).

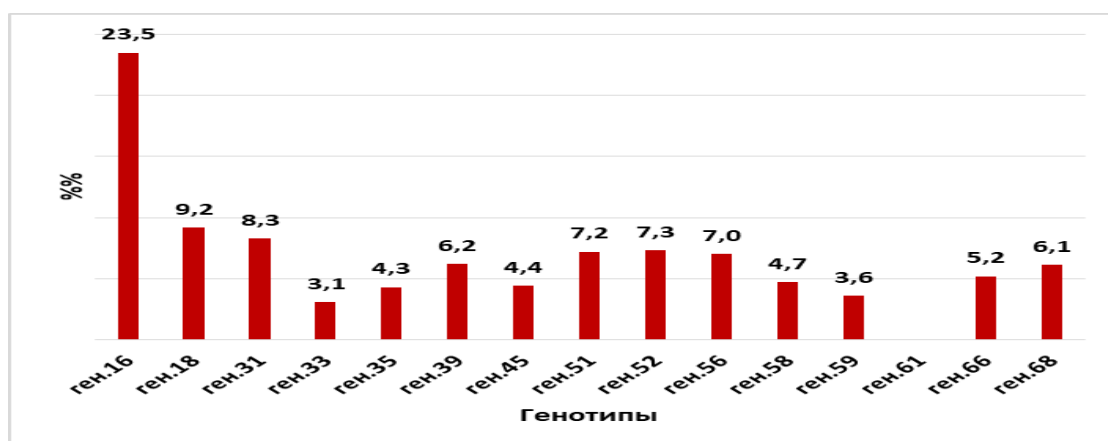


Рисунок 1. Спектр генотипов, выявленных ВПЧ у женщин.

Практически у всех женщин, инфицированных ВПЧ, обнаружены 14 генотипов (16,18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66, 68). Все выявленные вирусы относятся к генотипам ВПЧ высокого онкогенного риска [4, 8]. Из них достоверно ($p<0,001$) доминировал генотип ВПЧ 16 ($23,5\pm0,6\%$). Уровень генотипов ВПЧ, высокого риска развития РШМ генотипы - 16 и 18, в сумме составил $32,7\pm0,7\%$ из всех выявленных 14 генотипов. Также высокий уровень частоты оказался у ВПЧ 31 генотипа – $8,3\pm0,4\%$.

Средний уровень частоты ($5,2-7,3\%$) был выявлен у ВПЧ 39, 51, 52, 56, 66 и 68 генотипов. Относительно более низкий уровень частоты ($3,1-4,7\%$) был выявлен у остальных ВПЧ 33, 35, 45, 58, 59 генотипов. ВПЧ 61 генотипа был выявлен только у 1 женщины ($0,02\pm0,02\%$).

Из 4457 женщин с положительным результатом ПЦР на ВПЧ, методом случайной выборки, 1908 были взяты цервикальные мазки для проведения жидкостной цитоскопии (табл. 2.).

Таблица 2.

Выявленная по цитологии патология шейки матки

Цитологическая оценка	Количество женщин	%
NILM	1060	$55,6\pm1,1$
ASC-US	237	$12,4\pm0,8$
ASC-H	116	$6,1\pm0,6$
LSIL	354	$18,6\pm0,9$
HSIL	126	$6,6\pm0,6$
AGC, SCC	15	$0,8\pm0,2$
Всего	1908	100,0

У 848, из числа обследованных женщин (44, 4%) были выявлены различного рода патологии цервикального канала. Чаще всего в обследуемых образцах, обнаруживали интраэпителиальное поражения плоского эпителия низкой степени (CIN 1) – в 18,6% и атипичные клетки плоского эпителия неясного значения – в 12,4% случаев. Однако, в образцах, достаточно часто обнаруживали и более отягощенную патологию - интраэпителиальное поражение плоского эпителия высокой степени, с признаками подозрения на рак (CIN II, CIN III) в 6,6% и атипичные клетки плоского эпителия неопределенного значения, не исключающие

интраэпителиальное поражение плоского эпителия высокой степени, с признаками подозрения на рак (CIN 11, CIN 111) в 6,1% случаев. В образцах, так же были обнаружены - атипичные клетки цервикального (железистого) эпителия (вероятные неоплазии) и плоскоклеточный рак были выявлены у 0,8% женщин.

Обсуждение: Настоящее исследование показало, что значительная часть (11,2%) женского населения фертильного возраста, в пилотных областях, в основном, не относилась к контингенту высокого риска заражения, но несмотря на это была инфицирована ВПЧ. Практически основная часть, из числа выявленных генотипов ВПЧ, относились к вирусам высокого онкогенного риска. Наиболее часто выявляемые ВПЧ 16 и 18 генотипа, как правило, чаще всего проявляются доброкачественными опухолевыми образованиями на слизистых оболочках различных локализаций, но всё-таки, является ведущим фактором риска развития злокачественных процессов в аногенитальной области. Мировые исследования показали, что ВПЧ 16 типа является вирусом, угрожающим жизни. Наибольшую опасность этот тип ВПЧ представляет для женщин, так как он провоцирует развитие РШК. Похожее действие оказывает на организм ВПЧ - 18 типа, который проникая внутрь клетки, перепрограммирует выработку белков.

В нашем исследовании, применение метода жидкостной цитоскопии, позволило у 44, 4%, из числа обследованных женщин, инфицированных ВПЧ выявить различного рода патологии цервикального канала. У 31,0% женщин были обнаружены интраэпителиальная неоплазия плоского эпителия низкой степени и атипичные клетки плоского эпителия неясного значения. Выявление женщин на этой стадии является весьма важным, поскольку это дает возможность, с высокой эффективностью предотвращать развитие РШМ. Была выявлена и более отягощенная патология - интраэпителиальное поражение плоского эпителия высокой степени (CIN 11, CIN 111), наличие атипичных клеток плоского эпителия неопределенного значения и возможность интраэпителиального поражения плоского эпителия высокой степенью подозрения на рак (CIN 11, CIN 111) обнаружили у 12,7% женщин, выявление женщин на этой стадии изменения шейки матки, также весьма значимо, поскольку дает возможность, в значительной степени повлиять на благоприятный исход РШМ.

У остальных 15, обследованных женщин (0,8%) была диагностирована уже необратимая стадия РШМ. Необходимо подчеркнуть, что в случае своевременного обследования этих женщин, можно было предотвратить развития РШМ, на более ранних стадиях развития данного новообразования.

Выводы

1. Настоящее исследование показало, что у женского населения фертильного возраста, не относящегося к контингенту высокого риска, уровень инфицированности ВПЧ составил 11,2% или 11200,0 на 100 тыс. женщин 30-70 лет.

2. Все ВПЧ, выделенные в собранных образцах, относятся к генотипам высокого онкогенного риска.

3. Скрининг женщин на ВПЧ, в сочетании с жидкостной цитологией, проводимый на обязательной и регулярной основе позволяет у 57,1% женщин, инфицированных ВПЧ, на ранних стадиях выявлять, возможные онкологические риски наиболее распространенных новообразований цервикального канала, поддающиеся превентивной терапии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Добровольская Д. А., Байрамова Г. Р., Асатулова А. В., Теврюкова Н. С. Прогностическая значимость биомаркеров вируса папилломы человека в дифференциальной диагностике плоскоклеточных интраэпителиальных поражений шейки матки. // Акушерство и гинекология. 2022;6:20-25.
2. Пантеева Я.И., Артамонов Р.П. Роль вируса папилломы человека в развитии рака шейки матки // Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2019;9(9):374-375.
3. Тилляшайхов М.Н., Ибрагимов Ш.Н., Джанклич С.М. Онкологическая служба Республики Узбекистан: анализ заболеваемости и смертности // Онкологический журнал. 2021;15/2(58):74-80.

4. Anantharaman D, Abedi-Ardekani B, Beachler DC, Gheit T, Olshan AF, Wisniewski K, et al. (2018). "Geographic heterogeneity in the prevalence of human papillomavirus in head and neck cancer". *International Journal of Cancer*. 2018;140(9):1968-1975. doi:10.1002/ijc.30608.
5. Approaches for triaging women who test positive for human papillomavirus in cervical cancer screening. *JMIR Mhealth Uhealth*. May 29 2019;5(5):e72. doi: 10.2196/mhealth.6697.
6. Chen G., Zheng P., Gao L., Zhao J., Wang Y, Qin W. Prevalence and genotype distribution of human papillomavirus in women with cervical cancer or cervical intraepithelial neoplasia in Henan province, central China. // *J. Med. Virol.* 2020;92(12):3743-9. <https://dx.doi.org/10.1002/jmv.25670>.
7. Gearhart P. A. Human Papillomavirus Guidelines. MBBS, 2020, MD. Medscape.com.
8. Satanova A.R., Kaidarova D.R., Kukubassov E.K., Bolatbekova R.O., Kaldybekov D.B., Bertleuov O.O. The global prevalence of human papillomavirus causing cervical cancer: a literature review // *Oncology and radiology of Kazakhstan*. 2022;3(65):42-46. DOI: 10.52532/2663-4864-2022-3-65-42-46.
9. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. // *CA Cancer J Clin*. 2021;71:209–49. doi:10.3322/caac.21660.

Поступила 20.08.2023