

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКИХ ГРУППАХ ВИРУСА ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА

Эралиев У.Э., Рахманова Ж.А.

INSON PAPILLOMA VIRUSINING FILOGENETIK GURUHLARIDAGI KO'RSATKICHLARNI QIYOSIY TAHLIL QILISH

Eraliyev U. E., Raxmanova J. A.

COMPARATIVE DATA OF VARIOUS INDICATORS OF HPV PHYLOGENETIC GROUPS

Eraliev U.E., Rakhmanova J.A.

Ташкентская медицинская академия, Ташкентский институт усовершенствования врачей

Maqsad: O'zbekiston Respublikasida tug'ish yoshidagi ayollar orasida filogenetik HPV guruhlarining tarqalishini, ularning klinik ahamiyatini o'rganish. **Material va usullar:** 2015 yildan 2018 yilgacha. Respublika ixtisoslashtirilgan akusherlik va ginekologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazida HPV filogenetik guruhini aniqlash uchun 18 yoshdan 65 yoshgacha bo'lgan 6431 nafar ayol tekshiruvdan o'tkazildi. Sinov real vaqt rejimida o'tkazildi, bu bizga yuqori kanserogen HPV 12 genotipini farqlashga imkon berdi. **Natijalar:** A5 / A6, A7, A9 filogenetik guruhlarida HPVning tarqalishi yosh guruhlarida HPV epidemiologiyasini global miqyosda takrorlaydi. HPVni aniqlash darajasi 20 yoshdan boshlanadi, yoshi bilan ortib, 25-35 yoshda maksimal darajaga etadi va shundan keyin ushbu ko'rsatkichni aniqlash darajasi pasayadi. **Xulosalar:** vaksinatatsiyani joriy etish orqali inson papillomavirusi tarqalishining oldini olish, shuningdek, ayollarda bachadon bo'yni saratoni profilaktikasi bo'yicha skrining tekshiruvi zarur.

Kalit so'zlar: inson papillomavirusi, filogenetik guruhlar, bachadon bo'yni saratoni, emlash.

Objective: To study the prevalence of phylogenetic HPV groups, the degree of their clinical significance among women of childbearing age in the Republic of Uzbekistan. **Material and methods:** For the period from 2015 to 2018. In the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Obstetrics and Gynecology, in order to determine the phylogenetic group of HPV, 6431 women aged 18 to 65 were examined. Testing was carried out in real-time mode, which allowed us to differentiate 12 genotypes of high carcinogenic HPV. **Results:** The prevalence of HPV in the phylogenetic groups A5 / A6, A7, A9 among age groups repeats the epidemiology of HPV on a global scale. The detection level of HPV begins at 20 years old, increases with age, reaching a maximum at the age of 25 to 35 years, and then there is a decrease in the detection rate of this indicator. **Conclusions:** Prevention of the spread of the human papillomavirus by introducing vaccination is necessary, as well as screening studies of women for the prevention of cervical cancer.

Key words: human papillomavirus, phylogenetic groups, cervical cancer, vaccination.

Проблема диагностики и лечения заболеваний, обусловленных вирусом папилломы человека (ВПЧ), по-прежнему привлекает внимание врачей различных специальностей ввиду достоверного роста заболеваемости во всем мире, значительной контагиозности и доказанной высокой онкогенности определенных типов ВПЧ [2,10]. На настоящий момент известно около 400 различных типов вирусов папилломы человека, которые выявляются в тканях бородавок, кондилом и других опухолевых образований [1,5,6]. Одним из наиболее удобных на сегодняшний день методов, позволяющих обнаружить вирус, а также дать ответ на вопрос, каким генотипом ВПЧ произошло заражение, сколько генотипов присутствует одновременно, какова вирусная нагрузка, является метод полимеразной цепной реакции (ПЦР) в режиме «реального времени» [3,11].

Цель исследования

Изучение распространенности филогенетических групп ВПЧ, степени их клинической значимости среди женщин фертильного возраста в Республике Узбекистан.

Материал и методы

За период с 2015 по 2018 гг. в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре акушерства и гинекологии с це-

лью определения филогенетической группы ВПЧ было проведено обследование 6431 женщины в возрасте от 18 до 65 лет. Тестирование осуществляли в режиме «реального времени», что позволило дифференцировать 12 генотипов высокого канцерогенного ВПЧ. Обнаружено ДНК ВПЧ трех основных филогенетических групп – А7 (18, 39, 45, 59 типы) и А9 (16, 31, 33, 35, 52, 58 типы), а также А5/А6 (51 и 56 типы) типов. Статистическая обработка результатов проводится с использованием статистических прикладных программ SPSS 16, 21 и STATA 10.0 SE. Используются приемы описательной статистики с вычислением 95% доверительных интервалов, а также симуляция экономической модели с анализом чувствительности.

Результаты

При определении филогенетической группы ВПЧ положительных результатов было 1162 (18,1%). Динамика абсолютного показателя выявляемости ВПЧ инфекции по возрастам обратившихся пациентов показывает наивысший уровень выявляемости ВПЧ различных филогенетических групп в возрасте 18-35 лет, с постепенным снижением уровня как выявляемости, так и числа обследуемых. Показатель среднего возраста в зависимости от степени клинической значимости концентрации ВПЧ филогенети-

ческой группы А9: клинически малозначимое значение концентрации вируса встречается у женщин, прошедших обследование в возрасте 25-35 лет; клинически значимое значение концентрации вируса встречается у женщин в возрасте 27-32 года; повышенная концентрация вируса встречается в возрасте 27-30 лет.

Показатель среднего возраста в зависимости от степени клинической значимости концентрации ВПЧ филогенетической группы А9: клинически малозначимое значение концентрации вируса встречается у женщин, прошедших обследование в возрасте 25-35 лет; клинически значимое значение концентрации вируса встречается у женщин в возрасте 27-32 года; повышенная концентрация вируса обнаруживается в возрасте 27-30 лет.

Показатель среднего возраста в зависимости от степени клинической значимости концентрации ВПЧ филогенетической группы А5/А6: клинически малозначимое значение концентрации вируса встречается у женщин, прошедших обследование в возрасте 25-35 лет; клинически значимое значение концентрации вируса отмечается у женщин в возрасте 28-31 года; повышенная концентрация вируса встречается в возрасте 27-32 года.

Обсуждение

Динамика абсолютного показателя выявляемости ВПЧ инфекции по возрастам обратившихся пациенток показывает наивысший уровень выявляемости ВПЧ различных филогенетических групп в возрасте 18-35 лет, с постепенным снижением уровня как выявляемости, так и числа обследуемых. Это подтверждает данные, полученные учеными в мировом масштабе [5,6]. Распространённость различных филогенетических групп ВПЧ среди возрастных категорий повторяет эпидемиологию ВПЧ в мировом масштабе, когда, начиная с возраста вступления женщин в активную половую жизнь, увеличивается риск заражения ВПЧ инфекцией, уровень выявляемости ВПЧ увеличивается, достигая максимума в возрасте от 25 до 35 лет, а затем отмечается снижение выявляемости данного показателя [4,7].

Для оценки распространённости различных филогенетических групп было проведено 1184 исследования. Оценка частоты встречаемости филогенетических групп дала следующие результаты: наиболее часто встречается тип А5/А6 (51 и 56 типы) – в 631 (54,2±1,4) случае, А7 – в 508 (18, 39, 45, 59 типы) (43,6±1,4) случаях, А9 (16, 31, 33, 35, 52, 58) – в 331 (28,4±1,3) случае, при этом показатели статистически значимо отличались друг от друга ($p < 0,001$). Наши данные подтверждаются наиболее распространёнными типами ВПЧ высокого онкогенного риска во всем мире [4,7,8]. Но при планировании профилактических мероприятий необходимо особое внимание уделить тому, что наиболее часто встречается тип А5/А6, что предполагает дополнительные профилактические мероприятия, наряду с внедрением вакцинации. Чем выше уровень концентрации вирусов, тем меньший возраст пациенток, который варьирует в пределах 25-30 лет во всех фи-

логенетических группах и имеет обратную корреляционную зависимость. Генитальные инфекции ВПЧ часто протекают бессимптомно и чаще всего встречаются у сексуально активных молодых женщин в возрасте от 18 до 30 лет с резким снижением распространённости после 30 лет. Половой акт не является обязательным условием для инфекции, поскольку ВПЧ слизистой оболочки может передаваться половым путем [9].

Таким образом, распространённость ВПЧ в филогенетических группах А5/А6, А7, А9 среди возрастных групп повторяет эпидемиологию ВПЧ в мировом масштабе. Уровень выявляемости ВПЧ начинается в 20 лет, с возрастом увеличивается, достигая максимума в возрасте от 25 до 35 лет, а затем отмечается снижение выявляемости данного показателя. Полученные нами результаты подтверждают данные российских ученых [1,2]. Оценка частоты встречаемости филогенетических групп дала следующие результаты: наиболее часто встречается тип А5/А6 (51 и 56 типы) – в 631 (54,2±1,4) случаев, А7 – в 508 (18, 39, 45, 59 типы) (43,6±1,4) случаях, А9 (16, 31, 33, 35, 52, 58) – в 331 (28,4±1,3) случае ($p < 0,001$). Чем выше уровень концентрации вирусов, тем меньший возраст у пациенток и варьирует в пределах 25-30 лет во всех филогенетических группах и имеет обратную корреляционную зависимость.

Литература

1. Al-Awadhi R., Al-Mutairi N., Albatineh A.N., Chehadeh W. Association of HPV genotypes with external anogenital warts: a cross sectional study // BMC Infect. Dis. – 2019. – Vol. 19, №1. – P. 375.
2. Cassani B., Soldano G., Finocchiaro D. et al. Detection and genotyping of HPV-DNA through different types of diagnostic platforms in liquid-based cervical-cytology samples // Pathologica. – 2018. – Vol. 110, №4. – P. 294-301.
3. El-Salem F., Mansour M., Gitman M. et al. Real-time PCR HPV genotyping in fine needle aspirations of metastatic head and neck squamous cell carcinoma: Exposing the limitations of conventional p16 immunostaining // Oral/ Oncol. – 2019. – Vol. 90. – P. 74-79.
4. Kabekkodu S.P., Bhat S., Pandey D. et al. Prevalence of human papillomavirus types and phylogenetic analysis of HPV-16 L1 variants from Southern India // Asian Pac. J. Cancer Prev. – 2015. – Vol. 16, №5. – P. 2073-2080.
5. Mobini Keshah M., Keyvani H. The Prevalence of HPV Genotypes in Iranian Population: An Update // Iran J. Pathol. – 2019. – Vol. 14, №3. – P. 197-205.
6. Park E., Kim J. Y., Choi S. et al. Carcinogenic risk of human papillomavirus (HPV) genotypes and potential effects of HPV vaccines in Korea // Sci. Rep. – 2019. – Vol. 9, №1. – P. 12556.
7. Sait K., Turki R., Abuzenadah A.M. et al. Genetic diversity and phylogenetic analysis of HPV 16 & 18 variants isolated from cervical specimens of women in Saudi Arabia // Saudi J. Biol. Sci. – 2019. – Vol. 26, №2. – P. 317-324.
8. Senapati R., Nayak B., Kar S.K., Dwivedi B. HPV genotypes co-infections associated with cervical carcinoma: Special focus on phylogenetically related and non-vaccine targeted genotypes // PLoS One. – 2017. – Vol. 12, №11. – P. e0187844.
9. Siu J.Y., Fung T.K.F., Leung L.H. Social and cultural construction processes involved in HPV vaccine hesitancy among Chinese women: a qualitative study // Int. J. Equity Health. – 2019. – Vol. 18, №1. – P. 147.
10. Wang H.Y., Park S., Lee D. et al. Prevalence of type-specific oncogenic human papillomavirus infection assessed by HPV

E6/E7 mRNA among women with high-grade cervical lesions // Int. J. Infect. Dis. – 2015. – Vol. 37. – P. 135-142.

11. Zhu C., Hu A., Cui J. et al. A Lab-on-a-Chip Device Integrated DNA Extraction and Solid Phase PCR Array for the Genotyping of High-Risk HPV in Clinical Samples // Micromachines (Basel). – 2019. – Vol. 10, №8.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКИХ ГРУППАХ ВИРУСА ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА

Эралиев У.Э., Рахманова Ж.А.

Цель: изучение распространенности филогенетических групп ВПЧ, степени их клинической значимости среди женщин фертильного возраста в Республике Узбекистан. **Материал и методы:** за период с 2015 по 2018 гг. в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре акушерства и гинекологии с целью определения фи-

логенетической группы ВПЧ было проведено обследование 6431 женщины в возрасте от 18 до 65 лет. Тестирование осуществляли в режиме «реального времени», что позволило дифференцировать 12 генотипов высокогеногенного ВПЧ. **Результаты:** распространённость ВПЧ в филогенетических группах А5/А6, А7, А9 среди возрастных групп повторяет эпидемиологию ВПЧ в мировом масштабе. Уровень выявляемости ВПЧ начинается в 20 лет, с возрастом увеличивается, достигая максимума в возрасте от 25 до 35 лет, а затем отмечается снижение выявляемости данного показателя. **Выводы:** необходима профилактика распространения вируса папилломы человека путем внедрения вакцинации, а также проведение скрининговых исследований женщин для профилактики рака шейки матки.

Ключевые слова: вирус папилломы человека, филогенетические группы, рак шейки матки, вакцинация.

