



## **VACCINES USED AGAINST HUMAN PAPILLOMA VIRUS**

**Matnazarova Gulbakhor Sultanovna**

Head of the Department of Epidemiology of Tashkent Medical Academy,  
Doctor of Medical Sciences,

**Rakhmanova Zhamila Amanovna**

Associate Professor of the Department of Epidemiology Center for Republican Improvement  
of the Qualification of Medical Workers Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan,  
Doctor of Medical Sciences

**Dauletbayev Asilbek Dauletbayevich**

Master of the Department of Epidemiology of Tashkent Medical Academy,

**Sunnatullaev Ravshan Rakhmatullayevich**

Clinical resident of the Department of Epidemiology of Tashkent Medical Academy,

**Mirtazaeva Nargiza Romanovna**

assistant, Almazar Medical College

Phone: +998913717278

Email address: asilbekdauletbaev07@gmail.com

### **Abstract:**

The article presents data on the prevalence of human papillomavirus, the types that cause benign and malignant precancerous and cancerous lesions of the genitals, in





particular cervical cancer. The only reliable method of preventing papillomavirus infection is vaccination. The article describes the indications and types of vaccines used for different types of papillomavirus.

**Keywords:** Human papillomavirus, cervical cancer, prophylactic vaccines, immunization.

**Резюме:** В статье приводятся данные о распространенности вируса папилломы человека (ВПЧ), типов вызывающих доброкачественные и злокачественные предраковые и раковые поражения гениталий, в частности рака шейки матки. Единственным надежным методом профилактики папилломавирусной инфекции является вакцинация. В статье изложены показания и виды вакцин, применяемых для разных типов ВПЧ.

**Ключевые слова:** папилломавирус, рак шейки матки, профилактика, вакцинация, иммунизация.

**Цель исследования:** Изучение распространенности папилломавирусной инфекции, сравнение вакцин, применяемых против вируса папилломы человека.

**Введение:** Вирус папилломы человека (ВПЧ) является одним из самых распространенных сексуально-трансмиссивных инфекций, риск приобретения которой в течение жизни превышает 50 %. Среди осложнений ВПЧ-инфекции, наибольшее значение имеет рак шейки матки (РШМ). Каждый год в мире регистрируется около 500 млн новых случаев РШМ, около 250 млн женщин – умирают [1].

В настоящее время выделены и описаны около 201 типов ВПЧ. В соответствии с международными эпидемиологическими исследованиями выделяют 18 высоко онкогенных типов ВПЧ, а именно: 16, 18, 26, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 53, 56, 58, 59, 66, 68, 73 и 82, связанных с развитием рака генитальной области. Низко онкогенными типами ВПЧ являются 6, 11, 40, 42, 43, 44, 54, 61, 72 и 81 типы, вызывающие доброкачественные изменения (остроконечные кондиломы) [2].





**Материалы и методы:** Нами выбраны различные статьи, опубликованные в зарубежных журналах и документы ВОЗ о вакцинации.

**Результаты:** С тех пор как стало понятно, что ВПЧ ассоциированы со злокачественными и доброкачественными новообразованиями, началась разработка вакцин против этой инфекции. История создания вакцин против папиллома вирусной инфекции берет свое начало в середине 1980-х годов, когда параллельно в нескольких исследовательских центрах Америки и Австралии были начаты эти работы.

В 2006 г. В США агентство FDA (U.S. Food and Drug Administration) одобрило первую профилактическую ВПЧ-вакцину, которая получила название «Гардасил (Merck)». Уже в конце 2007 г. вакцина использовалась в 80 странах мира. В начале 2007 г.

было объявлено о создании другой профилактической вакцины – «Церварикс», которая была в этом же году лицензирована в Европейском регионе, Австралии, а с 2009 г. разрешена к применению и в США. По данным ВОЗ на март 2017 г., вакцинация против вируса папилломы человека была внедрена в национальные программы иммунизации в 74 странах мира для девочек и в 11 странах для девочек и для мальчиков [3, 4].

ВОЗ осознаёт серьёзность проблемы РШМ и других заболеваний, вызываемых ВПЧ, для международного общественного здравоохранения и рекомендует включать ВПЧ-вакцины в национальные программы иммунизации при условии, что: профилактика РШМ и/или других заболеваний, вызываемых ВПЧ, является приоритетом общественного здравоохранения; внедрение вакцины выполнимо в плане организации; может быть обеспечено устойчивое финансирование, будет принята во внимание экономическая эффективность стратегий вакцинации в стране или области [5].

Вакцинация против ВПЧ не отменяет необходимость цитологического скрининга и регулярных гинекологических осмотров в рамках вторичной профилактики. Самая эффективная скрининговая программа не может повлиять на распространение папилломавирусной инфекции, которая остаётся основной причиной развития онкологической патологии. Поэтому профилактическая



вакцинация против ВПЧ наряду с программами скрининга является частью согласованной стратегии и тактики борьбы с РШМ.

Для первичной специфической профилактики папилломавирусной инфекции, в мире существуют три вакцины против ВПЧ: четырехвалентная и девятивалентная вакцина «Гардасил», позволяющая защитить от самых распространенных типов ВПЧ – 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58 и двухвалентная вакцина «Церварикс», защищающая от 16 и 18-го типов (табл.1) [6, 7].

**Таблица.1 Сравнение вакцин, применяемых для профилактики ВПЧ**

Вакцины	Четырехвалентная	Девятивалентная	Двухвалентная
Торговые наименования	Гардасил	Гардасил	Церварикс
Типы ВПЧ	6, 11, 16, 18	6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58	16, 18
Показание	Для девочек и женщин 9-45 лет Для мальчиков и мужчин 9-26 лет	Девочек и мальчиков 9-26 лет	Для девочек и женщин 9-45 лет
Профилактика	Рак шейки матки Рак вульвы и влагалища Рак анального канала Аногенитальные кондиломы	Рак шейки матки Рак вульвы и влагалища Рак анального канала	Рак шейки матки Рак вульвы и влагалища

Способ применения вакцины «Церварикс»: рекомендуется девочкам и женщинам с 10 до 26 лет в дозе 0,5 мл, вводится внутримышечно, в область дельтовидной мышцы. Схема первичной иммунизации состоит из трех введений: 0-1-6 мес.

Способ применения четырехвалентной вакцины «Гардасил»: рекомендуется для вакцинации девочек и женщин в возрасте с 9 до 46 лет, девятивалентная - девочек и мальчиков с 9 до 26 лет в разовой дозе 0,5 мл внутримышечно, в область дельтовидной мышцы. Схема первичной иммунизации состоит из трех введений: 0-2-6 мес.

Вакцина «Гардасил» показала свою эффективность в отношении генитальных бородавок у мужчин, и в октябре 2006 г. получила одобрение FDA (США) к использованию её у мальчиков и мужчин. С 25 октября 2011 г. вакцина





«Гардасил» рекомендована Advisory Committee on Immunization Practices of CDC (США) для вакцинации мальчиков и мужчин с 13 до 21 г. (ранее не привитых).

Все вакцины выпускаются в виде суспензии для внутримышечного применения. При их транспортировке и хранении следует соблюдать все правила «холодовой цепи», согласно которым эти адсорбированные вакцины нельзя замораживать.

Глобальный консультативный комитет ВОЗ по безопасности вакцин (ГККБВ) регулярно рассматривал данные о безопасности ВПЧ-вакцин. Комитет рассмотрел данные постлицензионного эпиднадзора из США, Австралии, Японии и страны-производителя. Данные из всех источников по-прежнему дают позитивную картину относительно безопасности вакцин. В марте 2014 года ГККБВ пришёл к выводу, что ВПЧ-вакцины по-прежнему имеют отличные характеристики в отношении безопасности [8, 9].

К противопоказаниям к проведению вакцинации против папилломавирусной инфекции относятся: повышенная чувствительность к компонентам вакцины, развитие тяжелых системных аллергических реакций или поствакцинальных осложнений при предшествующем введении от ПВИ. При возникновении симптомов гиперчувствительности после введения вакцины введение следующей ее дозы противопоказано. Нарушения свертываемости крови (гемофилия, тромбоцитопения, прием антикоагулянтов) является относительным противопоказанием к внутримышечному введению вакцин. Необходимо принять меры по снижению риска образования постинъекционной гематомы.

Острые инфекционные и неинфекционные заболевания, а также обострения хронических заболеваний относятся к временным противопоказаниям, иммунизация проводится через 1-2 недели после выздоровления либо в период реконвалесценции или ремиссии. При легких формах респираторных, кишечных и других инфекций прививки можно проводить после нормализации температуры.

Девочкам-подросткам, перед выполнением вакцинации, нет необходимости проходить специальной гинекологический осмотр [10, 11].

Опыт многих зарубежных стран по успешному внедрению вакцинации против папилломавирусной инфекции послужил основанием для внедрения этой вакцины в 2016 году в национальный календарь профилактических прививок



Узбекистана [12]. Однако сам процесс вакцинации на практике начат с четвертого квартала 2019 года. На сегодняшний день остается актуальным вопрос охвата вакцинацией девочек 9-ти лет. Существуют также проблемы вакцинации против папилломавирусной инфекции в связи с недоверием и непониманием населения о необходимости её применения.

Для успешной реализации вакцинации против ВПЧ по национальному календарю следует проводить разъяснительную работу среди населения.

Она включает следующие разделы:

- Информационные программы на местном телевидении и в печати.
- Встречи врачей с учениками и их родителями в школах.
- Информирование руководства школ и учителей о важности вакцинопрофилактики и графиках проведения вакцинации.
- Подписание родителями информированного согласия на проведение вакцинации.

**Вывод:** Вакцины против ВПЧ обладают клинической и иммунологической эффективностью, одновременно являясь безопасными. Высокий охват вакцинацией девочек до сексуального дебюта позволит предотвратить в будущем значительное число цервикальных раков, а также раков вульвы, влагалища анальных раков и, возможно, орофарингеальных.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Parkin D.M., Bray F. The burden of HPV-related cancers // Vaccine. – 2006; 24 (3): 11-25.
2. <http://www.cancer.org/cancer/analcancer/detailedguide/anal-cancer-what-is-key-statistics>.
3. Human papillomavirus vaccines: WHO position paper, 12 May 2017, 92th Year, No 19, 2017, 92, 241-268.
4. D. Scott LaMontagne. The state of HPV vaccination in the world. Building Trust, Managing Risk: Vaccine Confidence and Human Papillomavirus Vaccination. 7 June 2017.
5. Вакцины против папилломавирусной инфекции человека: документ по позиции ВОЗ, октябрь 2014 // Ежегод. эпидемиол. бюл. 2014. Т. 89. №43. С. 465-492.





6. Инструкция по применению препарата Гардасил.
7. Инструкция по применению препарата Церварикс.
8. GACVS Safety update on HPV Vaccines/ Geneva, 13 June 2013 ([http:// www. who. int/ vaccine\\_safety/committee/topic/hpv/130619HPV\\_VaccineGACVSstatement.pdf](http://www.who.int/vaccine_safety/committee/topic/hpv/130619HPV_VaccineGACVSstatement.pdf) and ([http://www.who.int/vaccine\\_safety/committee/reports/wer8829.pdf?ua=1](http://www.who.int/vaccine_safety/committee/reports/wer8829.pdf?ua=1), accessed September 2014).
9. Global Advisory Committee on Vaccine Safety Statement on the continued safety of HPV vaccination ([http://www.who.int/ vaccine\\_safety/ committee/topic/ hpv/ GACVS\\_ Statement\\_HP12\\_Mar\\_2014.pdf?ua=1](http://www.who.int/vaccine_safety/committee/topic/hpv/GACVS_Statement_HP12_Mar_2014.pdf?ua=1), accessed September 2014).
10. Инструкция по применению лекарственного препарата для медицинских применения Гардасил. URL: <http://www.medi.ru/doc/f2618.htm>.
11. Инструкция по применению лекарственного препарата для медицинских применения Церварикс. URL: <http://www.medi.ru/doc/x2618.htm>.
12. Санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы Республики Узбекистан № 0239-07 (Дополнение №3)., Ташкент- 2015.

