

ГОО ВПО ДОННМУ ИМ.М.ГОРЬКОГО  
КАФЕДРА ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИИ И КОСМЕТОЛОГИИ ФИПО

# Встречаемость ВПЧ-индуцированных пролифераций кожи

Доц. Провизион А.Н.

Донецк  
15.03.2023

# Актуальность

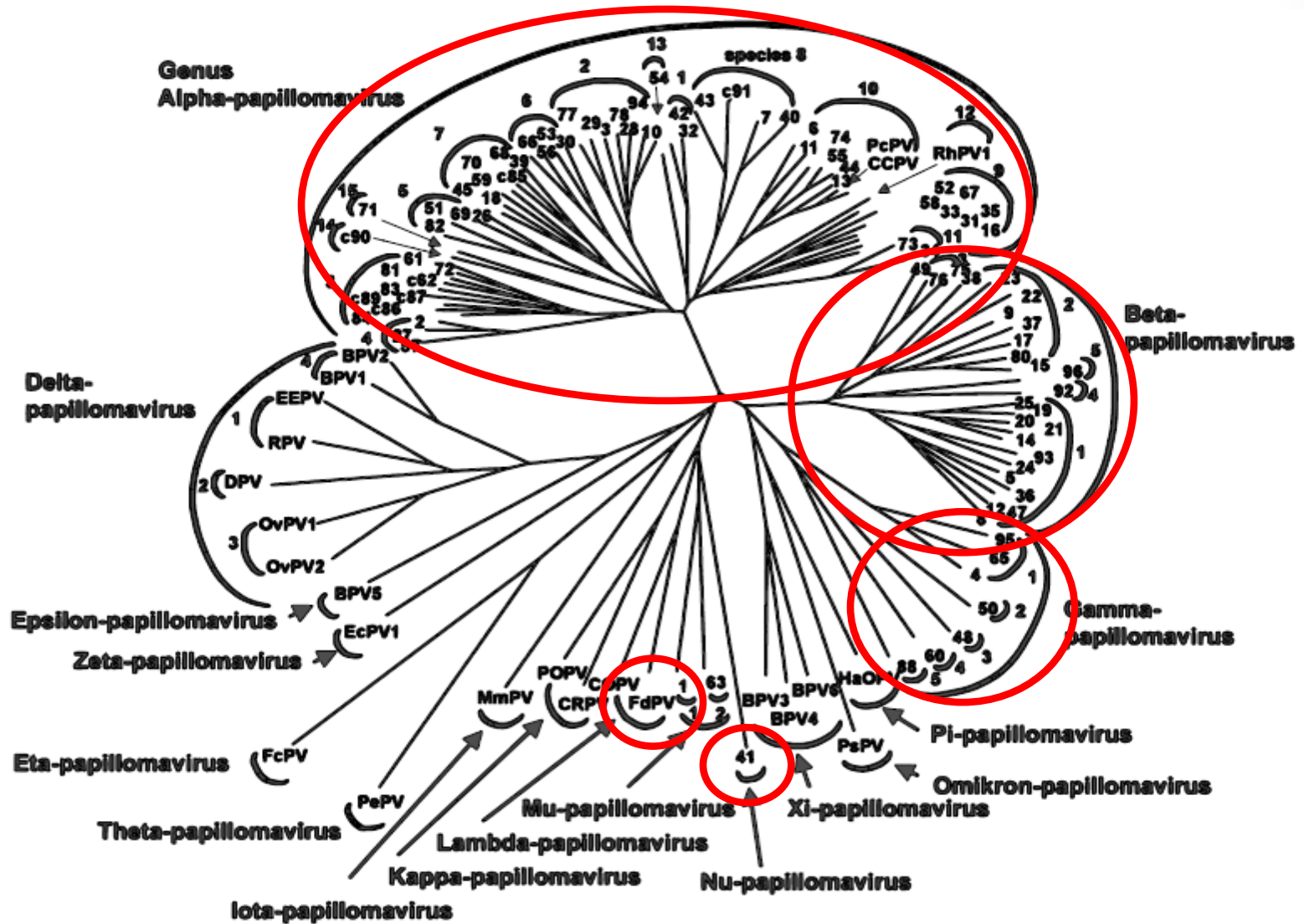
- **Проблема диагностики и лечения заболеваний, ассоциированных с вирусом папилломы человека (ВПЧ) в последнее десятилетие является актуальной в связи с резким ростом заболеваемости, значительной контагиозностью и высоким пролиферативным потенциалом данного возбудителя в различных возрастных группах**

# Актуальность

- **ВПЧ – широко распространенная и очень вариабельная группа вирусов, обладающих онкогенным потенциалом**
- **Клетками-мишенями для ВПЧ являются эпителиальные клетки кожи и слизистых оболочек**
- **ВПЧ может оказывать на эпителий продуктивное или трансформирующее воздействие:**
  - **при продуктивном воздействии возникают доброкачественные новообразования – папилломы и кондиломы кожи и слизистых оболочек**
  - **при трансформирующем воздействии возникают дисплазии тяжелой степени, прогрессирующее развитие которых приводит к раку**

# Филогенетическое древо ВПЧ 2004 г.

## 120 типов



- Филогенетическое древо ВПЧ 2010 г.  
- 189 типов



# Вирусы папилломы человека рода бета

- **Более 90% всех охарактеризованных на сегодня вирусов папилломы относятся к родам альфа и бета**
- **Род альфа ВПЧ состоит из более чем 60-ти типов. Вирусы этой группы поражают эпителий шейки матки, подтверждена их взаимосвязь с раком шейки матки**
- **ВПЧ рода бета наиболее часто выявляются в эпителиальных опухолях кожи. Из участие в развитии кожных неоплазий изучается**

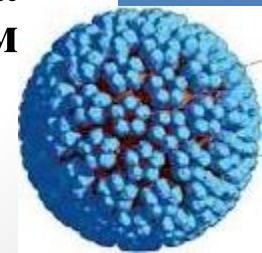
# Структура ВПЧ

- ВПЧ представляет собой мелкие просто устроенные сферической формы вирусы диаметром 52–55 нм, лишенные суперкапсида
- Геном вируса представлен кольцевидной замкнутой 2-цепочечной ДНК, содержит ранние (англ. early, E) и позднее (англ. late, L) гены
- Поздние гены контролируют образование капсида
- Ранние гены ответственны за репликацию, регуляцию транскрипции вирусного генома и трансформацию клеток
- Классификация типов ВПЧ основана на различиях в последовательности генов E6 и L1 вируса



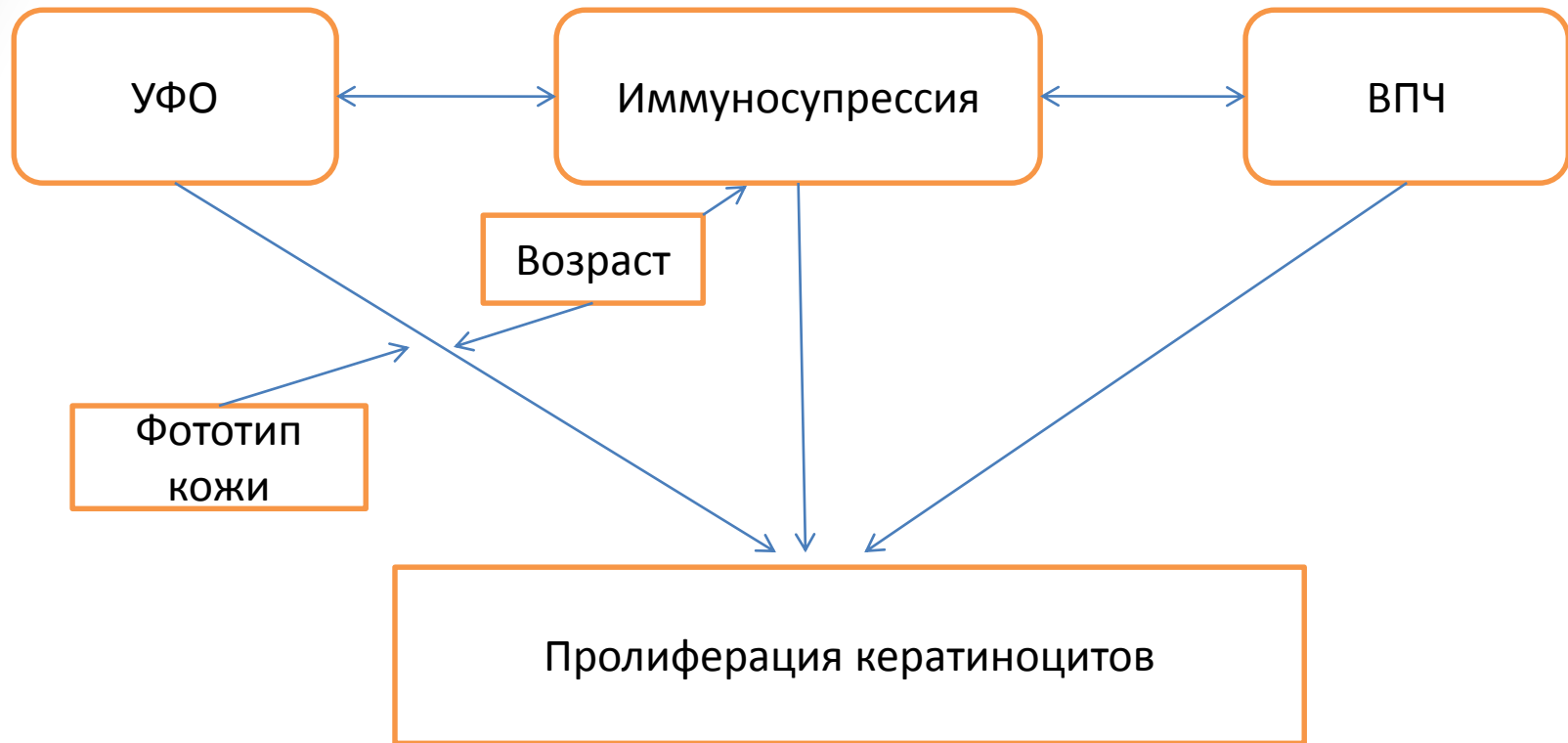
# Виды присутствия ВПЧ в коже

- **персистенция или латентное течение** – вирус существует в эписомальной форме, не вызывая патологических изменений в клетках; клинических проявлений нет, определить его существование возможно только методами, позволяющими выявлять ДНК вируса, например, методом ПЦР
- **продуктивное течение** вирус существует в эписомальной форме, однако происходит усиленное размножение клеток базального слоя, что ведет к появлению разрастаний, которые клинически определяются как бородавки или папилломы на коже лица, конечностей, половых органов. Можно расценивать это как защитную реакцию организма, который пытается локализовать размножение вируса путем создания свое-образного «саркофага» из ороговевающих клеток
- **дисплазия (неоплазия)** – вирус существует в эписомальной и интегрированной форме
- **карцинома** – вирус существует в интегрированной форме; появляются измененные «атипичные» клетки, свидетельствующие о злокачественности процесса (инвазивная опухоль). Наиболее частая локализация – шейка матки (хотя возможны процессы озлокачествления на любом инфицированном вирусом участке кожи и слизистой)





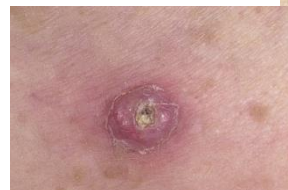
# Факторы риска развития пролифераций кератиноцитов



**\*развитие ВПЧ-ассоциированных бородавок и кератотических кожных высыпаний неуклонно повышается после трансплантации**

# Заболевания, ассоциированные с ВПЧ рода beta

- верруциформная эпидермодисплазия
- плоскоклеточный рак кожи
- базально-клеточный рак кожи
- кератоакантома
- болезнь Бовена
- актинический кератоз
- себорейный кератоз



# Встречаемость ВПЧ в различных ЭОК и пролиферациях и здоровой коже

	Иммунокомпетентные	Иммуносупрессивные
<i>Плоскоклеточный рак кожи</i>	<i>27 - 59%</i>	<i>54 - 81%</i>
<i>Базально-клеточный рак кожи</i>	<i>21 - 60%</i>	<i>33 - 87%</i>
<i>Актинический кератоз</i>	<i>55 - 85%</i>	<i>33 - 100%</i>
<i>Кератоакантома</i>	<i>26 - 57%</i>	<i>-</i>
<i>Себорейный кератоз</i>	<i>24-88%</i>	<i>-</i>
<i>Здоровая кожа</i>	<i>35-50%</i>	<i>60-73%</i>

Zakrzewska K, 2012, Li, Y.H. 2004, R.Berkhout, 2000, L.de Jong-Tiebien,1995, O. Forslund, 2003, C.Harwood, 2002, A.Iftner, 2003, S. Weissenborn, 2005, H. Pfister, 2003, S. Majewski,2000, Пискалова Т.П., 2017

# Клиника и симптомы ВПЧ

## А) Бородавки

Их вызывают следующие типы ВПЧ – 1, 2, 3, 4, 5, 10, 28, 49.

1. плоские бородавки (ПБ) - вызываются 3 и 5 типами вируса - это мелкие плоские возвышения на коже, возникают преимущественно у детей;



2. шипицы (или подошвенные бородавки) - вызываются 1 и 2 типами вируса;



3. вульгарные бородавки (ВБ) на пальцах рук - вызываются вирусами 2 типа.



# Клиника и симптомы ВПЧ

## Г) Остроконечные кондиломы (ОК)

На половых органах, в области ануса, в полости рта и на губах (типы – 6, 11, 13, 16, 18, 31, 35). Основной механизм передачи этого заболевания у взрослых людей – половой. Очень редко может встречаться контактный путь передачи - через общие предметы туалета, через грязный ободок унитаза, пользование общей ванной, в бане и т.д.

Если у матери, страдающей остроконечными кондиломами, рождается ребенок, он также инфицируется и впоследствии у него также могут появиться остроконечные кондиломы или даже папилломатоз гортани и дыхательных путей.



## Результаты собственных наблюдений

Возрастная группа	Всего, абс. / %	ВБ, абс. / %	ПБ, абс. / %	ОК, абс. / %	СК, абс. / %
Молодой возраст	351 / 42,1	64 / 18,2	92 / 26,2	21 / 6,0	41 / 11,7
Средний возраст	257 / 30,8	24 / 9,4	23 / 8,9	21 / 8,2	150 / 58,4
Пожилой возраст	196 / 23,5	18 / 9,2	-	8 / 4,7	167 / 85,2
Старческий возраст	30 / 3,6	2 / 6,7	-	-	30 / 100
Всего, абс. / %:	834 / 100	108 / 12,9	115 / 13,8	50 / 6,0	388 / 46,5

# Вывод

- 1. По результатам осмотра 834 пациентов в возрасте от 26 до 86 лет ЭП ВПЧ выявили у 476 (57,1%), в т.ч. СК – у 388 (81,5%), плоские бородавки – у 115 (24,2%), вульгарные бородавки – у 108 (22,7%), остроконечные кондиломы – у 50 (10,5%). Установлено, что СК был у всех осмотренных лиц старческого возраста – у 30 (100%), у 167 (85,2%) лиц пожилого возраста, у 150 (58,4%) лиц среднего возраста и лишь у 41 (11,7%) – в молодом возрасте. Показаны гендерные различия встречаемости СК в различных возрастных группах**



# Спасибо за внимание!

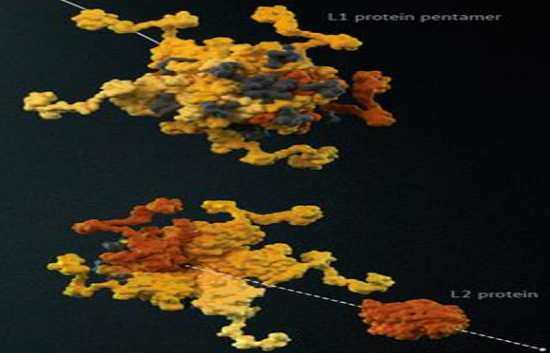
## The Human Papillomavirus

The 3D model of the human papillomavirus (HPV)



This virus infects human skin and mucosal cells and causes warts. Several highly pathogenic types of HPV may cause cancer; in fact, nearly all cases of cervical cancer are the result of HPV infection [1]. Different types of HPV may be transmitted sexually or via skin-to-skin contact.

The viral particle of HPV is unenveloped. The capsid is composed of two structural proteins, L1 and L2. The major protein L1 forms pentamers of two types – 60 hexavalent pentamers and 12 pentavalent pentamers [2,3]. L1 proteins are glycosylated. (Glycosides are shown in grey on the surface of the virion.). Minor protein L2 connects to each L1 pentamer from the inside of the particle [4].



The DNA of the reference HPV type is 7908 nucleotides long [5]. It is packaged by histones, structural proteins that bind DNA in the nucleus of the human cells. Histones connect with each other to make nucleosomes (shown in grey). Approximately 30 nucleosomes are packed in the HPV particle along with the viral DNA [6].



3nm

All components of the HPV particle are modeled de novo based on spatial structures of well-described parts and using structural bioinformatics approaches. The way of the genome packing is hypothetical. All virus-encoded proteins are shown in yellow shades and host-cell structures (including nucleosomes and surface glycosides) are shown in grey.

For more information and references visit [www.visualsciencecompany.com/hpv](http://www.visualsciencecompany.com/hpv)

8 kb of viral DNA on 30-32 histon octameres