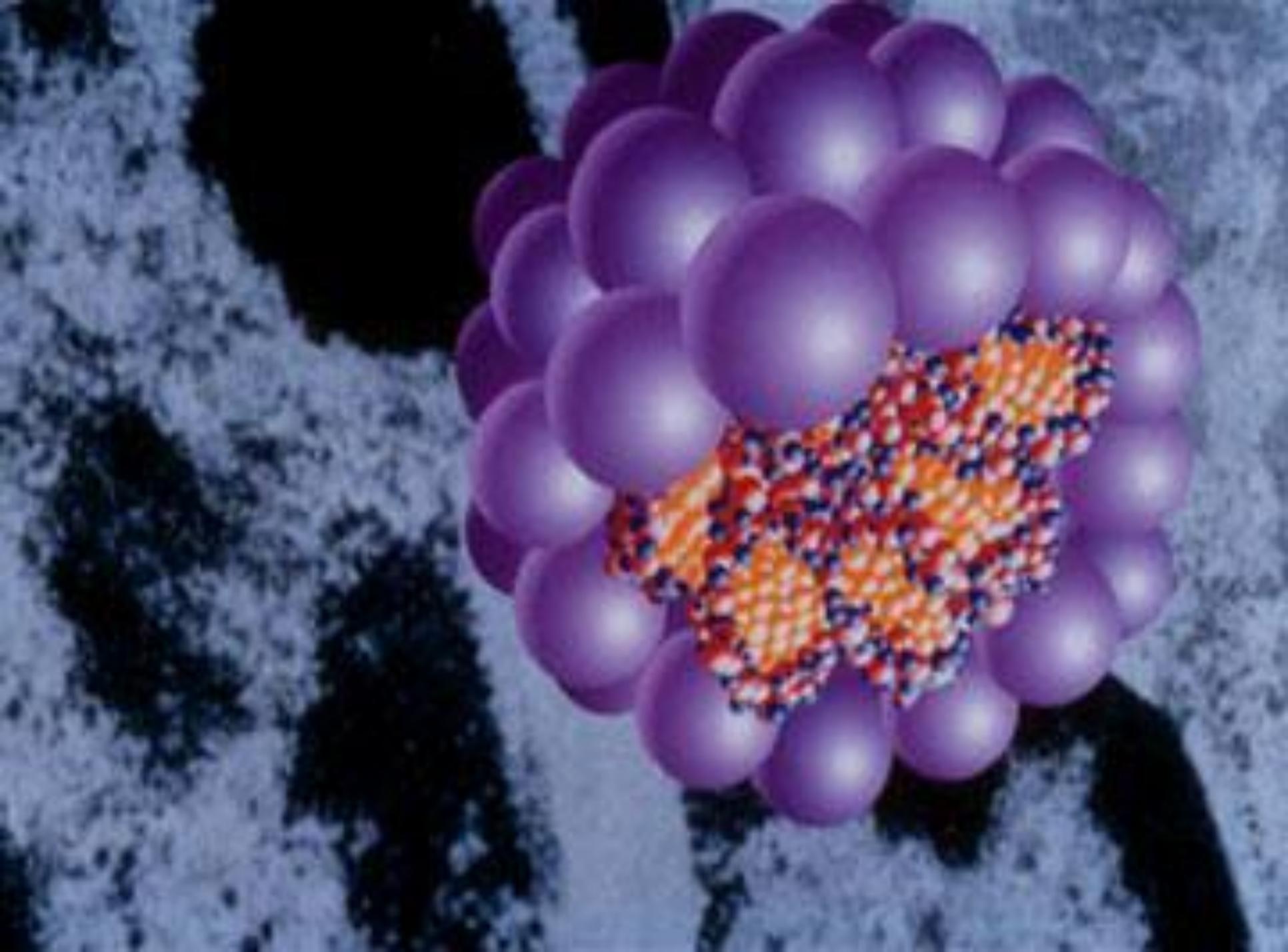


# Папилломавирусная инфекция

# Паповавирусы (Papovaviridae)

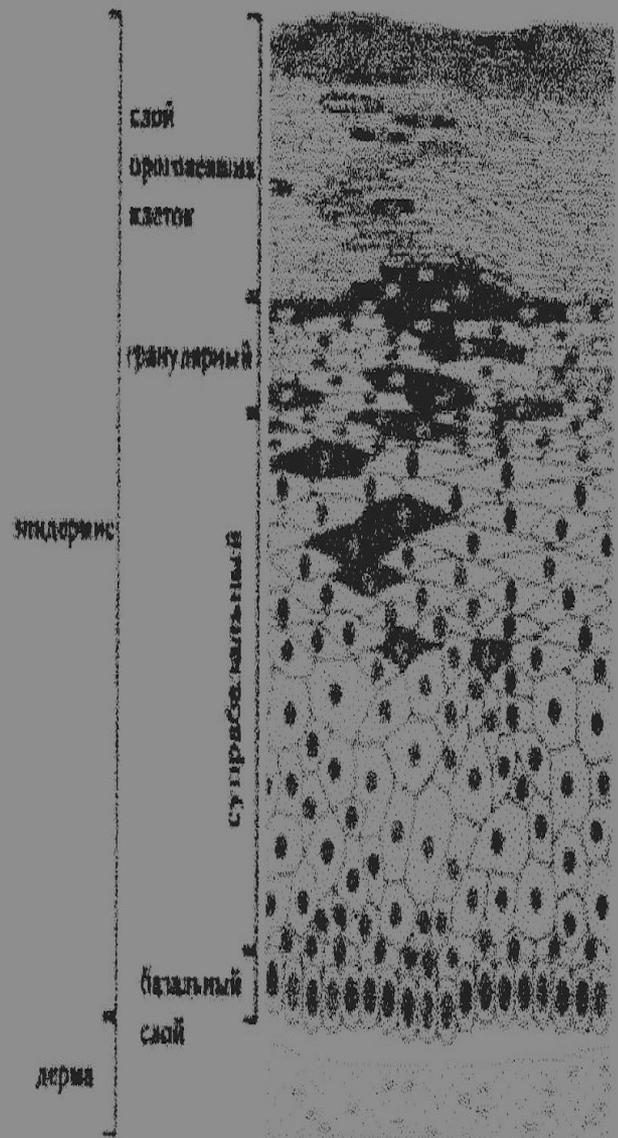
- Papillomavirus
- Polyomavirus
- Вакуолизирующий обезьяний вирус 40

(Papovaviridae) - семейство вирусов, вирионы которых имеют размер 40-55 нм, лишены оболочки и содержат двунитчатую, кольцевидно скрученную молекулу ДНК; вирусы большинства видов являются онкогенными.

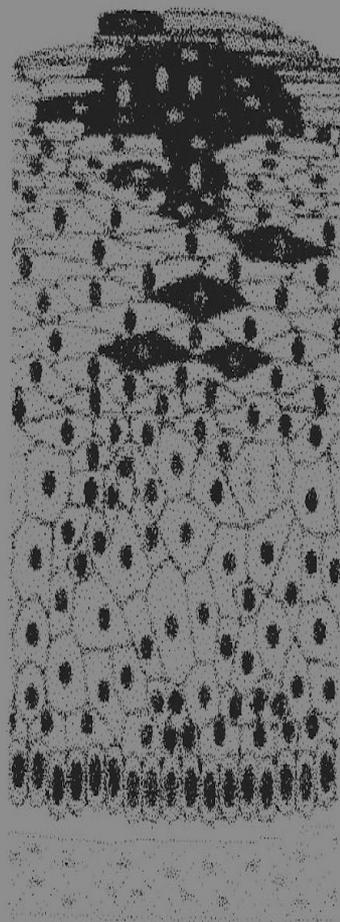


# Функции ранних генов

- **E1** – поддержание персистенции вирусного генома в эписомальной форме;
- **E2** – экспрессия вирусных онкобелков E6-E7;
- **E4** – регулирует созревание вирусных частиц;
- **E5** – обеспечение способности вируса избегать иммунологического надзора:
- **E6, E7** - активация патологической пролиферации (и, соответственно, снижение апоптоза), усиление клеточного деления.



КОЖА



ЭПИТЕЛИЙ  
СЛИЗИСТЫХ ОБОЛОЧЕК

активность вирусных генов



вирусный ДНК

- выход вирусных частиц из клеток
- сборка вирусных частиц
- выход вирусных частиц из клеток
- репликация вирусного генома
- присутствие генома вируса в клетках и латентные клетки
- заражение

# Этапы патогенеза

- **1 этап** – проникновение через микроповреждения и инфицирование стволовых клеток базального слоя;
- **2 этап** – нарушение нормального процесса дифференцировки, клональная экспансия инфицированных клеток в шиповатый слой, усиление пролиферации супрабазальных клеток, что проявляется в разрастании эпителия;
- **3 этап** - активная сборка вирусных частиц в роговом слое.

# Формы существования вируса в зараженной клетке

- ***Эписомальная*** – вирус находится вне хромосом клетки ;
- ***Интрасомальная*** – вирус встроен в геном клетки.

# Классификация

Вирусы “высокого” онкогенного риска  
16,18,31,33,35,39,45,51,52,56,58,59,68

Вирусы “низкого” онкогенного риска  
6,11,42,43,44

Вирусы “невыясненного” онкогенного риска  
34,53,54,55,57,62,64,67,69,70,73,80,82

Неонкогенные вирусы  
1,2,3,4

# Пути передачи вируса

- **Половой ( генитально-оральный);**
- **Контактный;**
- **Трансплацентарный.**

# *Клинические формы инфекции*

- **Персистенция = носительство;**
- **Папилломы;**
- **Дисплазия;**
- **Карцинома.**

# Бородавки

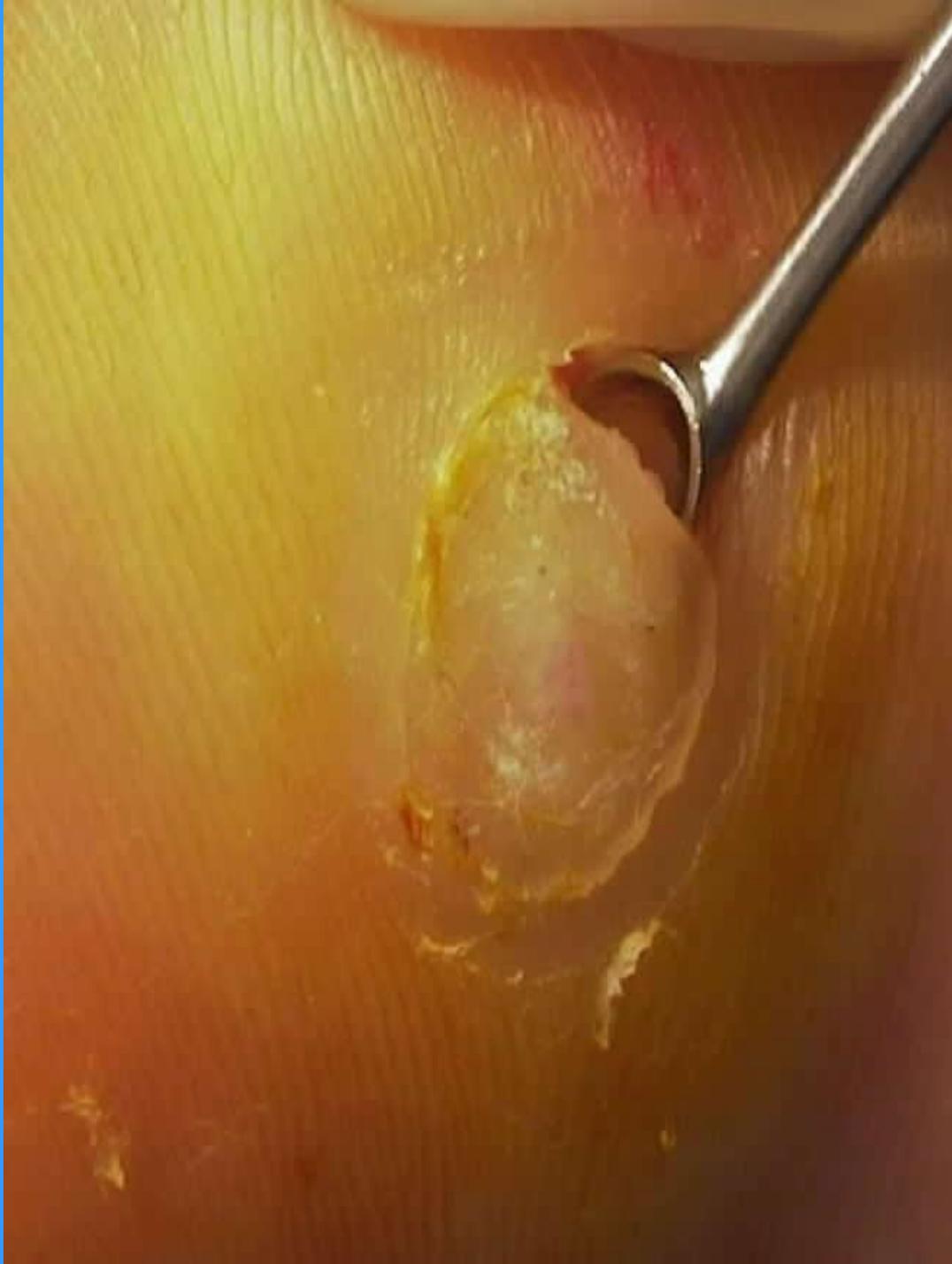
*Вульгарные  
Плоские (юношеские)  
Бородавки Батчера  
Подошвенные  
Нитевидные*

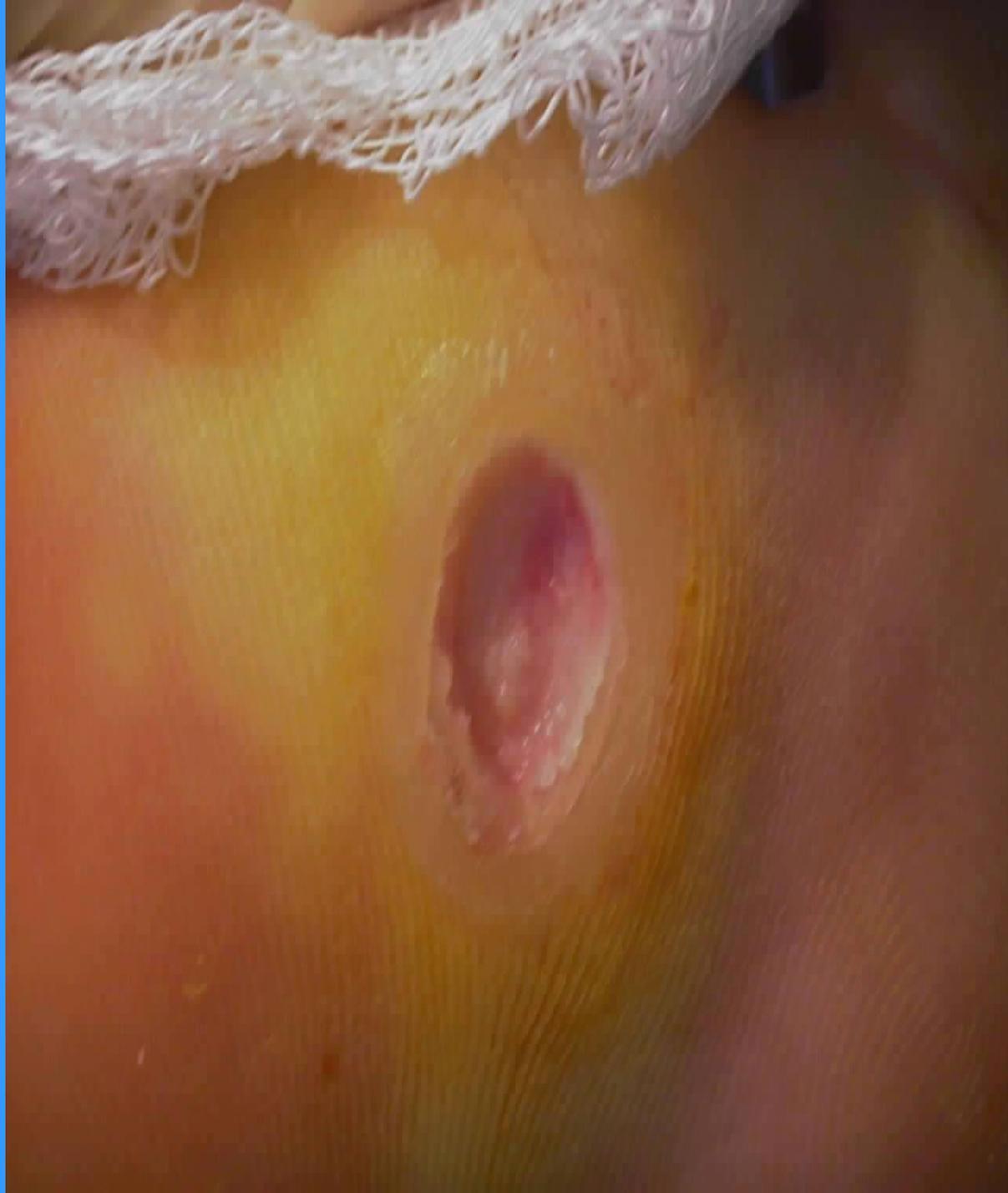
**Ладонно-подошвенные**











# Вульгарные бородавки



DOIA

<http://www.dermis.net>  
University Erlangen









(c) University Erlangen,  
Department of Dermatology  
Phone: (+49) 9131-85-2727





# Плоские бородавки



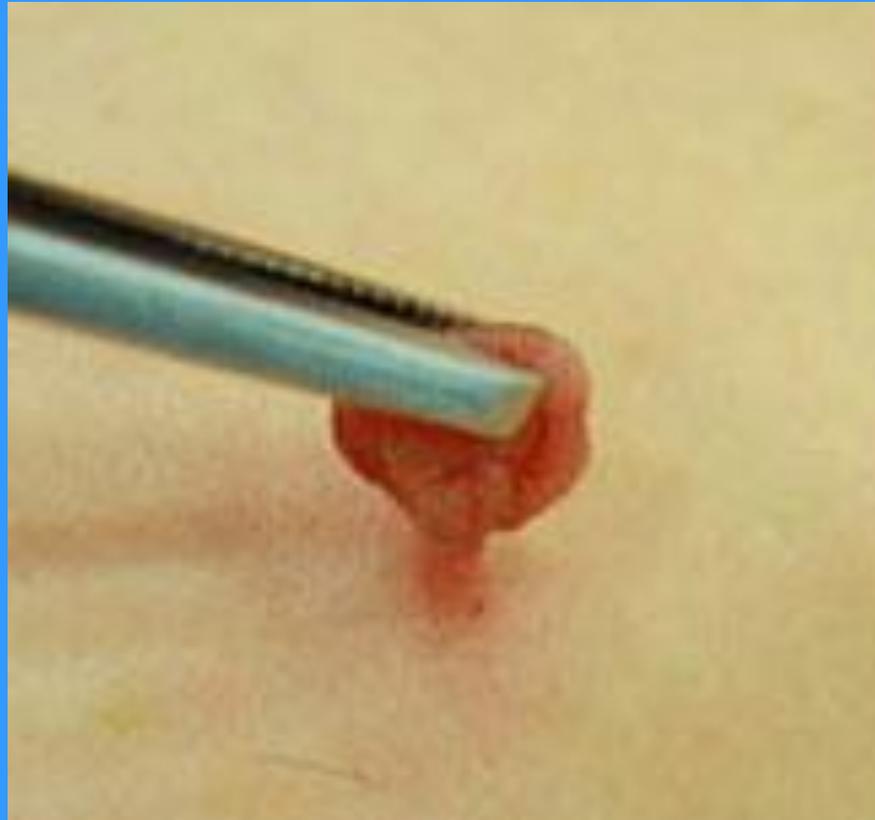








# Нитевидные бородавки



**нитевидные папилломы на веке**



# Нитевидные бородавки



# Развитие папилломавирусной инфекции



# Невирусные ко-факторы канцерогенеза

## 1. Сексуальное поведение:

- Раннее начало половой жизни;
- Большое количество половых партнеров;
- Партнеры с генитальными поражениями, вызванными ВПЧ;
- Аборты ( >2-х до 20 лет);
- Наличие в анамнезе более 3-х родов;
- Партнер, имевший половые связи с женщиной, умершей от РШМ;

# Внутренние факторы

- Увеличение риска поражения ВПЧ при недостатке витаминов А, С, фолиевой кислоты;
- Микст-инфекции;
- Гормональный статус;
- Курение;
- Эндометриоз;
- Использование оральных контрацептивов >10 лет;
- Возраст.

# Клинические типы генитальных бородавок

- *Остроконечные кондиломы;*
- *Кератотические бородавки;*
- *Папулезные бородавки;*
- *Плоские бородавки*

# Остроконечные кондиломы



(c) University Erlangen,  
Department of Dermatology  
Phone: (+49) 9131- 85 - 2727



DOIA

[c] University Erlangen,  
Department of Dermatology  
Phone: (+49) 9131 - 85 - 2727



DOIA

(c) University Erlangen,  
Department of Dermatology



DOIA

(c) University Erlangen,  
Department of Dermatology





# Кератотические бородавки



DOIA

<http://www.dermis.net>  
University Erlangen





# Папулезные бородавки



# Плоские бородавки





# Гигантская кондилома Бушке- Левенштейна











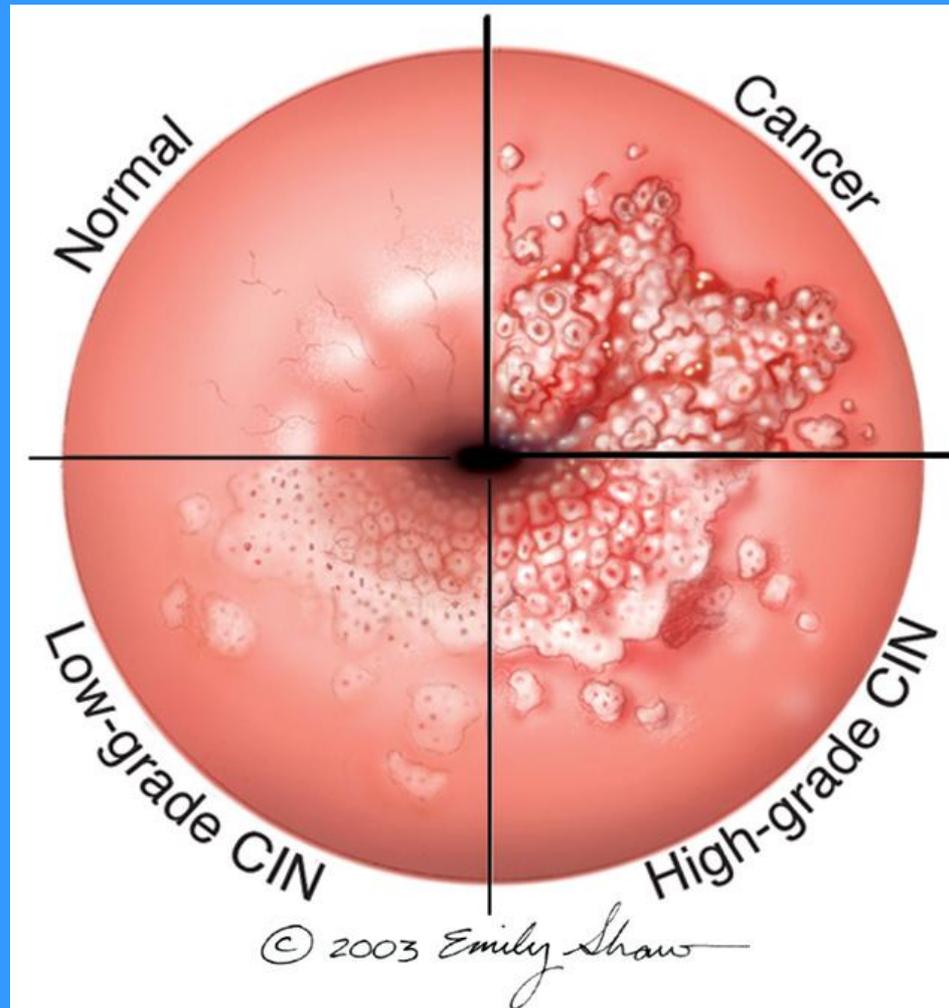
Бовеноидный папулез



DOIA

(c) University Erlangen,  
Department of Dermatology

# Цервикальная интраэпителиальная неоплазия (степени)



длительности разной степени выраженности.



Рис. 3. Порядок обследования при обнаружении атипичных клеток

Рак in situ  
(Эритроплазия Кейра)



# Плоскоклеточный рак





DOIA

(c) University Erlangen,  
Department of Dermatology  
Phone: (+49) 9131-85-2727



# Диагностика

- Цитологическое исследование (РАР-мазок);
- Гистологическое исследование биоптата  
( папилломатоз, паракератоз, акантоз);
- ДНК – обнаружение (ПЦР);
- Определение онкобелка E7.

# Этапы лечения ВПЧ-инфекции

1. Деструкция;
2. Противорецидивное лечение;
3. Вирусологический контроль излеченности.

Препараты (методы)	Схема применения
<b>Цитотоксические препараты</b>	
Подофилло-токсин 0,5% раствор 3,5 мл ко флаконе	Аппликация 2 раза в сутки в течение 3-х дней. Через 4 дня перерыва проводят повторные циклы. Количество циклов до 4—5. Площадь обработки до 10 см <sup>2</sup> или используется не более 0,5 мл препарата в день.
5-фторурациловый крем 5%	Аппликация 1 раз в сутки на ночь под марлевую салфетку с фиксацией в течение 7 дней, или 1 раз в неделю в течение 10 недель
<b>Химические методы деструкции</b>	
Солкодерм 0,2 мл в ампулах (5 шт. в упаковке)	Аппликация стеклянным капилляром однократно. При неудовлетворительной мумификации возможна повторная аппликация через 2—4 дня. Площадь обработки до 4—5 см <sup>2</sup> или 4—5 элементов, используется не более 0,2 мл препарата
Ферезол раствор 10,0 мл во флаконе	Аппликация 1 раз в неделю, процедура проводится в течение 10 мин и более, повторно раствор используют по мере высыхания. Площадь обработки не более 20 см <sup>2</sup> . Количество процедур до 2—5
Трихлоруксусная	Аппликация 1 раз в неделю. Количество процедур до 6, при

# Физические методы деструкции

Жидкий азот	Криодеструкция достигается однократной аппликацией криозондом (криоспреем) в течение 10—120 сек. При необходимости повторная процедура проводится через 1—2 недели. Площадь обработки до 5 см <sup>2</sup> или 4—5 элементов
Снег угольной кислоты	Криодеструкция достигается однократной аппликацией снега углекислоты, спрессованного термокаутерами различных диаметров (0,2—1,0—2,0 см и более) в течение 10—30 сек. При необходимости повторная процедура через 1—2 недели. Площадь обработки до 5 см <sup>2</sup> или 4—5 элементов
Плазменная коагуляция	Сжигание новообразований достигается бесконтактным методом плазмой с температурой 2000—2500 °С. Количество процедур 1—3 иод местной анестезией лидокаином (аппарат ЭХВЧ МТУСИ 50 Вт «Косметолог»)
Диатермо-коагуляция, электрокаустика	Электрохирургическое иссечение бородавок под местной анестезией лидокаином достигается однократной процедурой. Площадь обработки до 5 см <sup>2</sup> или 4—5 элементов
Лазерная коагуляция углекислым лазером	Лазерное иссечение бородавки достигается однократной процедурой

## Иммуномодулирующая противовирусная терапия

Амиксин	<p>По 250 мг внутрь 2 раза в день в течение 2 суток, затем по 125 мг через день — 1 неделю и далее по 125 мг 1 раз в неделю 2 месяца.</p> <p>Применяется в сочетании с деструктивной терапией</p>
Интерферон	<p>0,5—1,0 млн. ЕД в/м через день 1—2 недели, затем 1—2 раза в неделю в течение 2—3 месяцев. Применяется в сочетании с деструктивной терапией</p>
Иммуномакс	<p>По 200 ЕД 1 раз в сутки в/м в 1, 2, 3, 8, 9, 10 сутки лечения, на курс — 6 инъекций. Применяется в сочетании с деструктивной терапией</p>
Эпиген-спрей Эпиген-крем	<p>Орошение поверхности элементов 6 раз в сутки в течение 7 дней.</p> <p>При локализации бородавки во влагалище препарат применять вагинально с помощью специальной насадки 3 раза в сутки 5 дней. Оставшиеся элементы удаляются с помощью физической или химической деструкции, после чего проводится повторный курс обработки эпигеном эпителизирующихся участков</p>
Гепон	<p>Местно, в виде аппликаций (3—6 процедур, через день) на очаги ВПЧ-поражений после их удаления любым из деструктивных методов</p>
Панавир 0,004% р-р	<p>По 5 мл 0,004% р-ра внутривенно с интервалом 48 часов, две последние</p>

- Лавомакс – по 125 мг 1 раз в сутки – 2 дня, затем по 125 мг через день (на курс 2,5г);
- Изопринозин – 1000 мг 3 р\д – 5 дн. За 7-10 дней до деструкции, затем по 500 мг 3 р\д – 10 дней. 2-3 курса.
- Крем Имиквимод (Алдара) – 1 аппликация 3 раза в неделю на 6-10 часов ( до 16 недель)

# Дифференциальная диагностика







DOIA

(c) University Erlangen,  
Department of Dermatology









