

ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО
Научно-исследовательский институт репродуктивного здоровья детей,
подростков, молодежи

Золото Е.В., Иванова И.П., Воробьева В.Г., Могилевская К.Э.

**Комбинированное лазерное лечение
папилломавирусных заболеваний кожи у
лиц репродуктивного возраста**

Донецк, 2021

Эстетическая медицина занимает особую нишу в сфере охраны здоровья людей и человеческих отношений. Последнее время она динамически развивается.

Качество жизни и здоровье людей неотъемлемо связаны с их внешним видом.

При оказании помощи в решении эстетических проблем врачи нередко встречаются с непростыми задачами. Функции кожи и её состояние тесно связаны с функциями всех органов и систем организма.

Поэтому общее состояние здоровья пациента в дерматологической практике является ключевым, и только после его стабилизации можно оказывать медицинские услуги.

Соматические заболевания, вирусные и бактериальные инфекции, а также функциональные нарушения систем организма отрицательно влияют на кожу, обуславливая косметические дефекты и создавая медицинские, социальные и экономические проблемы.

Одним из таких факторов является папилломавирусная инфекция, вызываемая вирусом папилломы человека (ВПЧ).

Последние годы в своей клинической практике врачами разных специальностей приходится встречаться с вирусом папилломы человека (ВПЧ), ассоциированным с заболеваниями кожи и слизистой.

Резкий рост инфицированности населения, разнообразие клинических форм, особенности течения данных состояний вызывают интерес и активную дискуссию о тактике ведения таких пациентов.

Известно, что инфицирование ВПЧ не всегда приводит к развитию клинических проявлений заболевания. Манифестация болезни происходит на фоне функциональных изменений в иммунной системе организма носителя инфекции и приводит к его длительной персистенции, торпидности к терапии и часто к рецидивированию заболевания.

Папилломавирусы были выделены в отдельное семейство *Papovaviridae*, состоящие согласно современным представлениям из 16 родов, представители пяти из которых патогенны для человека.

Инвазия вируса происходит через микроповреждения кожи и слизистых с инфицированием преимущественно незрелых, делящихся клеток базального слоя, далее происходит репликация вируса и сборка вирусных частиц, дифференцированных клеток поверхностного слоя эпидермиса.

Весь цикл развития инфекционного процесса тесно связан с делением клеток покровного эпителия кожи и слизистых оболочек и не сопровождается признаками воспаления.

При этом ВПЧ может оказывать на эпителий *продуктивное* или *трансформирующее* воздействие.

При продуктивном воздействии возникают доброкачественные новообразования: папилломы, бородавки и кондиломы кожи и слизистых оболочек.

Бородавки – доброкачественные эпителиальные опухоли вирусного происхождения, гистологическая картина характеризуется разрастанием эпидермиса с нарушением ороговения, вакуолизация клеток и гипертрофия сосочкового слоя.

Среди бородавок выделяют 8 клинических разновидностей, каждая из которых ассоциирована с определённым ВПЧ:

- ✓ вульгарные,
- ✓ подошвенные,
- ✓ плоские,
- ✓ остроконечные,
- ✓ вульгарные бородавки, ассоциированные с 1-4, 27, 29, 57 генотипом ВПЧ,
- ✓ ладонно-подошвенные, ассоциированные с 1, 3, 27, 57 ВПЧ,
- ✓ плоские, ассоциированные с 3, 10, 28 ВПЧ.

Групповое распространение бородавок в результате прямого и непрямого контакта с больным характеризует высокий рост заболеваемости, составляя у взрослых 7-19%, у детей школьного возраста – до 10-20%.

При ВПЧ, как и при других хронических заболеваниях с длительной персистенцией вируса, развиваются иммунодефицитные состояния, обусловленные недостаточностью различных звеньев иммунной системы.

Лечение ВПЧ остаётся довольно трудной задачей, несмотря на значительный арсенал средств и методов терапии.

Поскольку полного излечения к настоящему времени достичь невозможно, считается, что целью проводимых лечебных манипуляций должна быть не только элиминация возбудителя, а и перевод инфекции в стадию устойчивой ремиссии или клинического выздоровления.

В связи с этим предполагается следующая тактика ведения пациентов с ВПЧ инфекцией:

- 1. Разрушение папилломатозных очагов деструктивными методами.**
- 2. Стимуляция противовирусного иммунитета.**
- 3. Сочетание этих подходов.**

Одной из причин развития рецидивов является наличие латентных вирусов в клетках здоровой кожи, прилегающих к очагу поражения.

Из деструктивных методов в практике широко применяется *криотерапия* с применением аппликации жидкого азота.

В основе метода лежит быстрое замораживание внутри- и внеклеточных жидкостей, сопровождающееся в последующем гибелью и лизисом клеток.

Однако эффективность удаления различных видов бородавок данным методом составляет 40-60%, уровень рецидивирования в течение трех месяцев после лечения – 25%.

С учетом высокого процента рецидивов при криодеструктивных методах лечения в последние годы широко используют *лазерные технологии* для удаления различных видов бородавок.

Суть метода заключается в лазерной вапоризации гиперкератических масс бородавок, что приводит к расщеплению дермоэпидермальных соединений и удалению утолщённого эпидермиса с образованием лазерных эрозий.

Однако при данной методике возможно удаление не всех вирусных частиц – сохраняются вирионы, находящиеся на расстоянии более 1 см от клинически видимой бородавки, которые в дальнейшем могут приводить к рецидивированию в течение трех месяцев после удаления.

Учитывая вышеизложенное, нами была разработана комбинированная методика лечения бородавок с использованием противовирусного препарата с иммуномодулирующим эффектом в сочетании работы двух лазерных систем: *абляционной*, основанной на разрушении поверхностных слоёв кожи с использованием эрбиевого (Er:YAG) лазера с длиной волны 2940 нм, и *коагуляционной*, приводящей к нагреву и разрушению тканей-мишеней, в частности оставшихся вирионов после лазерной вапоризации, с использованием твердотельного (NdYAG) лазера (1064 нм).

Работа Er:Yag лазера основана на явлениях селективного фототермолиза, которые приводят к трансформации лазерной энергии в тепловую с разрушением гиперкератических масс бородавок с последующим воздействием на vaporизированные регионы.

Суть работы Nd:YAG лазера состоит в генерации сверхдлинных импульсов на основе явлений гомогенного фототермолиза, что позволяет получить эффект коагуляции (глубокий и интенсивный прогрев тканей с разрушением структуры белка).

В результате соприкосновения лазерного луча с хромофором (клетки папилломавируса) происходит трансформация световой энергии в тепловую, местная температура в области поствапоризованных регионов повышается в среднем до 67°C, что приводит к денатурации вирусных частиц, а также продуцированию белков теплового шока.

Вирусы прекращают размножение, рост, и в дальнейшем с увеличением локальной температуры развивается апоптоз и гибель клеток вируса.



До




После

Лазерное удаление обыкновенной бородавки

Таким образом, в последние годы в дерматологии широко применяют новейшие лазерные технологии – одно из самых важных открытий в медицине.

Для лечения папилломавирусных заболеваний кожи у людей репродуктивного возраста наиболее рационально использовать комбинацию абляционной и коагуляционной лазерных систем.

The background is a vibrant autumn-themed illustration. It features a variety of leaves in shades of green, yellow, orange, and red, some with water droplets on them. Interspersed among the leaves are clusters of small, bright red berries. The overall composition is dense and colorful, with a soft, glowing light emanating from the center where the text is located.

**БЛАГОДАРИМ
ЗА
ВНИМАНИЕ!**