

ДЕРЖАВНИЙ ЕКСПЕРТНИЙ ЦЕНТР
МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

**ЗАХВОРЮВАННЯ ШКІРИ ТА СЛИЗОВИХ ОБОЛОНОК, ЩО
СПРИЧИНЕНІ ВІРУСАМИ ПАПЛОМИ ЛЮДИНИ**

Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах

Робоча група з адаптації клінічної настанови

Степаненко Віктор Іванович	завідувач кафедри дерматології та венерології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, д.мед.н., професор, головний позаштатний спеціаліст МОЗ України зі спеціальності «Дерматовенерологія», заступник голови з клінічних питань (дорослі);
Корольова Жаннета Валентинівна	професор кафедри дерматовенерології Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, д.мед.н., професор, головний позаштатний спеціаліст МОЗ України зі спеціальності «Дитяча дерматовенерологія», заступник голови з клінічних питань (діти);
Ліщишина Олена Михайлівна	директор Департаменту стандартизації медичних послуг Державного підприємства «Державний експертний центр Міністерства охорони здоров'я України», ст.н.с., к.мед.н., заступник голови робочої групи з методологічного супроводу;
Айзятулов Рушан Фатіхович	завідувач кафедри дерматовенерології Донецького національного медичного університету імені М. Горького, д.мед.н, професор;
Болотна Людмила Анатоліївна	завідувач кафедри дерматовенерології Харківської медичної академії післядипломної освіти, д.мед.н., професор;
Бондар Сергій Анатолійович	завідувач кафедри шкірних та венеричних хвороб Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова, д.мед.н., професор;
Бондаренко Гліб Михайлович	Завідувач відділу інфекцій, що передаються статевим шляхом ДУ «Інститут дерматології та венерології» Національної академії медичних наук України, д.мед.н., професор;
Денисенко Ольга Іванівна	завідувач кафедри дерматовенерології Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет», д.мед.н., професор;
Джораєва Світлана Карьягдіївна	кандидат медичних наук, завідувач лабораторії мікробіології Державної установи «Інститут дерматології та венерології» Національної академії медичних наук України;

Дюдюн Анатолій Дмитрович	завідувач кафедри шкірних та венеричних хвороб Державного закладу «Дніпропетровська медична академія Міністерства охорони здоров'я України», д.мед.н., професор;
Калюжна Лідія Денисівна	професор кафедри дерматовенерології Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, д.мед.н., професор;
Каменев Володимир Іванович	головний лікар Полтавського обласного шкірно-венерологічного диспансеру, к.мед.н, доцент;
Карпюк Леся Василівна	головний лікар Волинського обласного шкірно-венерологічного диспансеру;
Коваленко Юрій Борисович	головний лікар Комунальної установи «Запорізький обласний шкірно-венерологічний клінічний диспансер» Запорізької обласної ради, к.мед.н, доцент;
Корнієнко Віктор Валентинович	директор Територіального медичного об'єднання «Дерматовенерологія» м. Києва;
Кутасевич Яніна Францівна	Директор ДУ «Інститут дерматології та венерології» Національної академії медичних наук України, д.мед.н., професор;
Максимова Ірина Станіславівна	головний лікар Миколаївського обласного шкірно-венерологічного диспансеру Миколаївської обласної ради;
Мавров Геннадій Іванович	завідувач кафедри дерматовенерології Харківської медичної академії післядипломної освіти, д.мед.н., професор;
Маняк Наталія Володимирівна	головний лікар Рівненського обласного шкірно-венерологічного диспансеру;
Матюха Лариса Федорівна	завідувач кафедри сімейної медицини та амбулаторно-поліклінічної допомоги Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, д.мед.н., професор, головний поза-штатний спеціаліст МОЗ України зі спеціальності «Загальна практика - сімейна медицина»;

Нікітенко Інна Миколаївна	кандидат медичних наук, старший науковий співробітник відділу інфекцій, що передаються статевим шляхом Державної установи «Інститут дерматології та венерології» Національної академії медичних наук України;
Пушкаренко Сергій Вікторович	головний лікар Закарпатського обласного клінічного шкірно-венерологічного диспансеру, к.мед.н.;
Рибалко Микола Федорович	головний лікар Комунального закладу «Херсонський обласний шкірно венерологічний диспансер»;
Роценюк Лариса Вадимівна	головний лікар Комунального закладу «Харківський Обласний клінічний шкірно-венерологічний диспансер №1», к.мед.н.;
Свирид Сергій Григорович	професор кафедри дерматології та венерології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, д.мед.н., професор;
Святенко Тетяна Вікторівна	професор кафедри дерматовенерології Державного закладу «Дніпропетровська медична академія Міністерства охорони здоров'я України», д.мед.н., професор;
Сизон Орися Орестівна	доцент кафедри сімейної медицини, поліклінічної справи та дерматології, венерології Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, д.мед.н, доцент;
Унучко Сергій Васильович	кандидат медичних наук, науковий співробітник відділу інфекцій, що передаються статевим шляхом Державної установи «Інститут дерматології та венерології» Національної академії медичних наук України;
Фомюк Анатолій Адамович	головний лікар Житомирського обласного шкірно-венерологічного диспансеру Житомирської обласної ради;
Франкенберг Аркадій Артурович	головний лікар Дніпропетровського обласного шкірно-венерологічного диспансеру, к.мед.н, доцент;

Хара
Олександр
Іванович головний лікар Комунальної установи «Тернопільський
обласний клінічний шкірно-венерологічний диспансер»,
к.мед.н., доцент;

Хилинський
Михайло
Михайлович заступник директора Територіального медичного об'єднання
«Дерматовенерологія», головний позаштатний спеціаліст
Департаменту охорони здоров'я виконавчого органу Київської
міської ради зі спеціальності «Дерматовенерологія».

Методичний супровід та інформаційне забезпечення

Горох Євгеній
Леонідович начальник Відділу якості медичної допомоги та
інформаційних технологій Державного підприємства
«Державний експертний центр Міністерства охорони
здоров'я України», к.тех.н.;

Мельник Євгенія
Олександрівна начальник Відділу доказової медицини Державного
підприємства «Державний експертний центр
Міністерства охорони здоров'я України»;

Мігель Олександр
Володимирович завідувач сектору економічної оцінки медичних
технологій Державного підприємства «Державний
експертний центр Міністерства охорони здоров'я
України»;

Шилкіна
Олена
Олександрівна начальник Відділу методичного забезпечення новітніх
технологій у сфері охорони здоров'я Державного
підприємства «Державний експертний центр
Міністерства охорони здоров'я України».

Державний експертний центр МОЗ України є членом

Guidelines International Network
(Міжнародна мережа настанов)



ADAPTE (Франція)
(Міжнародний проект з адаптації клінічних
настанов)



Рецензенти

Дащук Андрій
Михайлович

завідувач кафедри дерматології, венерології і СНІДу
Харківського національного медичного університету,
д.мед.н., професор;

Лебедюк Михайло
Миколайович

завідувач кафедри дерматології, венерології
Одеського національного медичного університету,
д.мед.н., професор

Перегляд адаптованої клінічної настанови заплановано на 2020 рік.

ШКАЛИ ДОКАЗІВ І ГРАДАЦІЇ РЕКОМЕНДАЦІЙ

Рівні доказів

Рівні доведеності первинних даних	
1++	Високоякісний мета-аналіз, систематичний огляд рандомізованих контрольованих випробувань (РКВ) або РКВ з дуже низьким ризиком систематичної помилки
1+	Належним чином проведений мета-аналіз, систематичні огляди РКВ або РКВ з низьким ризиком систематичної помилки
1-	Мета-аналіз, систематичні огляди РКВ або РКВ з високим ризиком систематичної помилки
2++	Високоякісний систематичний огляд досліджень «випадок-контроль» або когортних досліджень Високоякісні дослідження «випадок-контроль» або когортні дослідження з дуже низьким ризиком похибки, систематичних помилок або відхилень і високою вірогідністю причинного зв'язку
2+	Належним чином проведені дослідження «випадок-контроль» або когортні дослідження з низьким ризиком помилки, систематичних помилок або відхилень і допустимою вірогідністю причинного зв'язку
2-	Дослідження «випадок-контроль» або когортні дослідження з високим ризиком помилки, систематичних помилок або відхилень і значним ризиком того, що цей зв'язок не є причинним
3	Неаналітичні дослідження, наприклад, повідомлення про випадки, серії випадків
4	Думка експерта
Градація сили рекомендацій	
А	Як мінімум один мета-аналіз, систематичний огляд або РКВ, оцінені як 1++ і застосований для цільової популяції; або систематичний огляд РКВ або сукупність відомостей в основному з досліджень 1+, прямо застосованих для цільової популяції і які мають узгоджувані результати
В	Сукупність доказів включає 2++ дослідження, прямо застосовані до цільової популяції, мають узгоджувані результати; або мають результати досліджень з 1++ або 1+, що екстраполюються на цільову популяцію
С	Сукупність доказів включає 2+ дослідження, застосовані для цільової популяції, мають узгоджувані результати; або екстрапольовані докази з 2++ дослідженнями
D	Докази 3 або 4; або екстрапольовані дані з 2+ досліджень
Експертна думка щодо правильної практики	
✓	Рекомендована краща практика з клінічного досвіду розробників КН

Перелік скорочень

АКН	адаптована клінічна настанова
ВІЛ	вірус імунодефіциту людини
ВПЛ	вірус папіломи людини
ДНК	дезоксирибонуклеїнова кислота
ІПСШ	інфекції, що передаються статевим шляхом
ПЛР	полімеразна ланцюгова реакція

ПЕРЕДМОВА МУЛЬТИДИСЦИПЛІНАРНОЇ РОБОЧОЇ ГРУПИ З АДАПТАЦІЇ КЛІНІЧНОЇ НАСТАНОВИ

Клінічна настанова – документ, що містить систематизовані положення стосовно медичної допомоги при певній нозології чи при певному клінічному питанні. Клінічна настанова розробляється з дотриманням певної методології і має на меті максимально допомогти лікарю та пацієнту в прийнятті рішення в певних клінічних ситуаціях. В основу створення настанови покладено інформацію, що відповідає критеріям доказової медицини.

*Дана клінічна настанова є адаптованою для системи охорони здоров'я України, за основу якої взято **British Association of Dermatologists' guidelines for the management of cutaneous warts (2014)**.*

Адапована клінічна настанова «Захворювання шкіри та слизових оболонок, що спричинені вірусами папіломи людини», відповідно до свого визначення, має метою надання допомоги практикуючому лікарю в прийнятті раціонального рішення пацієнтам з ВПЛ, слугує інформаційною підтримкою щодо найкращої клінічної практики на основі доказів ефективності застосування певних медичних технологій, лікарських засобів та організаційних засад медичної допомоги.

Запропонована адаптована клінічна настанова не повинна розцінюватись як стандарт медичного лікування. Дотримання положень клінічної настанови не гарантує успішного лікування в кожному конкретному випадку, її неможна розглядати як посібник, що включає всі необхідні методи лікування або, навпаки, виключає інші. Остаточне рішення стосовно вибору конкретно клінічної процедури або плану лікування повинен приймати лікар з урахуванням клінічного стану пацієнта та можливостей для проведення заходів діагностики і лікування у медичному закладі.

ВВЕДЕННЯ І МЕТОДОЛОГІЯ

Цілі і завдання

Адаптована клінічна настанова «Захворювання шкіри і слизових оболонок, які викликані вірусами папіломи людини», відповідно до свого визначення, має метою надання допомоги лікарю-практику в прийнятті раціонального рішення в різних клінічних ситуаціях, слугує інформаційною підтримкою щодо найкращої клінічної практики на основі доказів ефективності застосування певних медичних технологій, лікарських засобів та організаційних засад медичної допомоги.

Основна мета полягає в тому, щоб допомогти лікарям-практикам в наданні допомоги пацієнтам з діагнозом «вірусні бородавки». Ця настанова пропонує рекомендації по діагностиці, методам лікування і принципи зміцнення здоров'я, які необхідні для ефективного ведення хворих на віруси папіломи людини, управління початковою стадією, а також як запобігти передачі вірусної інфекції.

ВІРУСНІ БОРОДАВКИ

Визначення

Вірусні бородавки (verrucae) - доброякісні проліферативні захворювання шкіри і слизових оболонок, які викликаються вірусами папіломи людини (ВПЛ) і характеризуються появою епідермальних новоутворень.

Етіологія і епідеміологія

Збудник захворювання - вірус папіломи людини відноситься до ДНК-вірусів сімейства папававірусів (Papovaviridae).

В даний час ідентифіковано та проведена характеристика близько 200 генотипів ВПЛ, які інфікують людину, ссавців і птахів. До представників, які інфікують людину, відносяться alpha-, beta-, gamma-, mu- і nu-papillomavirus. Найбільш частою причиною виникнення вірусних бородавок є ВПЛ 2, 27 і 57 типів (alpha-papillomavirus), 4 типу (gamma-papillomavirus) і 1 типу (mu-papillomavirus). Рідше виявляються ВПЛ 3, 7, 10 і 28 типів (alpha-papillomavirus), ВПЛ 65, 88 і 95 (gamma-papillomavirus) і ВПЛ 41 типу (nu-papillomavirus).

Віруси папіломи людини мають певну специфічність ураження тканин. Як правило, ВПЛ 1, 2 і 4 типів виявляються при підошовних бородавках; ВПЛ 2, 4, 26, 27, 29, 57 типів - при вульгарних бородавках; ВПЛ 3, 10, 28, 49 типів - при плоских бородавках; ВПЛ 7 типу - при бородавках «м'ясників»; ВПЛ 13 і 32 типів - при фокальній епітеліальній гіперплазії; ВПЛ 5, 8, 9, 10, 12, 15, 19, 36 типів - при верруціформній епідермодисплазії; ВПЛ 60 типу - при кістозних бородавках.

Вірусні бородавки є досить поширеною патологією шкіри та слизових оболонок як у дітей, так і у дорослих. Клінічні прояви папіломавірусної інфекції шкіри спостерігаються у 3-9% дітей та підлітків і у 28-30% дорослих. Достовірної кореляційної залежності між частотою даної патології та расовою або гендерною приналежністю не спостерігається. Близько 38-42% клінічно здорових людей є носіями ВПЛ.

Передача вірусу може відбуватися контактним-побутовим шляхом, при ауто- або гетероінокуляції в місцях пошкодження епітеліальної тканини. Ризик інфікування ВПЛ залежить від ряду факторів, таких як локалізація вогнищ ураження, кількісні показники ВПЛ (вірусне навантаження), ступінь і характер контакту з хворою людиною, стан загального і локального імунного статусу. Інфікуванню людини сприяє наявність мікротравм і наявність запальних процесів шкіри.

У клітинах базального шару епідермісу вірус може знаходитися тривалий час в латентному стані. При наявності сприятливих факторів підключаються процеси реплікації ВПЛ в епітелії, що призводить до порушення диференціювання клітин і формуванню клінічних проявів захворювання.

Коментар робочої групи

Епідеміологічні дослідження показують, що поширеність вірусів папіломи людини (ВПЛ) серед населення України є нерівномірною. Чітко виділяються так названі уразливі групи, що відіграють ведучу роль у динаміці епідемічного процесу (робітники комерційного сексу, чоловіки, що мають статеві відносини з чоловіками, споживачі ін'єкційних наркотиків. Приналежність до даних груп визначається на підставі збору анамнезу та даних об'єктивного дослідження (сліди від ін'єкцій та ін.) лікарем, та/або на підставі даних про суб'єкта, надані неурядовими організаціями. При наданні дерматовенерологічної допомоги представникам уразливих щодо зараження ВПЛ групам населення рекомендується:

- проведення діагностики за допомогою швидких (citotest) тестів;*
- призначення превентивного лікування на підставі даних конфронтації (наявність ВПЛу статевого партнера);*
- призначення одноразових та скорочених схем лікування з метою покращення комплаєнтності.*

Класифікація

Загальноприйнятою класифікації ВПЛ не існує.

Клінічна картина

Залежно від особливостей клінічної картини захворювання виділяють наступні види шкірних проявів ВПЛ: вульгарні бородавки; долонно-підшовні бородавки; мозаїчні бородавки; кістозні бородавки; плоскі

бородавки; ниткоподібні бородавки (акрохорди); бородавки «м'ясників»; фокальна епітеліальна гіперплазія; веруциформна епідермодисплазія.

Суб'єктивні симптоми:

- хворобливість при компресії в місцях локалізації бородавок;
- деформація нігтьових пластинок при формуванні розростань в зоні нігтьових валиків;
- деформація стопи при масивному ураженні шкіри підошви і вираженому больовому синдромі.

Об'єктивні симптоми:

- вульгарні бородавки - множинні безболісні папули діаметром 0,2-0,5 см, покриті папіломатозним розростанням, що локалізуються переважно на шкірі тилу кистей і стоп;
- долонно-підошовні бородавки – щільні, хворобливі, округлі папули і бляшки, що локалізуються на шкірі підошов стоп і / або долонній поверхні кистей на одному рівні з нормальною шкірою, мають зернисту поверхню, покриту гіперкератотичними нашаруваннями. В центрі утворень нерідко спостерігається чорно-коричневі точки, пошкодження яких призводить до кровотечі(затромбовані капіляри);
- мозаїчні бородавки - дифузні вогнища гіперкератозу, що локалізуються на шкірі долонь і підошов, частіше в області переднього відділу стопи, нерідко покриті глибокими тріщинами;
- кістозні бородавки – утворення у вигляді м'якого вузла з гіперкератозом і тріщинами на поверхні, при розтині якого виділяється біло-жовтий сирнистий вміст; локалізуються на поверхні підошви, яка має найбільше навантаження;
- плоскі бородавки - дрібні множинні папули кольору нормальної шкіри, що локалізуються переважно на тилу кистей, передпліч, обличчя і слизових оболонках;
- ниткоподібні бородавки - тонкі рогові вирости, що локалізуються, як правило, навколо рота, носа і очей;
- бородавки «м'ясників» - гіпертрофічні бородавчасті розростання кольору нормальної шкіри, що нагадують цвітну капусту і локалізуються на тилу кистей і пальцях у людей, що мають професійний контакт з м'ясом;
- фокальна епітеліальна гіперплазія - множинні світлі або блідо-рожеві куполоподібні папули розміром 0,1-0,5 см, які зливаються в бляшки і локалізуються на червоній облямівці губ з переходом на слизову оболонку порожнини рота, ясен і язика (зустрічаються виключно в осіб індіанського походження);
- веруциформна епідермодисплазія - аутосомно-рецесивне успадковане захворювання, що характеризується множинними пігментними плямами і бородавками, головним чином, плоского типу, які мають тенденцію до злиття і поширюються по всій поверхні шкіри тилу кисті, передпліччя, гомілки, обличчя.

Діагностика

Коментар робочої групи

*У зв'язку із зростанням статевої передачі ВІЛ, взаємозалежності епідемії ВІЛ і ППСШ та концентрації ППСШ, зокрема ВПЛ серед певних маргінальних, груп, особливо уразливих до інфікування ВІЛ (робітники комерційного сексу, чоловіки, що мають секс з чоловіками, споживачі психоактивних речовин та інші) надані нижче послідовність та пріоритет в використанні діагностичних та лікувальних методів **МОЖЕ БУТИ ЗМІНЕНО НА КОРИСТЬ ШВИДКИХ, ПРОСТИХ ЛАБОРАТОРНИХ ТЕСТІВ ТА ОДНОРАЗОВИХ СХЕМ ЛІКУВАННЯ** при наданні лікувально-діагностичної допомоги представникам уразливих груп населення.*

Діагноз вірусних бородавок базується на підставі клінічної картини і анамнестичних даних, що вказують на розвиток набутих, повільно збільшуваних в розмірах і / або кількості папул.

Для підтвердження діагнозу може використовуватися гістологічне дослідження.

У зв'язку із застосуванням в терапії деструктивних методів додатково рекомендується проведення серологічного дослідження на сифіліс, гепатити, ВІЛ.

Диференціальна діагностика

Диференціальна діагностика вульгарних бородавок проводиться з контагіозним моллюском, епідермальним бородавчастим невусом, а в разі одиничного утворення на тилу кінцівок - з базально-клітинним раком шкіри.

Контагіозний моллюск частіше розташовується на шкірі тулуба і статевих органах і рідко - на шкіри тилу кистей і стоп. Елементи мають напівкулясту форму з центральним вдавленням на поверхні, при розтинанні виділяється білувата кашкоподібна маса.

Епідермальний бородавчастий невус, на відміну від простих бородавок, частіше буває одиничним і існує, як правило, з народження або перших років життя, підноситься над рівнем шкіри, має коричневий колір і часто покритий волоссям.

Базаліома, як правило, розвивається у осіб похилого віку, має інфільтративну підставу, по периферії елемента є типовий периферичний валик з вузликівих елементів, а в центральній частині має зону западання, яка покрита кіркою, після видалення якої утворюється поверхнева виразка, яка може кровоточити.

Долонно-підшовні бородавки слід відрізнити від кератодермії долонь і підшов при хвороби Рейтера, долонно-підшовних сифілідів, а також мозольних утворень.

Кератодермія долонь і підошов відрізняється великим розміром, конічною формою, наявністю запалення навколо нашарувалися рогових мас, відсутністю в центрі вогнища чорно-коричневих точок.

Долонно-підошовні сифіліди зазвичай множинні, безболісні, мають по периферії зони відшаровується епідермісу (комірець Биетта), позитивні серологічні реакції на сифіліс.

Мозоль має папілярний малюнок. Тиск на бородавку в напрямку формування шкірної складки часто викликає хворобливість, в той час як мозолі бувають болючими тільки при вертикальному тиску.

Диференціальну діагностику плоских бородавок проводять з сирингіомою, ангіо-кератомою Мібеллі, червоним плоским лишаєм, гіперплазією сальних залоз. Сирингіоми проявляються множинними висипаннями і вузликами напівкулястої форми, що локалізуються на нижній повіці, у внутрішнього кута ока, на шії, передньої поверхні грудної клітки, які переважно спостерігається у жінок.

При ангіокератомі Мібеллі колір елементів темно-червоний, гістологічно виявляється різке розширення капілярів.

Папули червоного плоского лишаю можна диференціювати за кольором, полігональною формою, визначені сітки Уікхема і можливої локалізації висипів на слизовій оболонці щік.

Лікування

Мета лікування: деструкція вірусних бородавок та поліпшення якості життя пацієнтів.

Загальні зауваження по терапії

Показанням до проведення лікування є наявність клінічних проявів вірусних бородавок.

Провідним напрямком у лікуванні вірусних бородавок є деструктивна терапія. Дана методика є пріоритетною, незважаючи на те, що її ефективність становить 50-80%, а ймовірність розвитку рецидиву після регенерації тканин залишається вельми високою. Високий ризик рецидиву відзначається при поширених бородавках, при підошовних бородавках, при бородавках з поразкою нігтьового ложа.

При виборі методу терапії необхідно враховувати локалізацію і площу осередків ураження.

Жодні методи лікування не є універсально ефективними щодо елімінації вірусних бородавок. У дітей, навіть без лікування у 50% хворих бородавки зникають протягом 6-ти місяців.

Методи деструкції вірусних бородавок

Фізичні методи

1. Електрокоагуляція (В).

Вірусні бородавки методом електрокоагуляції видаляють пошарово. Деструкцію проводять під місцевою інфільтраційною анестезією 2% розчином лідокаїну.

2. Кріодеструкція (В).

Заморожування патологічного утворення проводиться за допомогою рідкого азоту, закису азоту, двоокису вуглецю. З метою деструкції використовують насадки круглої форми з гладкою контактною поверхнею. Охолоджений кріозонд поміщають перпендикулярно поверхні шкіри і щільно притискають до неї. Експозиція становить 1-5 хв. При деструкції плоских і вульгарних бородавок застосовується одноразовий метод, підошовних бородавок - метод «олімпійських кілець». Повторне проведення деструкції через 7-10 днів.

3. Лазерна деструкція (В).

Бородавки видаляють пошарово. Вплив здійснюють контактним способом, сканируючими рухами світловода, в безперервному режимі роботи апарату, з експозицією від 2-5 секунд до 2-3 хвилин в залежності від розміру бородавки. Утворився в процесі лазерної абляції струп видаляють ножицями, потім дно рани вдруге опромінюють лазером. Після опромінення зруйновані тканини видаляють марлевым тампоном, змоченим спиртовим розчином або розчином перекису водню. Пацієнту рекомендується обробляти поверхню рани розчинами анілінових барвників 2-4 рази на добу, уникати травмування рани і контакту з водою, а також самостійного видалення струпу до закінчення процесу загоєння. Деструкцію проводять під місцевою анестезією 2% розчином лідокаїну.

4. Радіохірургічна деструкція (С).

Метод заснований на генерації електромагнітної хвилі різних частот в діапазоні від 100 кГц до 105 МГц. Радіохвиля великої потужності проходить від робочого електрода через тканину, викликаючи незначний розігрів в місці торкання робочого електрода, при цьому відбувається розрив або розсічення тканини без механічного зусилля або коагуляції. Деструкцію проводять під місцевою анестезією 2% розчином лідокаїну.

5. Хімічні методи

1. Місцеве застосування лікарських форм, що містять саліцилову кислоту або інші кислоти та їх різні суміші. Лікарський засіб для зовнішнього застосування наноситься на бородавки. Для кращого проникнення препарату, вражену поверхню попередньо знежирюють 70% спиртовим розчином розчину. Після деструкції бородавок рекомендується обмеження водних процедур, а обробку зони враження проводити не спиртовими розчинами антисептиків (хлоргексидин, мірамістин, перекис водню).

Також пропонуються експериментальні методи лікування бородавок, які включають в себе: застосування ретиноїдів, імуномодуляторів, крему фторурацилу, фотодинамічної терапії, лазерної вапоризації, імпульсного лазера на барвнику.

Особливі ситуації

Лікування дітей: методам вибору лікування бородавок у дітей є фізичні методи деструкції, які не викликають токсичних побічних реакцій.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Acta Dermatovenerol Alp Panonica Adriat. 2011 Sep;20(3):145-54. Cutaneous manifestations of human papillomaviruses: a review. Cardoso JC, Calonje E
2. Am Fam Physician. 2010 Nov 15;82(10):1209-13. Human papillomavirus: clinical manifestations and prevention. Juckett G, Hartman-Adams H.
3. Aust Fam Physician. 2011 Jan-Feb;40(1-2):40-2. Recalcitrant nongenital warts. Leung L.
4. Bacelieri R, Johnson SM (2005). "Cutaneous warts: An evidence-based approach to therapy". American family physician 72 (4): 647–652. PMID 16127954.
5. British Association of Dermatologists Guidelines for the management of cutaneous warts (2014); British Journal of Dermatology, July 2014
6. Bruggink SC, Eekhof JA, Egberts PF, et al; Natural course of cutaneous warts among primary schoolchildren: a prospective cohort study. Ann Fam Med. 2013 Sep-Oct;11(5):437-41. doi: 10.1370/afm.1508.
7. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines. MMWR 2010;59:1-116 <http://www.cdc.gov/std/treatment/2010/vaginal-discharge.htm#a2>
8. Clark, Josh. "Do toads cause warts?". science.howstuffworks.com. p. 2. Retrieved October 20, 2012.
9. Cosentino LA, Campbell T, Jett A et al. Use of nucleic acid amplification testing or diagnosis of anorectal sexually transmitted infections. J Clin Microbiol 2012;50:2005-8.
10. "Cryotherapy for Warts". WebMD
11. De Koning MN, Quint KD, Bruggink SC, Gussekloo J, Bouwes Bavinck JN, Feltkamp MC, Quint WG, Eekhof JA (2014). "High prevalence of cutaneous warts in elementary school children and ubiquitous presence of wart-associated HPV on clinically normal skin". The British Journal of Dermatology 172: 196–201. doi:10.1111/bjd.13216. PMID 24976535
12. De Villiers EM, Fauquet C, Broker TR, Bernard HU, zur Hausen H (Jun 2004). "Classification of papillomaviruses". Virology 324 (1): 17–27. doi:10.1016/j.virol.2004.03.033. PMID 15183049.
13. Disclaimer: This article is for inform PDF icon Guidelines for Management of Cutaneous Warts (JC Sterling, S Handfield-Jones, PM Hudson). BJD, Vol. 144, No.1, January 2001 (p4) – British Association of Dermatologists
14. "FDA Approves Expanded Uses for Gardasil to Include Preventing Certain Vulvar and Vaginal Cancers". 2008-09-12. Retrieved 2009-08-04.
15. Human Pathogens and Toxins Act. S.C. 2009, c. 24. Government of Canada, Second Session, Fortieth Parliament, 57-58 Elizabeth II, 2009, (2009).
16. Kenawy S.; Mohammed G. F.; Younes S.; Elakhras A. I. (2014). "Evaluation of TNF- α serum level in patients with recalcitrant multiple common warts, treated by lipid garlic extract". Dermatologic Therapy 27: 272–277. doi:10.1111/dth.12136.
17. Khattar JA, Musharrafieh UM, Tamim H, Hamadeh GN (April 2007). "Topical zinc oxide vs. salicylic acid-lactic acid combination in the treatment of warts". Int.

- J. Dermatol. 46 (4): 427–30. doi:10.1111/j.1365-4632.2006.03138.x. PMID 17442091.
18. Kirnbauer R, Lenz P. Human papilloma viruse. In: Bologna JL, Jorizzo JL, Schaffer JV, et al, eds. *Dermatology*. 3rd ed. Philadelphia, PA: Elsevier Mosby; 2012:chap 79.
 19. Klug, S. J., Hukelmann, M., & Blettner, M. (2008). Knowledge about infection with human papillomavirus: a systematic review. *Preventive Medicine*, 46 (2), 87-98. doi:10.1016/j.ypmed.2007.09.003.
 20. Kwok CS; Gibbs S; Bennett C; Holland R; Abbott R (12 Sep 2012). "Topical treatments for cutaneous warts". *Cochrane Database Syst Rev* 9: CD001781. doi:10.1002/14651858.CD001781.pub3. PMID 22972052.
 21. Lountzis NI, Rahman O (2008). "Images in clinical medicine. Digital verrucae". *N. Engl. J. Med.* 359 (2): 177. doi:10.1056/NEJMicm071912. PMID 18614785.
 22. Lowy DR, Schiller JT (2006). "Prophylactic human papillomavirus vaccines". *J. Clin. Invest.* 116 (5): 1167–73. doi:10.1172/JCI28607. PMC 1451224. PMID 16670757.
 23. Lynch MD, Cliffe J, Morris-Jones R; Management of cutaneous viral warts. *BMJ*. 2014 May 27;348:g3339. doi: 10.1136/bmj.g3339.
 24. Mayo Clinic.com, Common warts, <http://www.mayoclinic.com/print/commonwarts/DS00370/DSECTION=all&METHOD=print>
 25. MedlinePlus, Warts, <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/warts.html#cat42> (general reference with links). Also, see
 26. Muñoz N, Bosch FX, Castellsagué X, Díaz M, de Sanjose S, Hammouda D, Shah KV, Meijer CJ (2004-08-20). "Against which human papillomavirus types shall we vaccinate and screen? The international perspective". *Int J Cancer* 111 (2): 278–85. doi:10.1002/ijc.20244. PMID 15197783.
 27. Mulhem E, Pinelis S. Treatment of nongenital cutaneous warts. *Am Fam Physician*. 2011;84:288-93. PMID: 21842775 www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21842775.
 28. Sebitloane HM, Moodley J, Esterhuizen TM. Pathogenic lower genital tract organisms in HIV-infected and uninfected women, and their association with postpartum infectious morbidity. *S Afr Med J*. 2011;101:466-9.
 29. Warts and verrucae; NICE CKS, December 2014 (UK access only) Viral warts; DermNet NZ
 30. "Warts Types, Causes, Symptoms, Treatments, Prevention". *Webmd.com*. 2010-09-02. Retrieved 2013-05-17.
 31. Tampo, Carol. *Diseases of the Human Body* (Fifth Edition ed.). Philadelphia, PA. p. 195. ISBN 978-0-8036-2505-1.
 32. "MedlinePlus: Warts". 2010.
 33. "Prescribing information Gardasil 9" (PDF). Food and Drug Administration. 2015. Retrieved July 2016.
 34. Steinbrook, Robert (March 16, 2006). "Perspective – The Potential of Human Papillomavirus Vaccines".

35. Stefani M, Bottino G, Fontenelle E, Azulay DR (2009). "Efficacy comparison between cimetidine and zinc sulphate in the treatment of multiple and recalcitrant warts". *An Bras Dermatol* 84 (1): 23–9. PMID 19377755.
36. Stone KM, Becker TM, Hadgu A, Kraus SJ (1990). "Treatment of external genital warts: A randomised clinical trial comparing podophyllin, cryotherapy, and electrodesiccation" (PDF). *Genitourinary medicine* 66 (1): 16–19. doi:10.1136/sti.66.1.16. PMC 1194434. PMID 2179111.
37. Stubbings A, Wacogne I (September 2011). "Question 3. What is the efficacy of duct tape as a treatment for verruca vulgaris?". *Archives of Disease in Childhood* 96 (9): 897–9. doi:10.1136/archdischild-2011-300533. PMID 21836182.
38. Yaghoobi R, Sadighha A, Baktash D (April 2009). "Evaluation of oral zinc sulfate effect on recalcitrant multiple viral warts: a randomized placebo-controlled clinical trial". *J. Am. Acad. Dermatol.* 60 (4): 706–8. doi:10.1016/j.jaad.2008.09.010. PMID 19293025
39. Warts at About.com
40. WHO 2001. Guidelines for the management of sexually transmitted infections. Geneva, Switzerland. WHO Guidelines. Pages 54-56.
41. WHO 2006. Guidelines on Co-trimoxazole Prophylaxis for HIV related infections among children, adolescents and adults. Recommendations for a public health approach. WHO Guidelines. Pages 24-25.
42. <http://www.phac-aspc.gc.ca/lab-bio/res/psds-ftss/papillome-eng.php>