**Ірина Коваленко**

**(Українка, Україна)**

**«To be, or not to be»**

Williamи Shakespeare

**ЩЕПЛЕННЯ ВІД ПАПІЛАМОВІРУСУ ЛЮДИНИ**

Вірус папіломи людини (ВПЛ, HPV) – це збірна назва для всіх видів папіломавірусів, які об’єднані в родину Humanpapilloma virus або HPV, що переважно передається статевим шляхом як в чоловіків, так і в жінок, уражаючи шкіру та слизові оболонки. ВПЛ - збудник, який несе пряму небезпеку людству. Існує близько 200 різних штамів вірусу папіломи людини. Впродовж життя ВПЛ інфікується щонайменше троє з чотирьох людей. Найчастіше інфікування відбувається у віці 20-25-років. У 9 з 10 інфікованих імунна система сама пригнічує ВПЛ протягом 2 років після інфікування, не призводячи до захворювання. Проте в деяких пацієнтів інфікування ВПЛ сприяє розвитку злоякісних новоутворень різної локалізації (наприклад, раку шийки матки, раку статевого члена, аноректального раку, раку ротоглотки).

За оцінкою медиків, близько 70-80% людей є носіями вірусу папіломи людини. Із 200 різновидів вірусів 80 штамів - небезпечні для людини. Особливо онкогенні типи вірусу потрапляючи в організм, вбудовують свою ДНК в клітини слизових та шкіри. Запускаються механізми неконтрольованого поділу клітини, що і призводить до розвитку онкологічного захворювання.

У середині сімдесятих років XX століття вчений Харольд цур Хаузен виявив, що жінки, які страждають на рак шийки матки, незмінно заражені вірусом папіломи людини. У 1983 році він виявив ДНК папіломавірусу в біоптаті раку шийки матки, і саме цю подію вважають відкриттям онкогенного типу вірусу ВПЛ-16. У 2008 році Нобелівський комітет присудив Нобелівську премію в галузі фізіології і медицини Харольду цур Хаузену за відкриття того, що вірус папіломи може викликати рак шийки матки.

Всі типи вірусу розподіляються по онкогенності (по здатності викликати рак) утакому порядку:

•до неонкогенних відносять 1, 2, 3, 5 типи;

•до середньоонкогенних відносять 6, 11, 42, 43, 44 типи;

•до високоонкогенних відносять 31, 18, 16, 51, 39, 45, 59, 33, 58, 35, 52, 56, 68.

До високого онкогенного ризику відносяться типи папіломавірусу 16 і 18 і на їх частку припадає до 70% раку шийки матки (згідно даних ВООЗ, смертність від цього захворювання в Україні в 2,5 рази вища, ніж у країнах ЄС; в цілому ж згідно інформації ВООЗ - 99% випадків раку шийки матки є ВПЛ-асоційованими), 80% раку вульви та піхви, 92% анального раку, 95% раку ротової порожнини, 89% раку ротоглотки, 63% раку статевого члена.

Згідно з даними Національного канцер-реєстру, в Україні реєструється близько трьох тисяч злоякісних новоутворень шийки матки щорічно. Зокрема, у 2023 році загальна кількість вперше зареєстрованих випадків захворювання на рак шийки матки становила 2962 випадки. Від загальної кількості хворих на рак шийки матки померло 1075 жінок.

Такі штами, як 6 та 11 провокують розвиток доброякісних бородавок. Хоча вони не малігнізуються, бородавки та нарости локалізуються на статевих органах та приносять неабиякий косметичний дискомфорт в області геніталій.

Зважаючи на те, що джерелом збудника інфекції є хвора людина, папілома вірус має повсюдне поширення. Основним шляхом передачі ВПЛ є статевий. Інфікування може відбуватися при традиційних та нетрадиційних (гомосексуальний, аногенітальний та ін.) статевих контактах. Ризик інфікування ПВЛ при однократному статевому контакті становить 60 – 75 %, при повторному — майже 99 %. Можливе одночасне інфікування однієї людини декількома типами ВПЛ. Від 50 до 70 % сексуально активних чоловіків та жінок інфікуються ВПЛ саме під час статевих контактів, при цьому бар’єрні методи контрацепції (презервативи) значно зменшують ризик інфікування, проте не виключають його зовсім.

Інфікування ВПЛ може відбуватися контактним шляхом за умови безпосереднього тісного контакту із шкірою хворої людини або слизовими оболонка ми (через мікротравми). Не виключена можливість передачі низькоонкогенних типів ВПЛ через нижню білизну, хірургічні рукавички, інструменти для біопсії та інші предмети, контаміновані ВПЛ. ВПЛ може передаватися від матері до дитини. Можливе інфікування немовлят ВПЛ від матері, у якої є кондиломи, під час пологів, оскільки у них вірус міститься у величезній кількості. Є повідомлення, про наявність ВПЛ в амніотичній рідині вагітних, у вагінальному та цервікальному секреті жінок, інфікованих вірусом. При цьому інфікування новонародженої дитини можливе при аспірації біологічної рідини під час пологів, що з часом може привести до виникнення ларингеального та респіраторного папіломатозу гортані у дітей раннього віку (з ураженням гортані, трахеї, бронхів). Можлива також поява у немовлят аногенітальних бородавок. Є поодинокі повідомлення про інфікування лікарів при проведенні медичних маніпуляцій, наприклад при виконанні лазерної вапоризації тканин у хворих з папіломатозом гортані та кон’юнктиви. Є публікації, що вказують на ще один спосіб зараження ВПЛ — аутоінокуляцію (самозараження або поширення інфекції з первинного вогнища на тілі в інші місця): під час гоління, епіляції, обгризання нігтів, розчісування шкіри.

Для зниження ризику інфікування вірусом папіломи людини необхідно:

• по можливості не змінювати статевих партнерів;

• не відвідувати загальні бані та басейни;

• підтримувати здоров’я всього організму.

• проводити профілактичну вакцинацію.

Наразі на ринку України на сьогодні доступні три вакцини для профілактики ВПЛ: Церварикс та Гардасил (Silgard) 4 і 9 валентна.

Церварикс- 2 валентна, забезпечує захист від двох найбільш онкогенних типів ВПЛ – 16 та 18 (на їх долю припадає 70% випадків раку шийки матки та 90% анального раку).

Гардасил – 4 валентна, крім 16 та 18, захищає ще від типів 6 та 11, які є найпоширенішою (в 90% випадків) причиною виникнення аногенітальних кондилом (бородавок).

Гардасил – 9 валентна, яка формує захист від таких 9-ти типів ВПЛ: 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58.

В багатьох країнах світу відбувся перехід на використання вакцини Гардасил - 9 як обов’язкової в календарі щеплень. В Україні, нажаль вона відноситься до розряду рекомендованих, а отже комерційних вакцин.

Вакцинувати дівчат і хлопців згідно з інструкціями до вакцин проти ВПЛ можна з 9 років. Розпочати курс щеплень можна й пізніше (в країнах ЄС вік початку вакцинації варіює від 9 до 12 років), головне – за можливістю розпочати вакцинацію до початку статевого життя. В такому випадку щеплення буде максимально ефективним. Менше з тим, і після початку статевого життя вакцинація може бути ефективною, якщо інфікування типами ВПЛ, наявними в складі вакцини, ще не відбулося. Також існують підстави рекомендувати вакцинацію проти ВПЛ після проходження лікування раку шийки матки – для зниження ризику рецидиву захворювання. Необхідність вакцинації здорових дорослих обумовлена способом життя. Більшість з них, скоріше за все, вже зустрілася з вірусом папіломи людини. Найоптимальнішою є вакцинація дорослих проти ВПЛ до 26 років, проте за наявності факторів ризику вакцинація має сенс і у віці 26+ (згідно з інструкціями до вакцин від ВПЛ їх можна вводити до 45 років).

З 2026 року заплановано зміни до Національного календаря профілактичних щеплень. У випадку прийняття цих змін щеплення від ВПЛ коштом держави зможуть отримати дівчата віком від 12 років до 13 років 11 місяців 29 днів, починаючи з 01 січня 2026 року, одноразово. Дівчатам, які живуть з ВІЛ, та дітям, які постраждали від сексуального насильства, вакцину проти ВПЛ планують вводити якомога раніше, починаючи з 9 років

Оскільки щеплення проти ВПЛ в Україні належить до рекомендованих, то за бажанням пацієнта вакцина може бути придбана його власним коштом. Проте громади можуть приймати рішення про закупівлю вакцини коштом місцевого бюджету. Зокрема, такі програми діють на Львівщині, в Луцьку, Ковелі, Одесі, Житомирі, Полтаві, Києві. Але дуже хотілося б щоб це змінилося, і в Україні почали щеплювати від ВПЛ в обов’язковому порядку, так як це почали впроваджувати в багатьох країнах світу, розуміючи які ризики для здоров’я несе в собі ВПЛ.

З 2006 року чотиривалентна і двовалентна вакцини були ліцензовані у більш ніж 100 країнах. На початок 2012 року вакцина проти ВПЛ була введена в національні програми імунізації принаймні в 40 країнах світу. На сьогодні 86 країн додали вакцинацію від ВПЛ у свою національну програму імунізації, у 16 з них прищеплюють і дівчаток, і хлопчиків. Австралія, Великобританія, США і Канада були серед перших країн, які ввели вакцинацію проти ВПЛ. Обидві вакцини проти ВПЛ наразі доступні у США – FDA схвалила чотиривалентну вакцину у 2006 році і двовалентну – у 2009 році, але охоплення жінок становить досі менше 50%, а чоловіків-підлітків – нижче 2%.

У Європі кількість країн, що ввели вакцинацію проти ВПЛ, збільшилася з 3-х у 2007 році до 22-х на початку 2012 року. Майже в усіх країнах Європи зареєстровані обидві вакцини проти ВПЛ. У Європі універсальна вакцинація проти ВПЛ дівчаток-підлітків була вперше введена в 2007 році в Бельгії, Франції та Німеччині. У наступні роки програми були також розпочаті у Греції, Люксембурзі, Нідерландах, Італії, Румунії, Іспанії та Швейцарії, у 2009 році – у Данії, Норвегії, Португалії, Сан-Марино, Македонії та Великобританії. Останніми європейськими країнами, що впровадили національні програми імунізації проти ВПЛ, були Швеція та Ірландія у 2010 році. У центральній і східній Європі Македонія, Словенія і Латвія вже вирішили фінансувати програми вакцинації проти ВПЛ. Існують національні рекомендації і пропонуються вакцини, що покриваються страхуванням здоров'я для цільової групи жінок або надаються на вимогу. Більшість країн-членів ЄС вирішили впровадити вакцинації проти ВПЛ у свої національні програми імунізації або почали процес прийняття рішень з рекомендацією на користь введення. Різні системи охорони здоров'я та інфраструктури призвели до різноманітних стратегій впровадження, деякі країни проводять імунізацію в школах, інші – через центри здоров'я або первинної медичної допомоги.

Вакцинація була успішно реалізована через обов'язкові шкільні програми з відмінним охопленням (>90%) у Великобританії та Норвегії у 2009 році. У Словенії вакцинація проти ВПЛ проводиться в мережі шкільного медичного обслуговування, досягаючи покриття для 3-ї дози 55,0% за 2010–2011 навчальний рік. У Латвії вакцинація проти ВПЛ проводиться у місцевих центрах охорони здоров'я та школах. У Румунії національна шкільна програма з вакцинації дівчат у віці 11 років вперше була запущена у 2008 році, але була зупинена до кінця 2011 року у зв'язку з негативною реакцією суспільства і, в результаті, низьким рівнем охоплення цільових груп населення, що не досягав 5%. Більшість інших країн пропонують первинній цільовій групі населення безкоштовну вакцинацію з різним ступенем охоплення (Португалія – 89%, Нідерланди – 50%, Греція – 9%). На відміну від інших європейських країн, у Фінляндії, де рак шийки матки ефективно контролюється національною просівною програмою, влада вирішила провести довгострокове проспективне дослідження, щоб оцінити двовалентну вакцину проти ВПЛ у випадковісному дослідженні спільноти, до прийняття будь-якого рішення з національної програми.

У Центральній і Східній Європі обидві ВПЛ-профілактичні вакцини зареєстровані у всіх країнах, за винятком Чорногорії. Проте, лише Македонія фактично включила вакцинацію проти ВПЛ у свою національну програму імунізації і на даний час безкоштовно забезпечує рутину планову вакцинацію первинної цільової групи населення. Охоплення дітей 3-ма дозами в Македонії збільшилось з 36,5% у 2009–2010 навчальному році до 67% на навчальний рік 2009–2010. Є регіональні або пілотні програми вакцинації у Молдові, Грузії, Білорусі та відсутні національні дані про ВПЛ-програми імунізації у Вірменії та Азербайджані.

Австралія стала першою країною, що повністю фінансує програму імунізації проти ВПЛ для всіх жінок 12–26 років. Протягом перших двох років країна спостерігала 59% (95% СІ, 54–61) зниження гострих кондилом у цій віковій групі, при цьому частка таких жінок скоротилася з 11,7% до 4,8%. У гетеросексуальних чоловіків у віці 12–26 років, 39% (95% СІ, 33–46) зниження кількості чоловіків з діагнозом «гострі кондиломи» з 17,3 до 10,5% спостерігалося протягом того ж дворічного періоду.

В роботі надані дані про щеплення проти папіломавірусу людини в Україні та європейських країнах за період з 2006 по 2012 рік, мова йдеться про широке застосування 2- та 4-валентних вакцин, тоді як наразі застосовується і 9- валентна вакцина Гардасил. В цей же час в Україні, тільки в 2026 році планується впровадження двовалентної вакцин Церварикс. Перед нами стоять болючі питання. Чому в країні до сих пір не запроваджене обов’язкове щеплення проти папіломавірусної інфекції? Чому не розглядається саме вакцина Гардасил – 9? Адже кількість онкологічних хворих збільшується, а як показує успішна практика впровадження імунізації в інших країнах, наша держава може значно скоротити захворюваність на рак та папіломатоз шляхом внесення обов’язкових щеплень вакцини Гардасил - 4 та Гардасил -9 до календаря щеплення, і ще би бажано розширити віковий і статевий діапазон, розпочавши щеплення з 9 років, а не з 12 і тільки дівчаткам.

**Список використаних джерел :**

1. Вірус папіломи людини ( ВПЛ). Національний портал з імунізації ( дата звернення 31.01.25.) URL :https://vaccine.org.ua/infections/virus-papilomy-lyudyny-vpl/?gad\_source=1&gclid=CjwKCAiAwaG9BhAREiwAdhv6Y0-Qlyk4Op6J1aAn5JyUkBGHcT9h3Icgu0A1wSkiUpLlOnaxUG2F7xoCwkwQAvD\_BwE .

2. МОЗ оприлюднило проєкт наказу про внесення змін до Календаря щеплень. Національний портал з імунізації ( дата звернення 31.01.25.) URL: <https://vaccine.org.ua/2025/01/02/proyekt-nakazu-kalendar/> .

3. Гончарова Я.І. Впровадження вакцинації проти папіломавірусної інфекції (ч.2). З турботою про жінку - № 88 – 2013, стр. 1-2 (дата звернення 03.02.25) URL : <https://extempore.info/ru/component/content/article/9-joornal/871-vprovadzhennia-vaktsynatsii-proty-papilomavirusnoi-infektsii-ch-2.html?Itemid=329> .

4. Дзюблик І.В., Ковалюк О.В. Папіломавірусна інфекція: погляд на проблему лікаря-вірусолога. Український хіміотерапевтичний журнал - №1-2 (25) – 2012, стор. 104-105

**Науковий керівник:**

викладач вищої категорії Редькіна Віра Гаврилівна.