

## HPV 疫苗簡介

### 前言

「疫苗」一直都是門診藥局接到民眾來電進行藥物諮詢的熱門項目，從每年秋冬定期施打的流感疫苗、出國旅遊洽公需要接種的特殊傳染病疫苗、家中嬰幼兒或長輩會施打的肺炎鏈球菌疫苗、到近兩年最夯的新冠肺炎疫苗。預防接種顯然已不再是新生兒或幼童的專利，本次的健康電子報就和大家介紹非常重要的疫苗——人類乳突病毒（HPV）疫苗。

### 什麼是人類乳突病毒（Human papilloma virus, HPV）？

HPV，全名為人類乳突病毒（human papilloma virus），是一種透過性行為傳染的雙股螺旋 DNA 病毒。感染 HPV 之後可能造成許多肛門、生殖器周邊與口咽部相關的疾病，且研究發現有許多的癌症和 HPV 的感染相關。

目前已知的 HPV 約有 200 多種不同的病毒基因型，根據感染之後造成不同嚴重程度的疾病可分為高風險（high-risk）型與低風險（low-risk）型兩種。在高風險的基因型中，基因型 16 與 18 的 HPV 感染被認為和 70% 的子宮頸癌有關，而感染基因型 6 或 11 的 HPV

則可能造成肛門或生殖器的病毒疣（俗稱菜花）。

常見的 HPV 病毒基因型與相關疾病整理請見下表：

HPV 基因型	相關常見疾病
16, 18	子宮頸癌 (70%)、肛門癌 (90%)、口咽癌、陰道癌等
31, 33, 45, 52 和 58	子宮頸癌 (20%)
6, 11	肛門與生殖道病毒疣 (90%)

如何治療與預防 HPV 的感染？

HPV 主要透過性行為或是外生殖器接觸到病毒而感染，發生性行為的年齡過早、頻繁更換性伴侶或是不安全的性行為皆有可能提高感染 HPV 的機率。目前尚無藥物能完全清除已感染的 HPV 病毒，僅能依靠自身的免疫力清除部分感染的 HPV。反覆或長期的 HPV 感染則可能造成相關癌前病變以及致癌的風險上升，因此保持安全性行為、及早施打疫苗是預防 HPV 感染的最佳方式。

HPV 疫苗如何保護人體？

HPV 疫苗的製作方式是將 HPV 病毒的外殼蛋白經過純化及分離後製成 HPV 的類病毒粒子（virus-like particles, VLPs），經由肌肉注射該類病毒粒子至人體內後引發一連串的體液免疫反應及細胞免疫反應而達到預防 HPV 感染的效果。目前市面上所有的 HPV

疫苗均為不活化疫苗，疫苗內不包含 HPV 病毒的 DNA，因此不用擔心會因為接種疫苗而感染 HPV 病毒。

### 誰需要接種 HPV 疫苗？

HPV 病毒的主要感染方式是經由性行為傳染，一旦感染後便無法靠藥物清除已感染的病毒，注射 HPV 疫苗亦無法治癒已發生的 HPV 感染或是 HPV 造成的相關疾病。為達到最佳的疫苗保護力，因此建議在初次感染 HPV 病毒之前就先行注射疫苗以達到最佳的預防效果。

根據世界衛生組織 (WHO) 的建議，9 到 14 歲女性為最優先建議施打 HPV 疫苗的對象，其餘年齡層的女性及男性仍可在專業醫療人員評估 HPV 感染的相關風險後進行接種。

雖然 HPV 疫苗用於男性在降低癌前病變或癌症發生率的效益相較於女性來說不高，但由於施打 HPV 疫苗也可預防生殖器官病毒疣的感染，目前許多醫學會也建議 45 歲以下男性在評估 HPV 感染的風險後可以接種疫苗。

已知有 HPV 感染史的病人（例如曾經得過菜花），在經過醫師評估如為 HPV 反覆感染的高危險族群，亦可以施打 HPV 疫苗。

在特殊族群中，孕婦不建議在孕程中接種 HPV 疫苗，應等到分娩結束後再開始 HPV 疫苗的注射療程，超過適應症接種年齡( 45~46 歲 ) 以上的病人目前接種 HPV 疫苗的效益尚未被明確證實。

AIDS ( 後天免疫缺乏症候群 ) 、接受移植以及服用免疫抑制劑的病人因其自身免疫系統遭受疾病或藥物影響而無法正常運作，感染 HPV 的機率較一般民眾高，因此目前仍建議免疫不全的病人接種 HPV 疫苗，但此類病人接種疫苗後是否能獲得和一般民眾同程度之保護力仍需要更多研究證實。

### 我該選擇哪一種 HPV 疫苗？

目前臺灣已經取得衛福部藥證許可的 HPV 疫苗共有三種，分別是：保蓓( Cervarix )、嘉喜( Gardasil )以及嘉喜 9( Gardasil 9 )，三種疫苗的接種時程與比較整理如下表：

HPV 疫苗名稱		保蓓 (Cervarix )		嘉喜 (Gardasil )		嘉喜 9 (Gardasil 9 )	
預防 HPV 基因型		16 和 18		6, 11, 16 和 18		6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 和 58	
預防適應症		子宮頸癌		子宮頸癌、肛門與生殖道病毒疣		子宮頸癌、陰道癌、肛門癌、肛門與生殖道病毒疣	
建議接種對象 (依仿單適應症)	女	9 歲以上		9~45 歲		9~45 歲	
	男	X		9~26 歲		9~45 歲	
疫苗施打劑數 與 建議接種時程		9~14 歲	> 15 歲	9~13 歲 女性	>14 歲 女性； 男性	9~14 歲	15~45 歲
	1	第 0 個月		第 0 個月		第 0 個月	
	2	第 1 劑後 6 個月	第 1 劑後 6 個月	第 1 劑後 6 個月*	第 1 劑後 2 個月	第 1 劑後 6 個月*	第 1 劑後 2 個月
	3	X	第 2 劑後 5 個月	X	第 2 劑後 4 個月	X	第 2 劑後 4 個月
疫苗保護力期限		9.4 年		8 年		8 年	
公費補助接種		是；國中一年級女童補助施打		否		否	

\*採用 2 劑療程者，若第 2 劑與第 1 劑接種間隔小於 5 個月，則需在  
第 2 劑接種至少 4 個月後接種第 3 劑

目前臺灣衛生福利部國民健康署僅補助 2 價 HPV 疫苗的施打，因 2 價疫苗主要預防的病毒基因型為 16 和 18，效益較集中於降低子宮頸癌及相關癌前病變的發生率，若民眾想增強疫苗保護的範圍，則可在醫師評估許可後自費施打 4 價或 9 價的 HPV 疫苗。

若民眾想在單一施打時程中變更 HPV 疫苗的價數或廠牌，雖然目前已有小部分研究證實在單次療程中混合接種不同價數的 HPV 疫

苗可能是安全的，但為考量預防成效及後續不良反應的評估，目前國內尚不建議在單次療程中更換疫苗價數或廠牌。

一般民眾完成一次完整 HPV 疫苗接種時程後，疫苗的保護力約可持續 8 至 10 年不等，目前並無強烈研究證據建議需要定期追加 HPV 疫苗劑量，已完成 2 價或 4 價疫苗接種時程者，是否需要再行接種更多價數的 HPV 疫苗亦須先經由專業醫師評估風險後再行施打。

HPV 疫苗的保護效果如何？完成接種療程後是不是就不會得到子宮頸癌了？

HPV 病毒主要透過性行為傳染，一旦曾經發生過性行為就有感染的機率。因此在感染發生之前越早完成 HPV 疫苗接種預防的效果越好。

目前研究發現 HPV 的反覆感染和子宮頸癌的癌前病變及後續癌化的機率有高相關，但並非所有的 HPV 感染者都會得到子宮頸癌，同樣的也不是所有的子宮頸癌病人都曾經感染過 HPV。因為 HPV 疫苗僅能預防 HPV 病毒感染，但無法完全預防子宮頸癌的發生，因此施打疫苗之後仍需要進行子宮頸抹片或是婦科相關的定期檢查。

## 接種 HPV 疫苗有副作用嗎？有哪些注意事項？

接種 HPV 疫苗後常見的副作用包含注射部位紅腫或是疼痛，完成注射後請勿揉按注射部位，腫痛感多數會在數日內緩解。少部分病人可能在注射後出現發燒或是疲倦等現象，大部分的輕微副作用可透過休息或服用症狀緩解之藥物改善。

完成疫苗注射後請勿馬上離開接種單位，建議施打 HPV 疫苗後應至少觀察 15 ~ 30 分鐘，確定沒有立即嚴重不良反應出現後再行返家休息。若返家後出現嚴重不良反應或疫苗施打說明書以外的副作用，請立即通報原注射醫療院所並就醫。

根據各疫苗之藥物仿單，如民眾有對 HPV 疫苗主成分或賦形劑過敏者，請勿施打 HPV 疫苗。對酵母菌嚴重過敏或先前曾經施打過任何一劑 HPV 疫苗發生嚴重不良反應者也請勿施打。

曾經有其他疫苗接種相關之藥物不良反應的民眾在施打 HPV 疫苗之前，請務必諮詢專業醫療人員，由醫師評估適合接種後再行施打。

## 請問 HPV 疫苗可以跟流感疫苗或是新冠肺炎疫苗同時施打嗎？

HPV 疫苗為不活化疫苗，疫苗內僅含 HPV 病毒外殼蛋白經分離後的類病毒粒子，因此施打 HPV 疫苗並不會感染 HPV，經醫師許可

後 HPV 疫苗可以和其他不活化疫苗或減毒活性疫苗同時施打於不同部位。目前年度施打之流感疫苗與新冠肺炎疫苗均可和 HPV 疫苗同時施打，或者也可間隔任何時間接種，以利醫師評估個別疫苗注射後之反應。

### 結語

HPV 為一種主要透過性行為傳染的病毒，安全性行為與盡可能提早施打 HPV 疫苗能有效降低感染 HPV 與發生後續癌變的機率，疫苗施打後常見的副作用多數較輕微且能快速緩解，建議適齡民眾可在經濟狀況許可下於諮詢專業醫療人員後施打 HPV 疫苗。

### 資料來源

1. J Thomas Cox, MD. Human papillomavirus vaccination. Post TW, ed. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. <http://www.uptodate.com>. (Accessed on January 23, 2023. )
2. HPV vaccine recommendations and guidelines of the ACIP (<https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/vacc-specific/hpv.html> )
3. Human papillomavirus vaccines: WHO position paper. (December 2022 ) . Weekly Epidemiological Record No 50, 2022, 97, 645–672
4. Gilca, V., Sauvageau, C., Panicker, G., De Serres, G.,



Ouakki, M., & Unger, E. R. (2018) . Immunogenicity and safety of a mixed vaccination schedule with one dose of nonavalent and one dose of bivalent HPV vaccine versus two doses of nonavalent vaccine - A randomized clinical trial. *Vaccine*, 36(46) , 7017–7024.

5. 衛生福利部國民健康署 – 預防保健 HPV 專欄

(<https://www.hpa.gov.tw/Pages/List.aspx?nodeid=212> )

6. 臺大醫院處方集

#### 延伸閱讀

1. 人類乳突病毒與頭頸癌 常見用藥 Q&A 讀者 Q&A

藥劑部藥師 江怡旻