



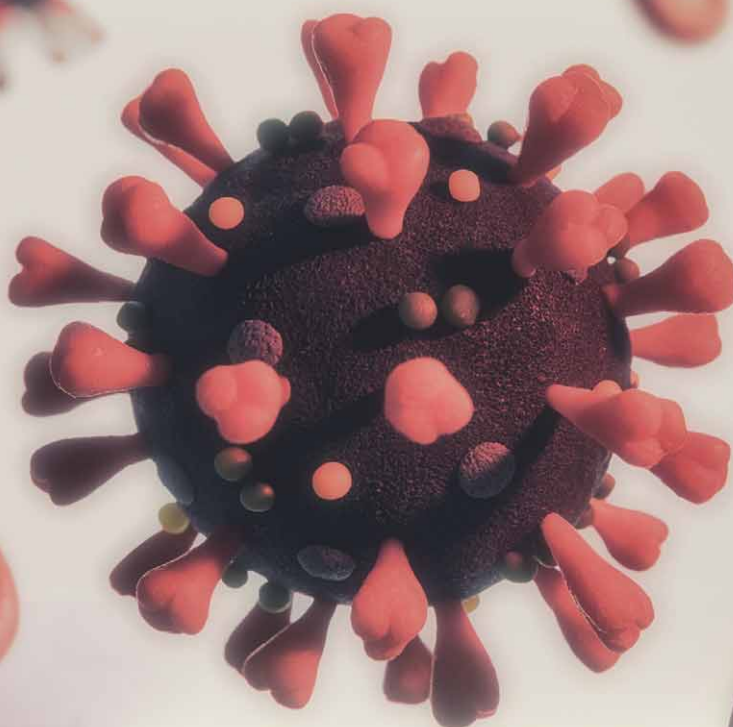
第45卷 第5期

2025年10月

-Health News KMUH-

高醫醫訊

陳原川
題



猴痘(M痘)疫苗進展

「啊！多麼痛的領悟」 - 談帶狀疱疹疫苗

我的B肝抗體消失了該怎麼辦？

麻疹與麻疹疫苗

感染(傳染)病疫苗防治相關 專刊





歡迎線上訂閱電子報



意見回饋



高醫門診療系統APP行動裝置暨多元化服務
行動掛號APP線上繳費功能、門診自助繳費機、
便民系統：慢性病處方箋取號、自助掛號、就醫
指南、看診狀態查詢、交通時刻表、領用藥查詢
、醫師簡介、APP繳費收據列印等功能，歡迎民
衆多加利用。

發行人：王照元

社長：林子堯

執行編輯：林俊祐、陳惇杰

編輯委員：王碩郁、王耀廣、余哲丞、吳弘鈞
吳哲維、李佳蓉、卓士峯、周慧雯
林士軒、林克隆、林皇吉、林崇裕
施昇良、洪薇雯、張恩嘉、莊蕙瑜
許瑞昇、陳立樺、陳盈君、陳美杏
黃攸儀、劉信良、劉佩均

幹事：陳昀彤、周詩敏

攝影：張軒叡、蔡博宇

封面設計：胡依甯

出版者：高醫醫訊雜誌社

社址：高雄市三民區自由一路100號
高雄醫學大學附設中和紀念醫院

電話：(07) 3121101轉5377

印刷：德昌印刷廠股份有限公司

電話：(07) 3831238

第45卷 第5期 2025年10月1日

►►► 感染(傳染)病疫苗防治相關 專刊

03 | 高醫榮獲「乳癌生命搶救王」首獎

每日發送上百通提醒簡訊

高醫SMA治療團隊躍登國際舞台！ 全台唯一參與全球

研究榮登《新英格蘭醫學雜誌》 /公共事務室

04 | 猴痘(M痘)疫苗進展 /蔡季君

05 | 「啊！多麼痛的領悟」－談帶狀皰疹疫苗 /陳惇杰

07 | 「藥」注意的疫苗大小事 /游松益

08 | 百日咳疫苗 /李杰明

10 | 認識HPV與疫苗 /顧天衡

12 | RSV vaccine 呼吸道融合病毒疫苗 /溫家慧

13 | 肺炎鏈球菌疫苗的新發展－現在與未來 /蔡毓德

15 | 我的B肝抗體消失了該怎麼辦？ /李雋元

16 | 何時打破傷風類毒素？

－淺談破傷風與破傷風類毒素施打時機 /魏辰宇

17 | 銀髮長者健康新選擇：佐劑與高劑量流感疫苗 /郭欣慧

18 | 麻疹與麻疹疫苗 /呂其融

19 | 骨髓移植後疫苗施打：守護免疫力的關鍵時程 /梁智璋

原登載於本刊之捐款捐贈徵信錄，移至高醫網頁
「社會服務」項目，感謝社會大眾的愛心善行。

高醫榮獲「乳癌生命搶救王」首獎 每日發送上百通提醒簡訊



衛生福利部國民健康署113年度癌症篩檢績效評比結果，高醫榮獲「乳癌生命搶救王」首獎。

衛生福利部國民健康署公布113年度癌症篩檢績效評比結果，高雄醫學大學附設中和紀念醫院（以下簡稱高醫）榮獲醫學中心組乳癌篩檢第一名，榮膺「乳癌生命搶救王」。高醫透過篩檢、診斷、治療與追蹤四階段的「一條龍」團隊照護模式，積極提升乳房攝影篩檢量，並成功發現

多起疑陽個案，有效協助女性及早擺脫乳癌威脅。

48歲的廖小姐來高醫接受成人健檢，因同時符合公費乳房攝影資格，便一併接受檢查。檢查結果提示有異常，需要進一步檢查。收到報告後，廖小姐感到驚恐，但也因自覺身體無異狀，遲遲未回診。高醫個案管理師持續關心、超過五次的主動聯繫，鍥而不捨地與廖小姐聯繫溝通，終於成功安排回診。門診醫師評估後，立即安排切片檢查，最終確診為乳癌第一期。醫師詳細說明病情及治療方針，並與廖小姐建立良好溝通，共同決定治療計畫。廖小姐最終選擇接受乳房保留手術與術後放射線治療，現已順利康復，並持續定期回診追蹤，積極配合醫囑。她感謝高醫醫療團隊的專業與用心，更感謝當初那個願意跨出一步的自己，完成所有必要檢查，也守住了寶貴的健康。

高醫SMA治療團隊躍登國際舞台！ 全台唯一參與全球研究榮登《新英格蘭醫學雜誌》



高醫與全球10國醫療中心攜手合作的跨國研究榮登全球頂尖醫學期刊《新英格蘭醫學雜誌》，高醫是全台唯一參與機構。

高雄醫學大學附設中和紀念醫院（以下簡稱高醫）在罕見疾病防治領域再創國際佳績！在一項針對尚未出現症狀的嬰兒型脊髓性肌肉萎縮症（SMA）患者的跨國臨床試驗中，高醫團隊作為全台唯一參與的研究機構，與全球10個國家的醫療中心共同合作，研究成果於8月15日榮登全球頂尖醫學期刊《新英格蘭醫學雜誌》（The New England Journal of

Medicine, NEJM），展現台灣在國際罕病研究領域的專業實力與重要影響力。

該研究自2019年起於全球11個國家進行，包括美國、英國、比利時、澳洲及台灣等，共納入26名出生後6週內、經基因檢測確診SMA且尚未出現症狀的嬰兒，接受每日口服SMN2基因剪接調節劑Risdiplam治療並追蹤24個月。結果顯示，完成追蹤的23名嬰兒全數存活且無需依賴永久呼吸器或鼻胃管；91%能自行坐立、站立甚至行走，其中SMN2基因兩個拷貝且尺神經複合肌肉動作電位至少1.5 mV的嬰兒有80%在一年內達成「獨坐超過5秒」的重要里程碑。整體過程未出現嚴重副作用，顯示此療法在病程早期介入的安全性與有效性。

猴痘(M痘)疫苗進展

高醫感染內科／熱帶疾病醫療暨防治中心 蔡季君教授／主任



自從1958年科學家在實驗用的猴子身上第一次發現這種病毒以來，M痘就一直是全球醫療界和研究人員關注的焦點。這種疾病原本被稱為猴痘，但為了避免對某些族群或疾病造成污名化，從2024年2月起正式改名為「M痘」。這是一種人畜共通的傳染病，屬於正痘病毒家族，和大家熟知的天花病毒在基因上很相似，但M痘的症狀通常比較輕微，大多數人只要休息幾週就能自行康復。不過如果是免疫力比較弱的人，像是長者、孕婦或有慢性病的人，還是有可能出現嚴重併發症，甚至會有生命危險。

這種病毒一開始是從野生動物傳到人類身上的，來源可能是齧齒類、靈長類等。最早的疫情主要集中在非洲的中西部地區，當時M痘主要是透過人們直接接觸到被感染動物的血液、體液，或是破損的皮膚而感染的。不過到了2022年，M痘的全球感染人數突然暴增，傳染方式也有了明顯改變，從原本的人畜共通感染，變成主要透過人與人之間的親密接觸來傳播，尤其在男同志或雙性戀族群之間的性行為中比較常見，這使M痘逐漸演變成類似性傳染病的流行模式。由於病毒存在於患者身上的皮膚病灶、唾液或分泌物中，因此長時間近距離接觸、性行為或共用生活用品都可能成為感染的途徑。當M痘病毒侵入人體後，通常會有大約6到13天的潛伏期，而當開始出現症狀後，整個病程大約會持續兩至四週。一開始會像感冒一樣，出現發燒、頭痛、肌肉痠痛、發冷，還有淋巴結腫大的症狀。接著過幾天，身上會陸續長出皮疹，位置可能包括臉部、手掌、腳底、生殖器及眼睛等部位，嚴重一點的人，皮疹數量甚至能多達上千顆。這些皮疹一開始只是斑點，然後慢慢演變成丘疹、水泡，最後形成膿疱，之後就會結痂、脫落。

目前針對M痘最常用的疫苗是JYNNEOS (MVA-BN)，這款疫苗以減弱型痘苗病毒製成，不僅能有效降低感染風險，同時由於其安全性較高，適用各年齡層和免疫狀況較弱的人使用。完整接種兩劑，保護效果可以高達八成五。兩劑間隔至少一個月，施於皮內或皮下注射。目前台灣僅提供公費的猴痘疫苗接種，尚未開放自費接種。欲施打者可至有提供猴痘疫苗接種服務的醫療院所評估，在高醫可掛感染內科施打。現階段僅限符合公費接種條件者施打。猴痘疫苗公費接種的對象主要分為暴露前預防和暴露後預防，以及其他特殊狀況。暴露前預防適用於醫護人員及從事實驗室作業的相關人員、照顧確診個案人員之高風險接觸者、有高風險性行為者等。暴露後預防則適用於與確診者有過密切接觸的人列為高風險接觸者。2024年8月22日疾管署新增我國駐非洲醫療團人員可比照國內醫療相關人員接種。猴痘疫苗接種後可能出現的副作用，大部分是輕微且短暫的。最常見的副作用包括注射部位反應（疼痛、發紅、腫脹、硬塊、搔癢），以及全身性反應（肌肉疼痛、頭痛、疲倦、噁心、發冷等）。極少數情況下，可能會出現嚴重的過敏反應，但通常會在接種後幾分鐘到一小時內發生。

儘管疫苗的保護效果良好，但也無法保證能夠百分之百擋住病毒，所以就算接種了疫苗，還是保持安全的性行為，才能將傳染風險降到最低。

時段	一	二	三	四	五	六
上午	高醫感染內科		高醫感染內科			
下午		高醫過敏免疫風濕內科				
夜診						

「本表僅供參考，若有異動請依診間公告為主」

「啊！多麼痛的領悟」

一 談 帶狀皰疹疫苗

高醫感染內科 陳惇杰主治醫師／副教授



「啊！多麼痛的領悟」，晚上電視廣告傳來這段歌聲，想傳達帶狀皰疹後神經痛是困擾許多人的嚴重疾患。

帶狀皰疹對人的危害與影響

帶狀皰疹（Herpes Zoster），俗稱「皮蛇」，是一種由水痘—帶狀皰疹病毒（Varicella-Zoster Virus, VZV）引起的疾病。這種病毒在患者童年時期罹患水痘後，會潛伏在神經節中，當免疫力下降時重新活化，引發帶狀皰疹。此病症的典型表現為沿著單側神經分佈出現的紅疹與水泡，伴隨劇烈刺痛或灼熱感，常發生在胸部、腹部、背部或臉部。

帶狀皰疹的急性期症狀固然讓人難受，但最令人擔憂的是「皰疹後神經痛」（Postherpetic Neuralgia, PHN）。這是一種慢性神經痛，即使皮膚病灶已癒合，疼痛仍可能持續數月甚至數年，嚴重影響生活品質，導致失眠、焦慮、憂鬱等心理問題。根據研究，帶狀皰疹的發生率與年齡成正比，50歲以上民眾、免疫力低下者如糖尿病患者、癌症病人等為高風險族群。據統計，約有三分之一的人在一生中可能會罹患帶狀皰疹，且隨著高齡化社會的發展，其發生率將持續增加。因此，預防帶狀皰疹不僅是個人健康的關鍵，也是公共衛生的重要議題。

疫苗的選擇

預防帶狀皰疹發生最有效的方法就是施打疫苗。目前全球廣泛使用的帶狀皰疹疫苗有兩種：Zostavax（伏帶疹）與Shingrix（欣剋疹）。兩者皆可降低帶狀皰疹及其併發症的風險，但在成分、效果、副作用及適用族群上有所差異。

Zostavax 是第一代疫苗，屬於「活性減毒疫苗」，於2006年問世。它透過注射減毒的VZV病毒，刺激免疫系統產生保護力。Zostavax的預防效果大約為51%，對預防皰疹後神經痛的效果則約為67%。但其保護力會隨年齡上升而降低，70歲以上的長者保護力可能僅剩約38%。此外，由於其為活性疫苗，不建議用於免疫抑制患者，如接受化療者、器官移植患者、愛滋病患者等。

Shingrix 是第二代疫苗，屬於「非活性重組疫苗」，於2017年核准上市。它含有重組VZV糖蛋白gE，並結合專利佐劑系統AS01B，以加強免疫反應。Shingrix的保護效力明顯優於Zostavax，根據大型臨床試驗結果，其對50歲以上成人預防帶狀皰疹的效果高達97%，即便在70歲以上長者中也可維持約91%的效果。對於皰疹後神經痛的預防效果亦高達90%以上。更重要的是，因為Shingrix為

非活性疫苗，適用於大多數免疫功能低下的族群，是目前國際間更為推薦的選擇。

在接種方式上，Zostavax僅需施打一劑，而Shingrix需分兩劑接種，兩劑間隔2至6個月。Shingrix的局部副作用（如注射部位紅腫、發熱、倦怠等）比Zostavax略多，但多屬短暫性，不會影響疫苗的整體安全性與可接受性。

疫苗接種建議與副作用

帶狀皰疹疫苗的接種建議，依據不同疫苗種類略有不同。根據世界衛生組織（WHO）、美國疾病控制與預防中心（CDC）及多國衛生機構的建議，Shingrix為目前首選疫苗，建議以下族群優先接種：

1. **年齡在50歲以上的成年人**：即使過去曾經感染過水痘或帶狀皰疹，仍建議接種。
2. **曾接種過Zostavax者**：仍可接種Shingrix，以提升保護效果，兩者之間建議間隔至少8週。
3. **免疫功能較低者**：如糖尿病、慢性腎病、癌症治療中患者或接受免疫抑制藥物者，經醫師評估後亦適合接種Shingrix。
4. **曾經罹患帶狀皰疹者**：建議於康復後，間隔至少2個月再接種疫苗，以預防復發。

關於副作用，兩種疫苗皆屬安全性高的疫苗，但Shingrix因佐劑成分較強，副作用較明顯。常見的副作用包括：

- **局部反應**：注射部位紅腫、硬塊、疼痛，約佔70%以上接種者，通常1～3天內自行緩解。
- **全身反應**：如發燒、疲倦、頭痛、肌肉痠痛、畏寒等，約20～40%的接種者會出現，亦為短暫性。
- **過敏反應**：極罕見（小於0.1%），如呼吸困難、皮疹、喉嚨腫脹等，接種後應在現場觀察15～30分鐘。

總結

總結來說，帶狀皰疹不只是皮膚病，更是會造成長期神經痛與生活品質下降的疾病。隨著人口老化與免疫抑制性疾病的增加，帶狀皰疹對健康的威脅日益嚴重。疫苗接種是目前最有效的預防方式。建議50歲以上民眾，尤其是有慢性疾病或免疫低下情況者，應主動諮詢醫師，評估接種帶狀皰疹疫苗的必要性與時機，提早預防，避免日後承受劇痛與後遺症所帶來的身心煎熬。

時段	一	二	三	四	五	六
上午			高醫感染內科			
下午		高醫感染內科				
夜診	高醫感染內科(隔週)					

「本表僅供參考，若有異動請依診間公告為主」

「藥」注意的疫苗大小事

高醫藥學部 游松益藥師

疫苗是一項重要的預防性醫療措施，可透過模仿病原體的特定結構來活化免疫系統，幫助人體建立對疾病的保護力。接種疫苗不僅能有效預防傳染病的流行，還能大幅降低罹患重症與死亡的風險。除了按時接種外，瞭解接種前後的用藥注意事項，以便更好地照顧自己。以下將為您分享相關資訊，幫助您安心接種。

疫苗接種前的用藥注意事項

在接種疫苗前，有些藥物可能影響疫苗的免疫效果，因此需要特別留意。首先，如果您正在使用免疫抑制劑（例如治療自體免疫疾病或器官移植的藥物），其免疫系統反應可能較為遲緩，進而降低疫苗效益。建議此類病人於接種疫苗前主動與您的醫師討論用藥情形，醫師將根據您的身體狀況評估並調整最適當的接種計畫。

其次，為了預防接種後的不適而提前服用非類固醇消炎藥（Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drug, NSAID）的做法是不建議，因為這類藥物可能抑制免疫系統反應，減少抗體的生成。但若是本身病情需求規律使用NSAID，則不需暫停用藥。此外，抗組織胺藥物亦不建議於接種前預先服用，因為這可能掩蓋過敏反應的初期症狀，導致延誤適時的醫療處置。

值得注意的是，針對慢性病患者來說，像是高血壓、高血糖與高血脂等常見疾病的用藥，通常不需要停用，但若有疑慮，建議事前諮詢醫師或藥師，以確保接種安全與用藥連續性。

接種疫苗後的用藥與護理建議

接種疫苗後，身體可能會出現一些輕微的不適，例如注射部位紅腫、輕微疼痛、發燒或疲勞，這些都是正常的免疫反應跡象。透過適當的護理與用藥，可以幫助身體快速恢復。

首先，您可以補充維生素B群與維生素C來支持免疫系統的運作。維生素B群對能量代謝有幫助，能減少疲勞感；而維生素C則是一種強效抗氧化劑，能降低身體發炎反應並促進復原。這些維生素可以透過天然食物（如全穀類、水果）攝取，必要時也可以選用經醫療人員建議的營養補充品。如果接種後出現輕微發燒或局部疼痛，可以考慮服用退燒止痛藥，例如Acetaminophen（普拿疼）來緩解不適。針對注射部位施打後紅腫或輕微疼痛，可用冰袋或冷毛巾進行冰敷，緩解不適。此外，應避免按壓或揉捏注射部位，並穿著寬鬆舒適的衣物來減少摩擦。

最後，接種疫苗後應補充水分，以維持體內水分平衡，同時注意充分休息，讓免疫系統有足夠的時間建立保護力。若出現高燒、呼吸困難或其他異常症狀，應立即聯繫醫療機構尋求協助。

疫苗是維護健康的重要防線，為確保接種效果與舒適度，我們需要在接種前後多加注意用藥相關事項。在接種前，應避免使用可能抑制免疫反應的藥物；接種後，則可透過補充維生素、適量用藥、冰敷與充分休息來幫助身體恢復。每個人的身體狀況不同，若有任何疑問，請隨時諮詢專業的醫師或藥師，以獲得最適合您的建議。

百日咳疫苗

高醫岡山醫院小兒科 李杰明主治醫師



一個月大的女寶寶芯芯因為發燒咳嗽，被父母帶來就醫並入住本院的新生兒病房。經檢查後，起初診斷為一般的呼吸道感染並給予適當的症狀治療。但是，芯芯的咳嗽症狀仍然未好轉，且出現了呼吸急促及血氧濃度不穩的徵象。於是主治醫師幫芯芯安排了呼吸道病原體多標的核酸檢測的檢查，幾個小時後檢驗結果出爐，驗出了百日咳。

百日咳的致病原是百日咳桿菌（*Bordetella pertussis*），是一種革蘭氏陰性桿菌。百日咳的臨床進程可分為三個階段，分別為黏膜期、陣發期與恢復期。

黏膜期

初期的黏膜期（Catarrhal stage）通常持續1至2週，症狀輕微且不易察覺，類似於一般上呼吸道感染，因此常被誤認為感冒。

陣發期

隨後進入陣發期（Paroxysmal stage），此階段為百日咳的主要特徵期，可能持續1至6週，甚至延長至10週以上。患者會出現劇烈的陣發性咳嗽，部分病例可持續咳嗽數週甚至數月。其中三個月以下的嬰兒，可能以嚴重的呼吸暫停或發紺為主要症狀，必需高度警覺，甚至可能出現肺炎、抽搐、腦病變、腦出血、死亡等重症。成人及青少年患者則多以長時間持續性咳嗽、頭痛及呼吸不順為表現，咳嗽後出現嘔吐更是臨床上判斷是否感染百日咳的重要線索。

恢復期

最後進入恢復期（Convalescent stage），此時咳嗽發作次數逐漸減少，症狀緩解，雖然仍可能持續咳嗽2至3週，但整體病情已明顯好轉，大多數患者可在此階段完全康復。

接種疫苗是預防百日咳最有效的方法。目前台灣提供的百日咳疫苗主要有三種：

01

DTaP-Hib-IPV：含全量百日咳抗原的五合一疫苗（白喉、破傷風、非細胞性百日咳、b型嗜血桿菌與不活化小兒麻痺）。

02

DTaP-IPV：含全量百日咳抗原的四合一疫苗（白喉、破傷風、非細胞性百日咳、不活化小兒麻痺）。

03

Tdap：含減量百日咳抗原的三合一疫苗（破傷風、減量白喉、減量非細胞性百日咳）。

其中，DTaP-Hib-IPV與DTaP-IPV主要用於未滿七歲兒童，而七歲以上族群則建議使用Tdap疫苗，以降低不良反應風險。依據台灣目前的常規接種政策，學齡前兒童需完成五劑含兒童劑量非細胞性百日咳疫苗的接種，建議時程如下：

◎ 2、4、6、18個月大時接種四劑DTaP-Hib-IPV（五合一疫苗）

◎ 5歲至入小學前追加一劑DTaP-IPV（四合一疫苗）

百日咳的自然感染及疫苗接種所產生的保護力並非終生持久，通常約可維持5至10年。因此，即便曾罹患過百日咳，也應依照建議時程完成接種。對於高風險族群，建議每十年追加接種一劑Tdap疫苗，以強化自身防護並防止傳染他人。此外，青少年若未曾接種過Tdap疫苗，尤其家中有嬰兒或孕婦者，建議自費接種一劑。成人若對過去的疫苗接種史不明，或未完成基礎接種者，應接種一劑Tdap疫苗，並每十年追加一次。孕婦則不論過去是否接種過Tdap，於每次懷孕期間皆應接種一劑。雖然任何孕期均可施打，但最佳時機為孕期第28至36週，以促進母體抗體有效傳遞給胎兒。若孕期末接種，則應於產後儘速補接種。

隨著疫苗的普及，流行型態逐漸改變，嚴重病例多集中於尚未完成基礎疫苗接種的嬰兒，而青少年與成人則因症狀較輕、但仍具傳染力，成為社區中重要的傳播來源。2025年迄今台灣百日咳疫情有上升的趨勢，據疾管署統計，目前本年度已累計35例百日咳確定病例(含7起家庭群聚及1起家庭延伸校園群聚)，皆為本土病例，年齡以11-18歲共13例(占37%)為多，其次為6個月(含)以下嬰兒8例(占23%)。因此，持續強化疫苗接種政策，包括嬰幼兒完整接種、青少年及成人定期追加，以及孕婦接種，對於防堵百日咳仍具關鍵意義。

時段	一	二	三	四	五	六
上午		高醫小兒 感染科				高醫 岡山
下午						
夜診			高醫 岡山			

「本表僅供參考，若有異動請依診間公告為主」

認識HPV與疫苗

高醫岡山醫院感染內科 顧天衡主治醫師



什麼是HPV？真的很可怕嗎？

人類乳突病毒（human papillomavirus, HPV），主要藉由性行為或接觸感染者體液、物品傳播。病毒可能潛伏在各處皮膚黏膜細胞引發病變（包含外生殖器、肛門、口咽、舌頭等）。病毒主要使得細胞分裂的煞車被抑制，造成局部細胞異常且過度的增生。目前已知HPV病毒有231種型別（截至2023年），並根據致癌力分為高危險型（如16、18、31、33、52、58型）及低危險型（如6、11型）。大多數健康人體內，90%的病毒會隨著免疫系統壓制而於1年內清除，不會產生症狀或只出現短暫不顯著的突起，但在免疫系統不良或是易受此病毒感染者，病毒可能導致明顯的「疣」或癌前病變。除了子宮頸癌，多種癌症也指出與HPV感染相關，如食道癌、頭頸癌、腦癌、肺癌、皮膚癌等。

台灣目前的預防政策

目前尚無針對HPV的專門藥物，感染後多依靠自身免疫系統清除，若出現疣，可透過電燒或冷凍等方式局部處理。為預防相關癌症，政府推行定期篩檢和預防接種疫苗作為公衛政策上應對方式。根據國民健康署，子宮頸抹片篩檢於30歲以上的婦女可每年一次免費，於25-29歲可每3年免費一次，倘若未滿25歲但已有性行為3年以上，則建議自費檢查以保障健康。抹片是藉由顯微鏡發現不正常細胞，即便認為長期未有性行為或已接種過疫苗，病毒仍可能潛伏並導致肉眼不可見的慢性病變（10-20年甚至更久），所以不可忽略定期抹片檢查的重要。

時段	一	二	三	四	五	六
上午			高醫 岡山			
下午						
夜診						

「本表僅供參考，若有異動請依診間公告為主」

認識HPV疫苗

台灣食品藥物管制署核准三種HPV疫苗，詳細的接種時程以及合適的年齡如下表所示：

疫苗名稱	保蓓Cervarix®		嘉喜(四價)Gardasil®		嘉喜(九價)Gardasil 9®	
適用對象	9-14歲女性	15歲以上女性	9-13歲女性	14-45歲女性 9-26歲男性	9-14歲男、女性	15-45歲男、女性
接種劑數	2劑*	3劑	2劑*	3劑	2劑*	3劑
接種時間(月)	0-(6-12)	0-1-6	0-6-X	0-2-6	0-6-X	0-2-6
適應症預防型別	HPV 16、18型		HPV 6、11、16、18型		HPV 6、11、16、18、31、33、45、52、58型	

*若第2劑的接種時間距離第1劑小於5個月，則需要再接再種第3劑。

目前我國針對國中二年級女生提供免費九價疫苗，其餘族群可考慮自費使用。不同廠牌之間盡量不要交叉接種，但若是忘記可接種任何核可的疫苗。目前三種疫苗「至少」都有10年的保護力。如未能按期間接種，有研究指出，延遲施打似乎不會造成效價顯著降低（但研究對象圍繞9-18歲的族群），目前未有針對壯年族群的研究，也因此建議此族群者應按照接種規定時間給予。

接種注意事項

建議五類對象暫緩接種：曾對HPV疫苗或酵母蛋白過敏者、已懷孕者（懷孕後才接種者，雖然無臨床實證，仍建議暫停接種）、計畫半年內懷孕者、凝血或免疫功能有問題者、發燒或急性感染症狀者。HPV疫苗為非活性疫苗，可與其他類型疫苗同時接種。最常見的副作用為局部紅腫痛，約一成民眾可能出現輕微發燒。

接種疫苗後

由於三種疫苗僅防護部分血清型（理論上佔所有HPV感染的七成），所以仍需定期抹片檢查、安全性行為、維持良好生活型態、遠離菸酒檳榔，才能更全面的防範HPV，且都是預防癌症的重要步驟。男性施打HPV疫苗不只保護自己，也能減少病毒傳播給伴侶，守護雙方的健康。

RSV vaccine

呼吸道融合病毒疫苗

小港醫院感染內科 溫家慧主治醫師



呼吸道融合病毒（respiratory syncytial virus；RSV）為導致嬰幼兒細支氣管炎與肺炎最常見的住院原因，幾乎所有兒童在2歲以前都感染過RSV。然而，RSV病毒並非只感染嬰幼兒，成人的下呼吸道感染亦有可能因RSV導致嚴重病況或需插管、加護病房照顧等。目前並無針對RSV的抗病毒藥物可使用，而單株抗體僅限未滿1歲或RSV重症高風險嬰兒可使用。

RSV分成A與B兩種血清型，一般而言，這兩型病毒在臨床表現及預後上並無明顯差異。長者發生RSV肺炎的時候，其預後比兒童差，且常合併細菌感染。隨著年齡增加或具有慢性共病等危險因素，重症的風險亦增加。

危險因素包括：

- 慢性肺病：包括慢性阻塞性肺病、氣喘
- 慢性心臟血管疾病：包括鬱血性心臟病、冠狀動脈疾病
- 中重度免疫缺損：因疾病或治療引起
- 慢性腎病
- 慢性肝病
- 惡性血液疾病
- 衰弱
- 長期照顧機構住民
- 其他被照顧者認定具有嚴重RSV感染風險的潛在疾病

RSV疫苗的研發多以病毒的F蛋白作為免疫標的，F蛋白可讓病毒與細胞膜融合並進入細胞，進而誘發中和抗體的產生，而F蛋白在A與B兩種血清型極為相似。第一支RSV疫苗於2023年經美國食品藥物管理局（Food and Drug Administration；FDA）核准上市。而目前台灣衛福部食藥署（TFDA）核准使用的有兩種，均為不具活性的蛋白次單位疫苗（protein subunit），一種是可用於≥50歲成人的RSVpreF3（Arexvy®，GSK），含有AS01E佐劑與120 μg A型RSV的pre-F蛋白疫苗；另一種疫苗是可用於≥60歲成人與孕婦

的RSVpreF（Abrysvo®，Pfizer），此疫苗含有A型與B型RSV的pre-F蛋白共120 μg，不含免疫佐劑。

目前台灣CDC及各項學會針對RSV疫苗接種建議如下：

- 一、台灣地區並無固定的RSV流行季節，接種時可不必考慮接種的季節。
- 二、長者疫苗建議
 1. ≥75歲長者，建議接種一劑。
 2. 60-74歲有危險因素的長者，建議接種一劑（危險因素如上述所列）。
 3. 60-74歲無危險因素的長者，可依個人狀況考慮接種。
 4. 目前核准可使用在長者的疫苗有兩種：RSVpreF3（Arexvy®，GSK）及RSVpreF（Abrysvo®，Pfizer）。
- 三、懷孕婦女疫苗建議
 1. 孕婦宜考慮在28-36周孕齡接種RSV疫苗以預防6個月以下嬰兒的RSV下呼吸道感染。
 2. 目前核准可使用在孕婦的疫苗為RSVpreF（Abrysvo®，Pfizer）。
- 四、RSV疫苗可與其他疫苗同時接種於不同部位，長者可同時接種的包括所有非活性疫苗與活性減毒疫苗，孕婦則可同時接種非活性疫苗。如果考慮RSV疫苗與百日咳疫苗同時接種可能出現的免疫干擾，孕婦可先接種RSV疫苗，間隔至少14天後接種含有百日咳成分的疫苗。
- 五、RSV疫苗禁忌：對RSV疫苗或其成分有嚴重過敏。

時段	一	二	三	四	五	六
上午					小港醫院	
下午	小港醫院					
夜診						

「本表僅供參考，若有異動請依診間公告為主」

肺炎鏈球菌疫苗的新發展－ 現在與未來

高醫岡山醫院感染內科 蔡毓德主治醫師



「阿公，你超過65歲了，有沒有要打肺炎鏈球菌疫苗啊？」「阿什麼疫苗？你說那個新冠肺炎嗎？那個我已經打完了啊。」「不是啦，我是說13價的肺炎鏈球菌疫苗啦！」這是常見於診間的對話，許多民眾不清楚造成肺炎的新冠肺炎(COVID-19)、流感(Influenza)、以及肺炎鏈球菌之間的差別，但其實這三種疾病都很重要，而且也都是有疫苗可做預防的。

肺炎鏈球菌(*Streptococcus pneumoniae*)是最常見造成社區型肺炎的細菌，但除了肺炎以外，也可能造成敗血症，菌血症，腦膜炎等嚴重的侵襲性肺炎鏈球菌感染症(Invasive pneumococcal diseases, IPD)，特別是在5歲以下嬰幼兒及65歲以上老年人，以及無脾症、HIV感染、糖尿病、肝硬化、慢性腎衰竭或慢性腎病、癌症患者、器官移植手術、植入人工電子耳、免疫功能缺失及使用類固醇或免疫抑制劑者，均為IPD的高危險族群。肺炎鏈球菌有90幾種血清型，其中有10幾種血清型主要會造成IPD，而施打疫苗是最有效減低肺炎鏈球菌感染嚴重併發症或死亡的方法。

目前市面上有的肺炎鏈球菌疫苗分為PCV13價、PCV15價及PPSV23價疫苗，那我們該怎麼選擇呢？價數表示可以預防的血清型數量，13價可以預防13種血清型，而23價可以預防23種血清型，但並非可以預防的型別多，PPSV23就一定優於PCV13。13價及15價疫苗屬於結合型疫苗，相比23價的多醣體型疫苗，結合型疫苗可產生免疫系統記憶，擁有更長的保護時效。一般而言，若從未施打過PCV13/15或PPSV23疫苗者，可優先施打一劑PCV13/15，再接種PPSV23。目前政府開放19至64歲高危險族群者，以及65歲以上長者公費接種肺炎鏈球菌疫苗，接種建議及間隔時間可參閱圖表。國外已有PCV20價的結合型肺炎鏈球菌疫苗，可涵蓋大部分13/15價及23價血清型，待引進台灣後可提供更多疫苗選擇。

時段	一	二	三	四	五	六
上午				高醫 岡山		
下午	高醫 岡山		高醫 岡山			
夜診						

「本表僅供參考，若有異動請依診間公告為主」

肺炎鏈球菌疫苗屬於不活化疫苗，可以和新冠疫苗、流感疫苗一起接種。

「左流右肺，防護加倍」中的「肺」指的就是肺炎鏈球菌疫苗。若先前有對本疫苗或疫苗所含成分過敏者，則不可接種肺炎鏈球菌疫苗。發燒或患有中重度疾病者，會待病情穩定後再接種。疫苗接種後副作用包括注射部位局部疼痛，發燒，全身疲倦痠痛等，一般於打完針2日內發生。接種疫苗後可多喝水休息，觀察副作用是否持續。

接種疫苗，做好防護，特別是在高齡者及高風險族群者，才能有效預防肺炎鏈球菌嚴重感染的發生。

肺炎鏈球菌疫苗比較

	PCV13價	PCV15價	PPSV23價
上市時間	2010年	2022年	1983年
疫苗類型	結合型	結合型	多醣體型
免疫系統記憶	有	有	無
保護力時效	10年以上	10年以上	5-10年後漸減
適用對象	6週以上	6週以上	2歲以上
預防血清型	13種	13價加上22F、33F兩種	23種
自費價錢 (依實際院所而定)	約3000多元	約3000多元	約1000多元

肺炎鏈球菌疫苗涵蓋血清型

PCV13價	1、3、4、5、6A、6B、7F、9V、14、18C、19A、19F、23F
PCV15價	1、3、4、5、6A、6B、7F、9V、14、18C、19A、19F、22F、23F、33F
PPSV23價	1、2、3、4、5、6B、7F、8、9N、9V、10A、11A、12F、14、15B、17F、18C、19F、19A、20、22F、23F、33F

19-64歲IPD高風險族群接種建議

過往接種史	接續接種建議
從未接種	PCV13 $\xrightarrow{\geq 8\text{週}}$ PPV23
PCV13/15	$\xrightarrow{\geq 8\text{週}}$ PPV23
PPV23	$\xrightarrow{\geq 1\text{年}}$ PCV13
PCV13+ PPV23	已完整接種肺炎鏈球菌疫苗，無須再接種

間隔時間：

1. PCV13/15 → PPV23 間隔至少8週
2. PPV23 → PCV13/15 間隔至少1年

65歲以上長者接種建議

過往接種史	接續接種建議
從未接種	PCV13 $\xrightarrow{\geq 1\text{年}^*}$ PPV23
曾施打PCV13/15	$\xrightarrow{\geq 1\text{年}^*}$ PPV23
曾施打PPV23	$\xrightarrow{\geq 1\text{年}}$ PCV13/15

間隔時間：

1. PCV13/15 → PPV23 間隔至少1年
2. 65歲以上「高風險族群」、「機構住民」及「洗腎患者」接種PCV13/15 間隔至少8週後可接種PPV23。

我的B肝抗體消失了該怎麼辦？

高醫感染內科 李雋元主治醫師／助理教授

「醫師，我是不是要重打B型肝炎疫苗？」三十歲的阿泰帶著體檢報告，神情忐忑地坐在門診。他剛錄取某某學校的資訊室，他聽說他有位朋友進醫療院所被要求要有足夠的B肝抗體。因此，阿泰去做了驗血檢測，結果顯示B肝抗體不足。他的母親卻肯定地說，阿泰出生時就按政府規定打過三針，怎麼還會「沒抗體」？

要回答阿泰的疑惑，我們得先回到一九八六年七月。當時台灣成為全球第一個為所有新生兒免費接種B型肝炎疫苗的國家；一九九二年後，疫苗施打率穩定在九成五以上。換句話說，一九八六年七月之後出生而且確定完成三劑B型肝炎疫苗的人，天生就站在「全面接種世代」的安全網裡，而更早出生或接種紀錄不清楚的人，才可能缺少這層防護。

國際研究與我國疾病管制署的資料都指出，對大多數人而言，三劑完成後的保護力可維持至少二十到三十年。然而，完成疫苗的人抽血卻常見「抗體消失」，這該不該擔心呢？其實，疫苗帶來的不只有抗體，還有深埋體內的免疫記憶。抗體像守衛，隨著歲月濃度逐漸下降，看似消失；但記憶細胞就像緊急備援，真正的暴露病毒時仍能迅速反應。

所以，阿泰還要不要再打？標準做法是先確認他確實打過三劑，接著評估感染風險。若工作只是電腦維修，平日沒有接觸血液與體液的機會，抗體陰性並不需要補打；若如高風險族群（血液透析病人、器官移植病人、接受血液製劑治療者、免疫不全者、

多重性伴侶、注射藥癮者；同住者或性伴侶為帶原者；身心發展遲緩收容機構之住民與工作者；可能接觸血液之醫療衛生等工作等），現行建議是在抗體低於十國際單位時接種一劑加強針，四到八週後再抽血，仍低者才補齊三劑。這樣既節省醫療資源，也避免挨不必要的針。衛福部也特別提醒，若已依時程完成接種，抗體陰性者通常無需再接種。

然而，若讀者是阿泰父母輩，是一九八六年以前出生又從未完整接種者，情況就不同了。這情況最好一次驗三項B型肝炎血清學檢測：B型肝炎表面抗原、表面抗體與核心抗體。若抗原陰性而抗體也陰性，代表既沒得過病也沒打過疫苗，則建議依「0-1-6個月」之時程接種三劑B型肝炎疫苗。若驗出抗原陽性，顯示已是帶原者，就要進一步追蹤肝功能並諮詢專科評估，而非打疫苗。

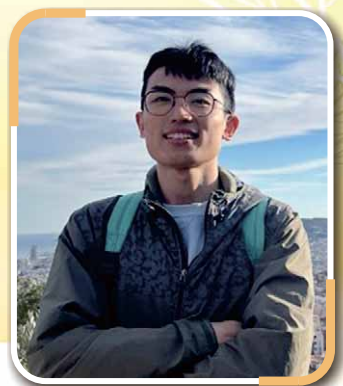
聽完解釋後的阿泰如釋重負。他屬於全面接種世代，工作內容也少有血液接觸，於是決定不再補打，只把報告交給人事室備查。醫師笑著說：面對「抗體消失」，我們先想想自己的出生年代、打針紀錄和生活風險，再和醫療人員討論。弄清楚了，就能安心生活，也不會白挨一針。

時段	一	二	三	四	五	六
上午						高醫感染內科
下午	高醫感染內科					
夜診				高醫感染內科		

「本表僅供參考，若有異動請依診間公告為主」

何時打破傷風類毒素？— 淺談破傷風與破傷風類毒素 施打時機

高醫內科部 魏辰宇醫師



破傷風疾病簡介與治療

破傷風主要是由破傷風桿菌 (*Clostridium tetani*) 所引起的疾病。破傷風桿菌是一種格蘭氏陽性厭氧菌，其特性會產生芽胞 (spore)，因此可耐受於環境中，而透過外傷讓芽胞進入體內，在局部缺氧環境生長後分泌破傷風毒素 (Tetanus toxin)，進而引發疾病。

破傷風毒素是一種神經性毒素，透過與人體中的神經肌肉間隙 (Neuromuscular junction) 結合引發神經肌肉的相關症狀，輕微者僅影響臉部局部神經肌肉，例如：痙攣 (Risus sardonicus) 及牙關緊閉 (Trismus)；而嚴重者則會影響全身肌肉產生弓角反張 (Opisthotonus) 甚至影響到喉部肌肉導致呼吸衰竭。疾病潛伏期大約3-21天，而大部分在14天內會出現症狀。在治療上以支持性治療與降低毒素產生為主，但即使以適當抗生素、傷口清創以及抗毒素治療下，死亡率依然高達13%，而在缺乏基礎醫療資源的國家，死亡率可能會超乎我們預期。因此，面對破傷風最好的策略還是以疫苗施打來做預防。

破傷風流行病學與台灣現況

破傷風在台灣屬於第三類法定傳染病，需於1週內進行通報。臺灣以1956年病例數最多，約有1,004例，而自1954年開始供應白喉、破傷風、百日咳混合疫

苗後，於1981年起，每年破傷風之通報病例皆在20例以下，而新生兒破傷風更於2001年起迄今皆無確定病例，可見疫苗對於疾病預防的成效。

然而，近五年的通報資料仍然顯示每年仍有5到10例的破傷風確診個案，這也表示身為醫療工作者仍要了解對破傷風的處置原則。第一，需教育民眾辨識傷口之種類，例如：被土壤、動物及人類糞便污染或生鏽器具割傷等傷口，需盡速至醫院進行妥善處理；第二，針對意外創傷高危險群，例如：軍人、警察或容易接觸土壤、污物或動物的工作者，建議每10年定期追加破傷風類毒素 (Toxoid) 以維持主動免疫力；第三，受傷後注射破傷風類毒素無法即刻產生免疫力，通常要4天才能在體內產生抗體，年長者甚至需要1週以上；因此，在超過10年未追加過破傷風類毒素的外傷患者，仍須留意破傷風感染的相關症狀，以利於早期診斷與治療。

結語

破傷風是個嚴重但是可透過疫苗有效預防的疾病，雖在嬰幼兒預防接種的政策下，個案數已大幅下降但仍未根除。因此，身為醫療工作者仍需持續衛教民眾傷口處置的觀念及建議高危險族群定期施打追加劑，並且及早辨識破傷風的早期症狀，以利於降低破傷風在台灣的发生率與影響。

銀髮長者健康新選擇： 佐劑與高劑量流感疫苗

高醫感染內科 郭欣慧主治醫師



流感是一種病毒引起的急性呼吸道感染，65歲以上長者感染後特別容易引發重症，導致嚴重併發症如肺炎、腦炎或心肌炎等，甚至危及生命。因此對長者來說，預防流感格外重要。根據衛福部疾管署統計，2019至2023年因流感住院的患者中約六成為65歲以上長者，死亡病例中超過七成也是這個年齡層；然而，以2023-2024年流感季為例，台灣65歲長者流感疫苗的接種率僅53.6%，遠遠落後於韓國(82.5%)、英國(77.8%)、美國(73.8%)等國家。

另外，長者的免疫系統隨年齡衰退，對疫苗的免疫反應減弱，使傳統流感疫苗在高齡族群的保護效果相對不足，為提升高齡族群的保護力，國際已開發專為長者設計的新一代流感疫苗，包括佐劑疫苗與高劑量疫苗，可提供較傳統疫苗更佳的預防效果：

(1) 佐劑流感疫苗 (Adjuvanted Influenza Vaccine)：佐劑為疫苗中一種添加物，能誘發更強的免疫反應，「佐劑」是疫苗中用來增強免疫系統反應的成分，例如常用的MF59佐劑，可有效刺激長者免疫細胞，加強抗體的生成。臨床研究指出，接種含佐劑的流感疫苗能比傳統疫苗增加約四分之一的保護力，有效降低流感導致的重症與住院率。

(2) 高劑量流感疫苗 (High-Dose Influenza Vaccine)：顧名思義，此類疫苗透過提高疫苗內病毒抗原的劑量（為一般疫苗的四倍），顯著提高長者免疫系

統產生抗體的能力。根據研究，高劑量疫苗對長者的保護效益約比標準劑量提高24%，尤其對75歲以上長者效果更加突出。此外，高劑量疫苗施打後可將流感引發肺炎等需要住院的風險降低近70%。

台灣的研究團隊以本土數據進行了目標試驗模擬研究，結果同樣顯示，接種流感疫苗的65歲以上高齡長者，和未接種者相比，其流感相關住院率可降低33%，心血管疾病發生率減少多達34%，每次住院醫療費用平均可減少新台幣5,834元，特別是對於75歲以上的高風險族群，醫療費用減少的幅度更達41%。

然而，許多民眾對流感疫苗仍存在迷思。首先，流感疫苗並非用來預防一般感冒，是專門預防由特定流感病毒引起的嚴重感染及併發症。其次，即使接種疫苗後仍可能感染流感，但症狀通常較輕微，疫苗最大的價值在於降低重症及死亡風險。至於副作用，多數僅是施打部位輕微的疼痛或紅腫，通常幾天內即可恢復，且近期研究顯示，因流感疫苗製程進步，其殘留蛋白含量已大幅減少，因此有雞蛋過敏的民眾，仍可以安全接種，國際衛生組織亦建議雞蛋過敏者只需依照一般接種流程即可，不需額外擔憂過敏風險。

流感對高齡長者的威脅不可忽視，每年接種流感疫苗即可有效降低重症風險。為了自身健康並減輕醫療負擔，建議65歲以上長者每年主動接種流感疫苗，並諮詢醫師考慮選擇佐劑或高劑量疫苗以獲得更完善的健康保護。

麻疹與麻疹疫苗

高醫感染內科 呂其融主治醫師

麻疹概述

麻疹是一種由麻疹病毒（rubeola virus）引起的急性傳染病，通常好發於兒童，好發季節為冬末至春季。麻疹是傳染性最強的人類病毒性傳染病之一，在麻疹疫苗尚未被使用（即1963年）以前，麻疹被視為是孩童時期不可倖免的一種感染，超過99%的人都曾被感染。

麻疹可透過空氣、飛沫、直接接觸患者的口鼻分泌物與咽喉分泌物而感染，潛伏期約為10至14天。前驅期症狀可持續數日，包括倦怠、發燒、食慾不振、咳嗽、流鼻水、結膜炎等症狀。前驅期的末期會出現柯氏斑（Koplik spots），為特有於麻疹的一種口腔黏膜斑點，常見於第二大臼齒對側之黏膜。麻疹的皮疹會從臉部開始出現，向下蔓延至四肢，甚至包括手掌與足底，呈紅色斑丘疹，持續出疹約5天。皮疹出現的前兩日為病情最嚴重時期，整體病程約7至10天，咳嗽通常為最後消失的症狀。約5至10%之患者會產生併發症，包含中耳炎、肺炎及腦炎。當發生於成人時，病情往往較孩童更為嚴重。另外，嚴重型麻疹可能發生於細胞性免疫功能受損或缺陷的個體，例如接受癌症治療的病人、器官移植後的患者、罹患愛滋病或任何形式先天性免疫缺陷的人。而懷孕期間罹患麻疹與自發性流產及早產有關。

什麼人需要打麻疹疫苗呢？

現今最理想的預防麻疹方式為接種麻疹活性減毒疫苗（即麻疹腮腺炎德國麻疹混合疫苗，MMR疫苗），預防效果平均可達95%以上，並可獲長期免疫。若無接種禁忌，接種對象可粗分為四種族群：

一、嬰幼兒時期之常規疫苗接種（最佳接種時機）：第一劑於出生滿12個月，第二劑於滿5歲至入國小前。

二、赴麻疹流行地區者之出國前加強疫苗接種：

- （1）一歲以下嬰兒應避免前往，如無法避免須攜6個月以上未滿1歲的嬰兒前往時，可於出發2週以前，至各鄉鎮市區衛生所為幼兒自費接種一劑MMR疫苗。
- （2）若是1至6歲之學齡前幼兒尚未完成二劑MMR疫苗接種，應於接種MMR疫苗兩週後再前往。
- （3）針對1981年以後出生的成人，建議於出國前至國內國際預防接種合約醫院之『旅遊醫學門診』評估接種需求，自費接種一劑MMR疫苗兩週後再前往。

三、特定成人族群之接種：

- （1）未曾接種、接種史不清楚或檢驗未具麻疹抗體者，應完成二劑MMR疫苗之接種。
- （2）醫護人員、嬰幼兒托育機構之員工：無完成二劑MMR疫苗接種紀錄或持有抗體陽性證明，應接種二劑。
- （3）無疫苗接種紀錄或是麻疹抗體陽性證明之育齡婦女，應接種二劑。

四、暴露後預防：滿六個月以上之疑似麻疹個案接觸者，若距暴露時間不超過72小時，且無接種禁忌，接種MMR疫苗可作為一種暴露後預防措施。

時段	一	二	三	四	五	六
上午	高醫感染內科					
下午			高醫感染內科			
夜診						

「本表僅供參考，若有異動請依診間公告為主」

骨髓移植後疫苗施打： 守護免疫力的關鍵時程

高醫感染內科 梁智瑋主治醫師



接受骨髓移植(造血幹細胞移植)或器官移植(實體器官移植)病人，通常移植後會面臨免疫系統變弱的問題，因此更容易受到細菌、病毒等感染的影響，有時甚至可能會產生嚴重甚至致命的併發症。打疫苗可以幫助身體重新建立免疫力，大幅降低感染及嚴重併發症的發生機會。一般來說，移植病人的疫苗接種分成骨髓移植和器官移植兩種不同的情形，而這篇文章將特別專注於骨髓移植病人的疫苗接種方式與時程，讓大家更清楚地知道該如何接種疫苗保護自己的健康。

骨髓移植後，病人的免疫系統需要幾個月甚至幾年的時間才能完全恢復。在這段期間，由於免疫系統尚未恢復到正常狀態，身體很難自行抵抗細菌或病毒感染。因此，即使病人在移植前曾經接種過疫苗，移植後還是需要重新打一次，以便重新建立足夠的免疫力，來避免感染。此外，有些骨髓移植後的病人可能會發生移植物對抗宿主疾病，或需要使用一些抑制免疫系統的藥物，這些因素都可能影響疫苗的效用及接種時間。因此，病人在接受疫苗之前，一定要先經過醫生的評估，確認自己的免疫功能已經適合打疫苗。

根據目前國內外指引，骨髓移植後的疫苗接種，大致可以依照以下的時程來安排：

移植後6個月：開始接種流感疫苗(每年一次)、肺炎鏈球菌疫苗(PCV13)以及嗜血桿菌疫苗(Hib疫苗)

移植後7至10個月：繼續接種肺炎鏈球菌疫苗和嗜血桿菌疫苗，並開始接種腦膜炎疫苗

移植後12個月：開始接種B型肝炎疫苗、HPV疫苗，以及肺炎鏈球菌疫苗(PPV23)

移植後24個月：若病人免疫功能已經完全恢復，可以開始接種麻疹腮腺炎德國麻疹疫苗(MMR疫苗)

特別提醒大家，活性減毒疫苗(例如MMR疫苗)必須滿足幾個條件才可以接種：包括移植滿兩年、停止使用免疫抑制劑至少一年，並且距離最近一次注射免疫球蛋白或輸血滿八個月。此外，新冠肺炎疫苗於移植後6個月可以開始接種，建議重新完整接種三劑，且以mRNA疫苗為首選。

如果病人在移植後發生移植物對抗宿主疾病，或免疫功能仍然非常弱(例如最近半年內使用過免疫相關藥物)，建議應該延後疫苗接種，等免疫功能改善之後再進行。相比骨髓移植病人，接受實體器官移植的病人在疫苗接種時必須更加小心，特別是在接種活性減毒疫苗時，因為他們通常需要長期使用免疫抑制劑，免疫系統的恢復程度更有限。無論接受的是骨髓移植或器官移植，病人都需要經由醫生的專業評估及建議，規劃適合自己的疫苗接種計畫，以有效地減少感染的風險。我們也期望未來能有更多研究，幫助移植病人進一步提高疫苗接種的效益，保障健康與生活品質。

時段	一	二	三	四	五	六
上午				高醫感染內科		
下午						
夜診		高醫感染內科				

「本表僅供參考，若有異動請依診間公告為主」

疫苗接種好 健康又安心

高醫感染內科照護團隊 響應友善醫療

與大家攜手打造零歧視醫療環境



- 總機：07-3121101轉9
- 人工電話掛號：07-3212831(08:00~16:00)
- 語音掛號：07-3208181、07-3218753(24小時)
- 聯合服務中心【轉診(檢)、病歷複製申請、病友服務】：07-3208143
- 健康管理中心諮詢：07-3208269(08:00~17:30)

歡迎輸入您的電子郵件訂閱《高醫醫訊》電子報



掃描訂閱
電子報



讀者
意見回饋