

醫療照護工作人員預防接種建議

(Healthcare Personnel Vaccination Recommendations)

衛生署疾病管制局 2009/08/11 初訂
衛生署疾病管制局 2013/01/31 四版修訂
衛生福利部疾病管制署 2019/10/18 修訂

壹、前言

針對疫苗可預防疾病，促使醫療照護工作人員完成相關預防接種確保其免疫力，係避免醫療照護工作人員在照護病人的過程中，因暴露傳染病病原而受到感染，同時降低醫療照護工作人員在照護病人的過程中，將自身感染的病原傳染給受照護病人的風險。「醫療機構執行感染管制措施及查核辦法」第 12 條中明白揭示：醫療機構應訂有員工保健計畫，提供預防接種、體溫監測及胸部 X 光等必要之檢查或防疫措施；並視疫病防治需要，瞭解員工健康狀況，配合提供必要措施。相關研究也指出，員工預防接種有助於避免病人因受到醫療照護工作人員傳染，而感染到疫苗可預防疾病所導致的罹病與死亡，並可減少醫療照護工作人員因感染引發疾病所衍生的醫療費用、工時損失等成本支出。基此，在維護醫療照護工作人員與病人權益，同時提供一個更安全的醫病環境考量下，醫療機構執行機構內相關人員預防接種措施，是一項重要的院內感染控制策略。

本署參考國內外相關指引與文獻並配合國內現況，訂定「醫療照護工作人員預防接種建議」，提供醫療機構全面性有系統地規劃實施醫療照護工作人員預防接種政策。本預防接種建議適用於醫院、診所、安養機構、養護機構、長期照護機構、護理之家機構、榮民之家、身心障礙福利服務機構之全日型住宿機構、呼吸治療中心、精神復健機構之康復之家等醫療單位內，第一線會接觸到病人的醫療照護工作人員，包括醫事及非醫事人員（含在地區級以上教學醫院執勤之醫事實習學生，以及其他常駐工作人員[如:病房書記、清潔人員、傳送人員、掛號人員及批價人員等]）。

貳、醫療照護工作人員接種疫苗建議：

一、B 型肝炎疫苗（Hepatitis B vaccine）：

醫療照護工作人員可能在執行工作的過程中，會因尖銳物品扎傷或血液或體液暴觸而受到 B 型肝炎病毒的感染。所以針對未曾接受 B 型肝炎疫苗預防注射，且經檢驗未具 B 型肝炎表面抗原及表面抗體者，應提供 B 型肝炎 3 劑完整的疫苗注射，注射期程分別為第 1 劑注射，間隔 1 個月接種第 2 劑、滿 6 個月接種第 3 劑；並於完成 3 劑疫苗注射後 1~2 個月內，抽血檢測 B 型肝炎表面抗體（Anti- HBs），以瞭解是否產生保護力，後續因應措施如下：

(一) 如 B 型肝炎表面抗體效價高於 10 mIU/ ml (陽性反應)，
表示已產生免疫力。

(二) 如 B 型肝炎表面抗體效價低於 10 mIU/ ml (陰性反應)，
建議可追加 1 劑 B 型肝炎疫苗，並於 1 個月後抽血檢驗，
若表面抗體仍為陰性 (< 10 mIU/ml)，可以採「0-1-6 個月」
之時程，接續完成第 2、3 劑疫苗，並於第 3 劑疫苗完成注
射後 1~2 個月內，再抽血檢測 B 型肝炎表面抗體 (Anti-
HBs)：

1、如 B 型肝炎表面抗體 Anti- HBs 呈陽性反應，表示已有
免疫力。

2、依據衛生福利部傳染病防治諮詢會「預防接種組」(ACIP)
建議，如經再次補接種仍無法產生抗體者，則無需再接
種，但仍應採取 B 型肝炎之相關預防措施，並定期追蹤 B
型肝炎表面抗原 (HBsAg) 之變化。

其他有關扎傷或血液、體液暴觸後之 HBV 感染預防措施，
請參閱本署「扎傷及血液、體液暴觸之感染控制措施指引」。

二、流感疫苗 (Influenza)

醫療照護工作人員應接種流感疫苗，以避免在執行照護工作
時受到病人的傳染，或因自身感染流感而將病毒傳染給病人。對

於醫療機構來說，推行機構內醫療照護工作人員的流感疫苗接種，可以避免工作場所因流感爆發而影響其健康照護工作的執行，節省醫療成本支出。因此，醫療照護工作人員每年接種流感疫苗，是目前普遍建議並且認定為保障病人安全的重要措施。為維護國人健康，參照衛生福利部傳染病防治諮詢會「預防接種組」建議，自民國 92 年度起將醫療機構之醫護等工作人員納入流感疫苗接種實施對象，提供世界衛生組織每年對北半球建議更新病毒株組成之不活化疫苗。我國公費流感疫苗以往使用三價非活化流感疫苗（Trivalent Inactivated Influenza Vaccine；TIV），包含 2 種 A 型（H1N1 及 H3N2）、1 種 B 型疫苗株；為提供國民更周全的流感保護力，自 108 年度起公費流感疫苗全面轉換為四價流感疫苗（含 2 種 A 型及 2 種 B 型疫苗株）。

有關流感疫苗注射實施對象、實施期間、疫苗管控等相關作業規範，請參閱本局全球資訊網頁>流感防治網>疫苗接種項下公佈之年度流感疫苗接種計畫。

三、麻疹、腮腺炎、德國麻疹疫苗(Measles、Mumps、Rubella；MMR)

麻疹與德國麻疹皆為高傳染性，且於潛伏期就具傳染力的疾病。根據世界衛生組織(WHO)建議，在訂有麻疹消除計畫的國家，除了常規的預防接種政策之外，亦應針對特定族群，其中包

括醫療照護工作人員，提供預防接種，以達到消除麻疹的目標。

參考衛生福利部傳染病防治諮詢委員會「預防接種組」108年第1次會議決議，建議1981年（含）以後出生之醫療照護工作人員，若不具有麻疹或德國麻疹免疫力，補接種1劑麻疹、腮腺炎、德國麻疹混合疫苗（MMR）。判斷對麻疹及德國麻疹具有免疫力的操作型條件如下（判定流程如附件）：

- (一)曾經由實驗室診斷確認感染麻疹及德國麻疹者；或
- (二)至少曾注射過2劑麻疹、德國麻疹疫苗，且有疫苗接種紀錄者（須為出生滿1歲後曾經注射過2劑含麻疹及德國麻疹的活性減毒疫苗，且2劑間隔28天以上，且最後一劑疫苗接種距今<15年）；或
- (三)具有麻疹、德國麻疹抗體檢驗陽性證明，且檢驗日期距今<5年。

四、水痘疫苗（Varicella, chickenpox）

水痘亦為一高度傳染性疾病，醫護人員不可避免的會在醫療工作中照顧到水痘或帶狀疱疹的病人，因此若醫護人員過去不曾感染過水痘帶狀疱疹病毒，也不曾接受過疫苗注射，即有被感染的危險。在國內的醫護人員中過去確曾發生被感染水痘的情形，因此為了避免因工作而被感染，甚至出現併發症或傳染病人，醫

護工作同仁有必要在執業前先瞭解自己的水痘帶狀疱疹病毒抗體狀態，若為抗體陰性者，應考慮接受水痘疫苗注射。

其免疫力判斷方式包括：

- (一) 經檢驗證實具有水痘帶狀疱疹病毒抗體者。
- (二) 有水痘疫苗 2 劑接種注射證明，且 2 劑至少間隔 28 天。
- (三) 有醫師診斷證明的水痘或帶狀疱疹病史。

五、白喉、破傷風、百日咳疫苗 (Diphtheria, Tetanus, Pertussis)

我國現行的常規接種時程係針對幼兒於出生滿 2 個月、4 個月、6 個月全面各接種 1 劑白喉破傷風非細胞性百日咳、b 型嗜血桿菌及不活化小兒麻痺五合一疫苗 (DTaP-Hib-IPV)，並於 18 個月追加一劑；國小一年級追加 1 劑白喉破傷風非細胞性百日咳及不活化小兒麻痺混合疫苗 (DTaP-IPV)，提前於滿 5 歲至入小學前接種。前述接種劑別完成後，一般國際建議每隔 10 年應給予追加 1 劑破傷風類毒素(toxoid)，或破傷風、減量白喉混合疫苗 (Td; tetanus and diphtheria toxoids vaccine)，以維持免疫力。

目前對於醫療照護工作人員除建議每隔 10 年接受一劑破傷風、減量白喉混合疫苗(Td)外，如未曾接種過 Tdap，則建議其中一劑改接種 Tdap 取代替 Td，以增加百日咳免疫力。

依據衛生福利部傳染病防治諮詢會「預防接種組」101 年第

3 次會議決議，對於「成人破傷風、白喉及百日咳相關疫苗 (Td/Tdap)」之接種建議為：

- (一) 對自身破傷風、白喉或百日咳相關的疫苗接種史不清楚或是未完成基礎接種時，建議應先完成 3 劑的白喉-減量破傷風混合疫苗(Td)。前兩劑至少間隔四週，第三劑與第二劑至少間隔 6 個月。成人可使用 Tdap 取代其中任一劑 Td。目前國內外尚無接種第二劑 Tdap 之建議。
- (二) 若距離最後一次破傷風疫苗接種已超過 10 年，可依建議每 10 年追加一劑 Td，而其中高危險群如醫療照護工作人員、孕前婦女、嬰兒照顧者應優先接種一劑 Tdap 疫苗。
- (三) 若考量風險需要，Tdap 與前一次破傷風相關疫苗不需有間隔上的考量，可隨時施打。
- (四) 懷孕婦女應於懷孕 20 週後接種一劑 Tdap 疫苗；若懷孕時未接種，生產後應立即接種一劑 Tdap 疫苗。
- (五) 對於同時有日本腦炎風險的民眾，可同時接種日本腦炎疫苗及破傷風相關疫苗(Td 或 Tdap)。

參、結語

根據上述所列舉之建議，各醫療院所於規劃機構內人員「預防接種」內容時，應至少包含「B 型肝炎疫苗」、「流感疫苗」。另外，

由於 2008-2009、2018-2019 年台灣爆發多起醫療院所之院內麻疹群聚事件，在評估感染風險及模式後，建議除上述疫苗外，以施打 MMR 疫苗為優先，其次為水痘疫苗及白喉、破傷風、百日咳疫苗。各疫苗施打對象亦建議以小兒科、婦產科、急診專科、感染專科及產後護理機構員工為先。其他如肺炎鏈球菌疫苗、A 型肝炎疫苗等，可依醫療照護工作人員本身的健康情況或工作性質自行考量，以確實達到保障工作人員健康與提升病人安全之目的。另為協助醫療照護工作人員保存完整接種紀錄，建議將疫苗接種資料登錄至本署全國性預防接種資訊管理系統 (NIIS)，以利醫療與照護機構規劃辦理員工預防接種計畫與提供接種服務參考，並有助於防疫工作推動。

醫療照護工作人員建議接種之疫苗種類與建議事項

疫苗種類	簡要建議事項
B 型肝炎 Hepatitis B	<ol style="list-style-type: none"> 1. 針對未曾接受 B 型肝炎疫苗預防注射，且經檢驗未具 B 型肝炎表面抗原及表面抗體者，連續給予 3 劑的疫苗（第 1 劑注射、間隔 1 個月接種第 2 劑，滿 6 個月追接種第 3 劑）。 2. 注射方式：肌肉注射。 3. 完成 3 劑疫苗注射後 1-2 個月檢驗 B 型肝炎血清抗體。
流感 Influenza	<ol style="list-style-type: none"> 1. 每年接種 1 劑當年度疫苗。 2. 注射方式：肌肉注射。
麻疹、腮腺炎、德國麻疹 MMR (Measles、Mumps、Rubella)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1981 年（含）以後出生之醫療照護工作人員，若不具有麻疹或德國麻疹免疫力，建議補接種 1 劑麻疹、腮腺炎、德國麻疹混合疫苗（MMR）。判斷對麻疹及德國麻疹具有免疫力的操作型條件如下： <ol style="list-style-type: none"> (1) 曾經由實驗室診斷確認感染麻疹及德國麻疹者；或 (2) 至少曾注射過 2 劑麻疹、德國麻疹疫苗，且有疫苗接種紀錄者（須為出生滿 1 歲後曾經注射過 2 劑含麻疹及德國麻疹的活性減毒疫苗，且 2 劑間隔 28 天以上，且最後一劑疫苗接種距今 <15 年）；或 (3) 具有麻疹、德國麻疹抗體檢驗陽性證明，且檢驗日期距今 <5 年。 2. 注射方式：皮下注射。 3. 注射劑量：2 劑麻疹、腮腺炎、德國麻疹混合疫苗，間隔至少 4 週。
水痘 Varicella (chickenpox)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 不具免疫力的醫療照護工作人員（未曾注射過疫苗或無血清學檢驗證實具抗體者、未經醫師診斷有罹患水痘或帶狀疱疹病史），建議接種水痘疫苗。 2. 注射方式：皮下注射。 3. 注射劑量：2 劑水痘疫苗，間隔至少 4 週。
白喉、破傷風、百日咳疫苗 Diphtheria, Tetanus, Pertussis	<ol style="list-style-type: none"> 1. 我國現行的常規接種時程係針對幼兒於出生滿 2 個月、4 個月、6 個月各接種一劑白喉、破傷風、非細胞性百日咳、b 型嗜血桿菌及不活化小兒麻痺五合一疫苗(DTaP-Hib-IPV)，並於 18 個月追加一劑，滿 5 歲至入小學前則追加一劑白喉破傷風非細胞性百日咳及不活化小兒麻痺混合疫苗（DTaP-IPV）。完成基礎接種後，一般國際建議每隔 10 年應予追加一劑破傷風類毒素(toxoid)，或破傷風、減量白喉混合疫苗(Td)，以維持免疫力。 2. 注射方式：肌肉注射。 3. 目前對於醫療照護工作人員除建議每隔 10 年接受一劑破傷風、減量白喉混合疫苗(Td)外，如未曾接種過 Tdap，則建議其中一劑改接種 Tdap 取代替 Td，以增加百日咳免疫力。

參考文獻：

1. Elizabeth A, Bolyard RN, Tablan OC et al. and the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC): Guideline for Infection Control in Health Care Personnel, 1998. American Journal of Infection Control, 1998, 26:289-354
2. Immunization Action Coalition, adapted from Michigan Department of Community (2008, July). Healthcare Worker Vaccination Recommendations. Available from: <http://www.immunize.org/catg.d/p2017.pdf>
3. New York State Department of Health, Bureau of Communicable Disease Control, Immunization Program (2007, Dec 20). Health Advisory: Recommendations for Vaccination of Health Care Personnel. Available from: http://www.health.state.ny.us/prevention/immunization/health_care_personnel/docs/2008_vaccination_of_health_care_personnel.ppt
4. Christian Ruef: Immunization for Hospital Staff. Current Opinion in Infectious Diseases, 2004, 17:335-339
5. Australian Technical Advisory Group on Immunization (ATAGI): Groups with Special Vaccination Requirements. In: Australian Government, the Australian Immunization Handbook 9th edition. 2008:104-105
6. World Health Organization: Measles vaccines, WHO Position Paper. Weekly Epidemiological Record, 2004, 79:129-144
7. Biellik RJ, Clements CJ: Strategies for Minimizing Nosocomial Measles Transmission. Bulletin of the World Health Organization, 1997, 75:367-375
8. CDC: Immunization of Health-Care Workers: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) and the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). MMWR, 1997, 46(RR-18):1-42
9. Measles, mumps, and rubella antibody patterns of persistence and rate of decline following the second dose of the MMR vaccine .Vaccine, 2018, 36:818-826
10. Waning population immunity to measles in Taiwan.Vaccine, 2012, 30:6721-6727
11. 一般社團法人日本環境感染學會(Japanese Society for Infection Prevention and Control)醫療關係者のためのワクチンガイドライン 第2版
http://www.kankyokansen.org/modules/publication/index.php?content_id=17
12. Changes in measles seroepidemiology of healthcare workers in southern Taiwan.Epidemiol. Infection, 2012, 140:426-431
13. 張上淳 謝維銓：成人疫苗接種。李慶雲、謝維銓，感染與疫苗。初版。台北：財團法人李慶雲兒童感染暨疫苗發展醫學文教基金會、財團法人謝維銓教授感染醫學文教基金會。2002：365-377。
14. 顏慕庸：醫療工作者之疫苗接種。李慶雲、謝維銓，感染與疫苗。初版。台

- 北：財團法人李慶雲兒童感染暨疫苗發展醫學文教基金會、財團法人謝維銓教授感染醫學文教基金會。2002：381-397。
15. 王恩慈，陳如欣，陳婉青等。麻疹群聚流行事件防治作為與政策檢討。疫情報導 2009;25(4)212-228
 16. 侯玉婷，洪敏南，陳美珠等。2008 年高雄地區麻疹群聚事件調查。疫情報導 2009;25(4)242-253
 17. 蔡韶慧，張秀麗，張瓊文等。2009 年台中市某醫院因境外移入麻疹病例引發之院內感染群聚事件。疫情報導 2009;25(4)229-241
 18. 林慧真，邱顯雅，林巧雯等。2009 年初台南地區麻疹群聚調查。疫情報導 2010;26(1)11-21
 19. 張靜琪，彭美珍，劉士豪等。2009 年台北地區因境外移入麻疹病例引發之跨院感染群聚事件。疫情報導 2010;26(4)56-59
 20. 衛生福利部疾病管制署：傳染病防治工作手冊。摘自：
<https://www.cdc.gov.tw/Category/DiseaseManual/bU9xd21vK015S3gwb3VUTldqdVNnQT09>
 21. 衛生福利部疾病管制署：醫療機構執行感染控制措施及查核辦法。摘自：
https://www.cdc.gov.tw/Category/NewsPage/F78mL5_laidySvnoiIGIgw
 22. 衛生福利部疾病管制署：108 年度流感疫苗接種計畫(2019, Aug)。摘自：
<https://www.cdc.gov.tw/File/Get/MjmOGWb4KfGHLif2Nm7SqA>
 23. 衛生福利部疾病管制署：扎傷及血液、體液暴觸之感染控制措施指引(2013, July 23)。摘自：
<https://www.cdc.gov.tw/File/Get/QDQ8p69bGSR9ORKtwV8UkA>

醫療照護工作人員建議接種疫苗紀錄表

姓名：_____

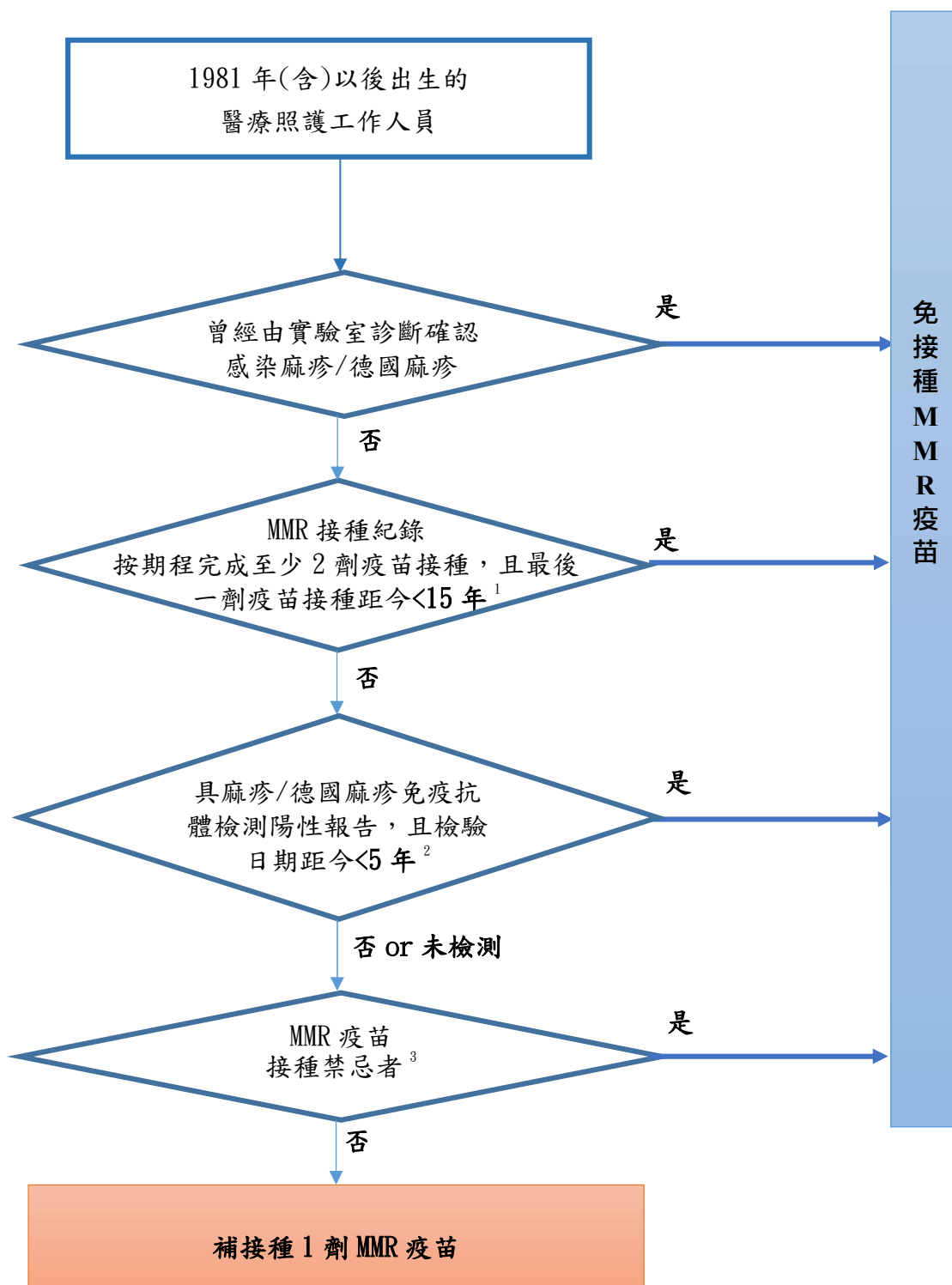
身分證號：_____

出生年月日：民國_____年_____月_____日

疾病	血清學抗體檢驗			預防接種				
	檢驗結果	檢驗日期	檢驗單位/簽章	疫苗種類	疫苗劑別	疫苗品名	接種日期	接種單位/簽章
B 型肝炎				Hepatitis B (HepB / HepA-HepB)	第一劑			
					第二劑			
					第三劑			
水痘				Varicella	第一劑			
					第二劑			
麻疹				Measles, Mumps, Rubella	第一劑			
德國麻疹					第二劑			
破傷風、 白喉、百 日咳				Diphtheria, Tetanus, Pertussis (Td / Tdap)	第一劑			
					第二劑			
					第三劑			



附件、醫療照護工作人員 MMR 疫苗補接種判定流程



¹ 定期重新評估最後一劑疫苗接種距今之時間

² 定期重新檢視陽性檢驗報告距今之時間

³ 若不再具接種禁忌情況（如懷孕）者，應重新評估接種之可能性

