

結語

因應中國大陸 H7N9 流感疫情，我方迅速於 4/3 成立「H7N9 流感中央流行疫情指揮中心」，至 4/15 共召開三次指揮中心會議及兩次 H7N9 流感專家諮詢會議。並邀集 22 個部會、災害防救辦公室、國土安全辦公室等單位共同與會，進行跨部會之防疫政策規劃，以加強收集疫情資訊、邊境檢疫、研訂防治指引、整備醫療體系與儲備防疫物資、妥善進行風險溝通與輿情處理。「無恃其不來，恃吾有以待也」，面對此次疫情考驗，我方已做好因應準備。

參考資料

1. Gao R, Cao B, Hu Y. et, al. Human infection with a novel avian-origin influenza A (H7N9) virus. NEJM. 2013. doi:10.1056/NEJMoal304459.
2. Butler D. Urgent search for flu source. Nature 2013;496:145-6.
3. WHO. WHO Risk Assessment as of 13 April 2013. Available at: http://www.who.int/influenza/human_animal_interface/influenza_h7n9/RiskAssessment_H7N9_13Apr13.pdf.
4. Butler D. Novel bird flu kills two in China. Nature. 2013. doi:10.1038/nature.2013.12728.
5. Uyeki TM, Cox NJ. Global concerns regarding novel influenza A (H7N9) virus infections. NEJM. 2013. doi:10.1056/NEJMp1304661.
6. 行政院衛生署疾病管制局：H7N9 流感防治工作指引。網址：<http://www.cdc.gov.tw/professional/list.aspx?treeid=BEAC9C103DF952C4&nowtreeid=935E03B9727DA8AE>。

疫苗專欄

成人接種麻疹-腮腺炎-德國麻疹(MMR)疫苗建議

衛生署傳染病防治諮詢委員會預防接種組成人疫苗及旅遊醫學疫苗工作小組
陳如欣、陳淑芳、劉定萍

衛生署疾病管制局第二組

前言

我國推動幼兒接種麻疹及德國麻疹相關疫苗已超過 20 年，惟近年兩岸及國際交流頻繁、新住民及外籍訪客遽增，加上 20-40 歲青年族群麻疹抗體衰退，提高醫護人員、孕前婦女及嬰兒照護者的免疫力，成為防疫重點；故 ACIP 特別針對成人做成相關接種建議。

疫苗介紹

麻疹-腮腺炎-德國麻疹(Measles, Mumps, Rubella, MMR)疫苗為一活性減毒疫苗，接種第一劑後約兩週後產生抵抗力，接種第二劑後預防效果可達 95% 以上，並可獲長期

免疫。現行我國幼兒常規預防接種政策，建議於出生滿 12 個月、滿 5 歲至入小學前各接種一劑 MMR 疫苗[1]。

我國於 1978 年首先對全國 9 個月及 15 個月大嬰兒接種麻疹疫苗 (Measles vaccine, MV)，1986 年起陸續對國三女生及育齡婦女接種德國麻疹疫苗，衛生署傳染病防治諮詢委員會預防接種組(ACIP)並依據防疫需求及國人血清抗體之調查結果，陸續對不同世代調整接種時程。1992 年起，15 個月大幼兒全面改為接種 MMR 疫苗，2001 年起推動國小一年級接種第二劑 MMR 疫苗。鑑於 2008 年底至 2009 年連續發生麻疹群聚疫情，多數皆導因於境外移入個案，並在未按時完成 MMR 疫苗接種之易感族群間傳播。故於 2009 年 4 月起，將 MMR 疫苗第一劑接種年齡提前至出生滿 12 個月，避免延遲接種。2012 年起，為提升接種品質與效能，並讓幼童及早獲得保護力，將原先於國小一年級全面接種之 MMR 疫苗，提前於滿 5 歲至入小學前，於衛生所或醫療院所完成[1]。MMR 相關疫苗接種政策的推動歷程詳如表。

另為因應國內外疫情，疾病管制局仍儲備單價麻疹疫苗於必要時提供接種需求：例如於 2009-2010 年間亞洲麻疹疫情升高，提供前往中國與東南亞等流行地區、出生滿 6 個月但未滿 12 個月之嬰幼兒接種，並於國內群聚事件發生時，提供出生滿 6 個月至未滿 12 個月之嬰幼兒接觸者接種。惟麻疹疫苗於滿 6 個月大時接種保護力僅約 60%，滿 9 個月接種則約 80%保護力，若依接種建議滿 12 個月接種則可達 95%保護力[2-3]；故上述因疫情所需提早接種之嬰兒，於滿 12 個月及滿 5 歲後仍應依規定各接種一劑 MMR 疫苗。

表、我國 MMR 相關疫苗接種政策推行之歷程

疫苗名稱	現行接種時程	預防接種紀要
麻疹疫苗 (MV)	2006.01 停止該劑接種時程之預約及接種，常規疫苗接種改為提供 MMR	1968 採自願接種方式 1977 台北市試辦全面接種 1978 全面推行於9 個月、15 個月各接種一劑 1988.1 改為12 個月接種一劑 1988.5 恢復各接種一劑 (因應疫情) 1992.1 9個月接種一劑 2006.1 停止該劑接種時程之預約及接種
麻疹、腮腺炎、德國麻疹混合疫苗 (MMR)	第一劑：出生滿 12個月 第二劑：滿 5 歲至國小入學前	1992.1 15個月幼兒全面接種 (1990.10 以後出生者) 1992-1994 國小學童全面接種 (1979.9~1985.8) 國中三年級學生全面接種 (1976.9~1979.8) 學齡前幼兒或國小一年級補種(1985.9 ~1990.9) 1995.7-1998.6 提供入伍新兵全面接種MMR 至1976.9以後出生新兵陸續入伍截止 2001.7~ 開始提供育齡婦女自願接種MMR 2001~ 國小一年級常規接種第二劑 (1994.9~) 2001.12-2004.3 小五以下國小學童全面補種(1990.09~) 2006.1 第一劑由出生滿15個月改為出生滿12-15個月 2009.4 改為出生滿 12 個月接種第一劑 2012.4 2012 年 9 月起入國小之學童，於入學前接種第二劑
德國麻疹疫苗 (Rubella vaccine)	2001.7 起全面改為提供MMR	1986.10 國中三年級女生全面接種 (1971.9以後出生者) 1987-2001.6 開始辦理育齡婦女自願接種 1991-1995.6 開始提供入伍新兵接種 2001.7 未具抗體之育齡婦女改提供MMR

疾病之流行現況

一、麻疹：

我國自1991年起，實施「根除小兒麻痺症、新生兒破傷風、先天性德國麻疹症候群及麻疹計畫（簡稱根除三麻一風計畫）」，在消除麻疹工作上已獲致良好成效，2003-2007年間每年確診病例均在10例以下，且以境外移入為主。

但由於麻疹可藉由空氣傳播、傳染力強，而近年來國際交流因經貿、就業、旅遊、就學、婚姻等管道益趨頻繁，使得麻疹病毒進入國內的機會大為提高。2008年11月至2009年4月間，我國連續發生數起境外移入個案經就醫引起之群聚感染事件[4-5]，故2008及2009年之確診病例數分別達16及48例，且個案中3/4的傳播鏈源頭可追溯至境外移入之個案；多數個案為尚未接種MMR疫苗之嬰幼童，但仍有1/3為疫苗史不詳之青少年及成人[4]。另外，值得注意的是醫院內的傳播模式，除了病人對病人、病人對訪客外，亦有數例病人傳播給醫護人員，再藉由感染的醫護人員傳染給訪客的事件[4-6]。可見麻疹對未具免疫力之醫護人員亦具威脅性，並可能透過照護病人，廣為傳播病毒。所以應確保醫護人員對麻疹具有保護力；不具抗體者應儘速接種MMR疫苗。

依據我國1999年針對各年齡層系統性抽樣調查之麻疹抗體檢測顯示，疫苗尚未推行前的出生世代因自然感染之故，多已具麻疹抗體，而1976年9月以後出生者依接種政策相當高比率具有兩劑含麻疹疫苗的接種史但對於單一個體是否具有麻疹抗體，血清檢驗仍是最確切的方式。

二、德國麻疹：

我國 2005-2009 年間每年之德國麻疹確診病例為 7-54 例(平均 25 例)，多數為本土病例；但由於近年來國際貿易與觀光盛行、引進外籍學生及勞工、國人與外籍人士通婚增加等因素影響下，時有境外移入病例發生，甚至進一步感染國人的事件。

德國麻疹防治之目的，主要在預防孕婦於懷孕期間受到感染，而產下先天性缺陷的後代，以近年來女性感染德國麻疹的年齡層分析來看，主要還是發生在15-49歲的育齡婦女。

目前孕婦之第一次產檢會提供德國麻疹 IgG 之篩檢，但第一次產檢進行的時間為受孕後滿三個月，若抗體陰性，懷孕期間由於無法接種 MMR 疫苗，仍有感染德國麻疹之風險。針對抗體陰性之婦女，產後提醒其儘速接種 MMR 疫苗之推行並未確實執行。針對育齡婦女之德國麻疹防治，仍應以婚前健檢，針對抗體陰性者接種 MMR 疫苗為最佳方式，但目前國內推行婚前健檢之風氣並不盛行。

三、流行性腮腺炎：

2006 及 2007 年各有 5 及 12 名確定病例。有鑒於 2006-2007 年間通報個案之陽性檢出率為千分之一，因此自 2008 年開始，廢除逐例採檢，符合臨床病例定義且與其他確定或疑似病例有流行病學上之關聯者，方進行檢體採集及檢驗。目前每年約有 1000 例通報病例。

建議接種對象

- 一、對自身麻疹、腮腺炎或德國麻疹相關疫苗的接種史不清楚，或未完成基礎劑接種者。
- 二、醫護人員：若不具相關疾病之抗體陽性證明者，需接種 2 劑 MMR 疫苗。特別是會接觸孕婦或嬰幼兒的科別，如婦產科、小兒科、急診、嬰幼兒托育機構之醫護人員及員工。
- 三、無疫苗接種紀錄或是無抗體陽性證明之育齡婦女：孕婦若感染麻疹，易導致胎死腹中或早產；孕婦若感染德國麻疹，胎兒易產生先天性德國麻疹症候群，出現多項先天性異常。
- 四、前往疫區旅遊者：欲前往流行國家者，在出國前應先了解評估個人之 MMR 疫苗接種史，以釐清是否具有麻疹、腮腺炎或德國麻疹的抗體保護力。
- 五、本身對於麻疹不具免疫力之麻疹接觸者：經由醫師評估後，於接觸麻疹病患後 72 小時內，可考慮接種一劑 MMR 疫苗作為暴露後預防。

接種建議

- 一、對自身關於麻疹、腮腺炎或德國麻疹的疫苗接種史不清楚或是未接種時，建議接受 2 劑的 MMR 疫苗。兩劑間至少間隔四週。
- 二、育齡婦女於孕前進行優生保健諮詢與檢查時，建議納入麻疹及德國麻疹抗體檢驗。無抗體者應立即接種 2 劑 MMR 疫苗。
- 三、懷孕婦女若於產檢時發現德國麻疹抗體陰性，若無疫苗禁忌症，應於生產後盡速接種一劑 MMR 疫苗。
- 四、若本身對於麻疹不具免疫力，經由醫師評估後，於接觸麻疹病患後 72 小時內，可考慮接種一劑 MMR 疫苗作為暴露後預防。

接種地點

多數醫療院所提供 MMR 疫苗自費接種，衛生所及合約醫療院所亦提供公費疫苗，請先電話洽詢。

副作用

- 一、局部反應很少。
- 二、與麻疹疫苗一樣，在接種後 5~12 天偶有疹子、咳嗽、鼻炎或發燒等症狀。
- 三、德國麻疹疫苗成分偶有引起發燒、暫時性關節痛、關節炎及神經炎等副作用。
- 四、腮腺炎疫苗曾有引起輕微中樞神經反應之病例報告，但機率極低(<百萬分之一)。

禁忌症

- 一、對本疫苗之其他成分(包括 gelatin, neomycin)過敏，或先前接種 MMR 曾出現嚴重過敏反應者。
- 二、嚴重免疫不全者(HIV 感染者若 CD4 淋巴球 $\geq 200/\mu\text{L}$ ，無嚴重免疫功能缺失，並非 MMR 接種之禁忌症)。
- 三、孕婦。

注意事項

- 一、若有發燒或急性疾病，宜延後接種。
- 二、若需同時接種兩種以上之活性疫苗(如 MMR、水痘、黃熱病疫苗)，可同時接種，或間隔 28 天以上分別予以接種。
- 三、MMR 疫苗雖由雞胚胎細胞培養產製，然而僅含微量之蛋白交叉抗體(ovalbumin)。對雞蛋過敏者，因施打本疫苗產生過敏反應之機會極低，可在有能力處理過敏反應之醫療院所接受施打[2]。注射後應於疫苗注射單位觀察三十分鐘，無任何不適症狀後才離開。
- 四、MMR 接種可與結核菌素試驗(TST)同一天進行，若非同一天，MMR 接種後需間隔 4-6 週以上方能進行 TST，以免 TST 出現偽陰性[2]。
- 五、血液製劑與 MMR 疫苗接種間隔應注意事項:
 - (一) 接受一般肌肉注射免疫球蛋白治療或 B 型肝炎免疫球蛋白 (HBIG) 者，應間隔三個月後再接種 MMR 疫苗。
 - (二) 接觸麻疹感染者六天內，接受肌肉注射免疫球蛋白進行暴露後預防者，應間隔六個月後再接種 MMR 疫苗。
 - (三) 輸過血者，應間隔六個月後再接種 MMR 疫苗。
 - (四) 曾靜脈注射血漿、血小板製品或靜脈注射高劑量免疫球蛋白治療時，應間隔十一個月後再接種 MMR 疫苗。
- 六、育齡婦女接種 MMR 於一個月內應避免懷孕，但若不慎懷孕，由於胎兒因此感染先天性德國麻疹之機率甚低，並不需要進行墮胎。

衛生署傳染病防治諮詢委員會預防接種組成人疫苗及旅遊醫學疫苗工作小組

工作小組召集人：陳宜君醫師

工作小組成員：賴瓊慧醫師；謝思民醫師；洪健清醫師；馮長風醫師；吳晉祥醫師

幕僚成員(疾病管制局)：陳如欣醫師；趙雁南醫師；李品慧醫師；黃頌恩醫師；

黃士澤醫師；黃淑卿護理師；林福田技正

參考文獻

1. 衛生署疾病管制局：我國預防接種政策推行歷程。網址：<http://www.cdc.gov.tw/info.aspx?treeid=d78de698c2e70a89&nowtreeid=1c749fa56473661a&tid=88896D602DE6CA51>。
2. US Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine Preventable Diseases (The Pink Book), 12th ed., Washington DC: Public Health Foundation, 2012;173-92. Available at: <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/downloads/meas.pdf>.
3. Plotkin SA, Orenstein WA, Offit PA. Vaccines, 5th ed., UK:Elsevier, 2008;367-8.
4. 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探討。疫情報導 2009;25:212-28。
5. Lee S. SJ, Ke CM, Cheng MF, et al. Nosocomial transmission of undetected, imported

- measles in Taiwan, 2008. Infect Control Hosp Epidemiol 2009;30:1026-8.
6. Steingart KR, Thomas AR, Dykewicz CA , et al. Transmission of measles virus in healthcare settings during a communitywide outbreak. Infect Control Hosp Epidemiol 1999;20:115-9.
 7. 陳宜君、陳如欣、劉定萍等：醫療照護人員為什麼要施打疫苗。醫療品質雜誌 2012;6:18-23。

創刊日期：1984年12月15日

出版機關：行政院衛生署疾病管制局

地址：台北市中正區林森南路6號

電話：(02) 2395-9825

文獻引用：[Author].[Article title].Taiwan Epidemiol Bull 2013;29:[inclusive page numbers].

發行人：張峰義

總編輯：吳怡君

執行編輯：王心怡、吳麗琴

網址：<http://teb.cdc.gov.tw/>