

麻疹： 一個被遺忘但沒有消失的疾病

陳威宇

新光吳火獅紀念醫院 內科部感染科

麻疹是由麻疹病毒引起的急性感染，具有高度傳染性並且通常感染發生在兒童。這種病的特點是結膜炎，咳嗽，鼻炎，發燒和在出現初始症狀幾天後開始的柯氏斑點 (Koplik spots) 和斑丘疹。大部分的麻疹感染會自行恢復，少部分的人有嚴重併發症發生。自從引進麻疹疫苗後，在先進國家的病例已經大大減少，但它仍然是發展中國家的一個嚴重問題。目前並沒有特殊的抗病毒藥物可供治療，只有支持性療法。接種麻疹疫苗是最直接有效的預防方法。（**感控雜誌 2018:28:164-170**）

關鍵詞：麻疹、疫苗

前 言

麻疹也稱為 rubeola，是傳染性最強的傳染病之一。儘管被認為主要是兒童期的疾病，但所有年齡層的人都有可能受到影響。在經由空氣、飛沫傳播或是直接與病人的鼻腔或咽喉分泌物接觸病毒後，沒有抗體的人有超過 9 成的機會會被感染。

流行病學

麻疹是一種高度傳染性的，由麻疹病毒所引起的嚴重疾病。在 1963 年開始施打麻疹疫苗和廣泛接種疫苗之前，大約每 2~3 年會發生一次大規模傳染，當時每年麻疹造成約 260 萬人死亡。儘管開始使用安全有效的疫苗，但該疾病仍然是全球幼兒死亡的主要原因之一。2016 年全球約有

民國 107 年 5 月 1 日受理
民國 107 年 7 月 6 日接受刊載

通訊作者：陳威宇
通訊地址：台北市士林區文昌路95號
連絡電話：(02) 28332211 轉 2438

DOI: 10.6526/ICJ.201808_28(4).0002

89,780 人死於麻疹，其中主要是 5 歲以下的兒童。疫苗政策對減少麻疹死亡產生重大影響。全球麻疹死亡人數從 2000 年估計的 550,100 人下降至 2016 年的 89,780 人，下降了 84%。

在 2012 年時，西太平洋區域的麻疹發生率為每百萬人有 5.9 個病例，之後因為菲律賓、越南的麻疹疫情爆發，且中國大陸的病例數增加，到 2014 年時這區域的麻疹發生率為每百萬人有 68.9 個病例。2017 年時疫情趨緩，麻疹發生率降為每百萬人有 5.2 個病例。2013~2016 年間西太平洋區域的麻疹疫情，可能是因為麻疹流行國家（例如中國大陸，馬來西亞和菲律賓）出現麻疹病毒傳播增加。其次，麻疹進入低發病率國家後發生了大規模暴發。第三，發生了多起麻疹疫情傳入已消除麻疹的國家或地區，特別是在蒙古，大規模疫情持續了 12 個多月，並重新建立了麻疹病毒的傳播流行[1]。

台灣鄰近國家麻疹病例數以印度、印尼、菲律賓、中國大陸、泰國為多，因國人以亞洲地區為主要出國旅行地點，我們應該對麻疹的疫情提高警覺。

台灣相關疫情

自 1990 年起，除了 2009 年有 48 個確診案例外，台灣每年麻疹的本土病例和境外移入病例約 30 人以下。2014 年南投有家庭群聚感染

[2]，共確診 5 例。群聚的指標個案感染來源不明，雖然指標個案沒有出國旅遊史，但考量麻疹病毒基因型因素，仍高度懷疑可能為境外移入相關。2015 年北部某免稅店麻疹群聚感染[3]，共確診 19 例。由於該商場每日頻繁接觸陸客，且確診個案均無中國之旅遊史，推測是可能接觸陸客引起內部員工相繼感染。2016 年松山機場麻疹群聚[4]，有一名台商和 2 名航空地勤感染，懷疑是在機場國內線候機室因接觸同一感染源而感染，感染源不明。

今年 3 月我國一名男子去泰國旅遊後回台，爾後又去日本沖繩旅行，在當地被診斷出麻疹感染，該指標個案也造成 1 名職場接觸者、2 名航空公司空服員、1 名同班機旅客、1 名機組員和日本當地民眾的感染[5]。其中空服員的感染者後續又傳染給其他的空服員、機組員、和地勤人員。另外截至 5 月 7 日，在日本沖繩縣也已經有 91 人感染麻疹，日本政府也在密切注意是否造成其他地區的群聚感染[6]。

臨床表徵

麻疹是經由空氣、飛沫傳播或是直接與病人的鼻腔或咽喉分泌物接觸而感染。人類為麻疹病毒唯一之宿主及傳染窩。麻疹的潛伏期約 7~18 天，通常為 14 天（自暴露至紅疹出

現)。傳染期為發疹之前、後各 4 天內。

前驅表現通常是高燒、疲倦、厭食，和咳嗽 (cough)、鼻炎 (coryza)、結膜炎 (conjunctivitis)。其他可能的前驅表現包括畏光，眼眶周圍水腫和肌肉酸痛。發燒 3~4 天後，在下排第二臼齒對面的頰粘膜上出現沙粒狀的斑點，稱為柯氏斑點 (Koplik spots)，一般在出疹前 1~2 天出現，並持續 3~5 天。儘管柯氏斑點是麻疹的特殊病徵，但並不是每個病人都有這個表現。

柯氏斑點出現後會繼續發燒，再過 1~2 天後典型的斑丘疹出現於耳後，再擴散至整個臉部，接著慢慢向下移至軀幹和四肢，3~4 天內皮疹會覆蓋全身，並持續 4~7 天，此時病情最嚴重。皮疹出現 3~4 天後，發燒與皮疹開始消退，皮膚出現脫皮和褐色色素沉著。約 5~10% 之患者因細菌或病毒重覆感染而產生併發症 (中耳炎、肺炎與腦炎)。

診 斷

一般的抽血檢驗可能會有白血球低下或血小板低下。胸部 X 光可能有間質性肺炎的表現。麻疹通常可由典型的病史及症狀診斷。但有約 5% 的病人的表現並不典型，也沒有柯氏斑點 (Koplik spot)，很難與德國麻疹、腸病毒或腺病毒感染區分，必須利用實驗室檢查來確定診斷。

實驗室檢查以血清學檢驗為主，在出疹後 3~28 天內採血，檢驗配對血清中 IgM 是否存在或 IgG 抗體有 ≥ 4 倍上升。第二次採血要隔 2~4 週。疾管署為了建立病毒基因庫比對病毒來源，於第一採血時間除了採集血液 (全血) 檢體外，也會同時採集尿液及咽喉檢體，以病毒分離方式檢驗是否有麻疹病毒存在。

治 療

麻疹的治療主要是支持性治療。支持性治療包括輸液、退燒、和治療繼發的細菌感染如肺炎和中耳炎。麻疹病毒在體外試驗對 Ribavirin 敏感。儘管 Ribavirin 曾用於治療感染麻疹或亞急性硬化性全腦炎 (subacute sclerosing panencephalitis, SSPE) 的免疫功能低下的成人[7]，但並沒有足夠的證據支持使用這類藥物來治療麻疹。

維生素 A 缺乏會導致疾病延遲恢復和提高麻疹後併發症的發生率。另外，感染麻疹也可能導致急性維生素 A 缺乏症和乾眼症。世界衛生組織建議所有被診斷患有麻疹的兒童，應根據其年齡接受補充維生素 A [8]。小於 6 個月的嬰兒給 5 萬國際單位、6 到 11 個月的嬰兒給 10 萬國際單位、大於 12 個月的兒童給 20 萬國際單位，每天一次，持續兩天。如果兒童有維生素 A 缺乏的臨床症狀，則要在 4 到 6 週後補充第三次的維生素 A。

預 後

嬰兒、營養不良、免疫系統缺陷或生活環境較差的兒童、以及大人得到麻疹時，病情會較嚴重，致死率可達到 5~10%。

預防措施

民眾如計劃至沖繩或其他麻疹流行地區遊玩，可先至有旅遊醫學門診的醫院諮詢評估。旅遊期間應注意手部衛生，以肥皂或乾洗手液勤洗手，出入公共場所要配戴口罩。返國後應自主健康管理 21 天，如有發燒、鼻炎、結膜炎、咳嗽、紅疹等疑似症狀，應戴口罩儘速就醫並告知醫師相關旅遊接觸史。

對疑似感染的急診和門診病人，醫師應記得詢問並記錄旅遊史 (travel history)、職業別 (occupation)、接觸史 (contact history) 及是否群聚 (cluster)。若發現疑似麻疹病例，應於 24 小時內進行通報及相關採檢，執行空氣傳染防護措施。如果病人病情需要住院治療，優先入住負壓隔離病房。避免不必要的床位調動、病房外的活動及轉送。至少隔離至出疹後第四日為止。針對院內接觸者要進行健康監測，每日觀察是否有麻疹相關症狀 (發燒、出疹、咳嗽、流鼻水及結膜炎)，至最後暴露日起滿 18 天 (麻疹最大潛伏期) 為止。

醫療機構在門、急診區域應有病

人分流看診機制，並規劃具負壓或通風良好的診間與檢查室。入口處張貼明顯告示，提醒就醫民眾主動告知醫師個人病史、職業、相關旅遊史及最近周遭是否有被診斷疑似為麻疹之親友等資訊。另外醫療機構內部要訂定 MMR 疫苗接種計畫，針對不具有麻疹抗體之人員接種 MMR 疫苗，其中以小兒科、婦產科、急診、感染科以及全院新進員工為優先接種對象，以降低醫療院所人員感染麻疹的風險。

施打疫苗為預防麻疹最重要的方法。根據疾管署資料，台灣自 1978 年起全面於出生滿 9 個月及 15 個月之幼兒各接種一劑麻疹疫苗。之後隨著政策和疫情的改變，疫苗施打時間也隨之更改。目前常規預防接種時程為出生滿 12 個月接種第一劑 MMR 疫苗，滿五歲至入國小前接種第二劑 MMR 疫苗。台灣目前 MMR 疫苗接種率已達 97%，完成世界衛生組織麻疹消除的要求，然而青年族群雖幼年曾接種疫苗，保護力可能會隨年齡增長而降低，建議 1981 年後出生之成人參照傳染病防治諮詢會預防接種組建議，如需前往流行地區或工作有暴露風險，可自費接種 MMR 疫苗；亦可先進行麻疹抗體的檢查，如果抗體不足，再補接種 MMR 疫苗[9]。

針對頻繁接觸國外旅客之機場港埠之工作人員，包括航空公司空服員、地勤人員、清潔人員、保全人員、免稅商店員工，以及旅館及觀光遊憩場所等，相關業者應主動安排

或鼓勵其工作人員評估接種或追加 MMR 疫苗，以降低感染與傳播疾病之風險。由於台灣近年的局部麻疹群突發案例主要常發生在醫院、軍營、家庭及免稅商店，航空公司空服員及機場相關工作人員有機會和國際旅客接觸發生職場暴露風險，政府也許須針對這些容易和外國旅客接觸的工作人員比照目前醫護人員規定鼓勵施打追加 MMR 疫苗以減少日後麻疹群突發的發生。

美國在 2000 年時成功的消滅了麻疹的流行。從 2000 年 1 月到 2015 年 11 月，美國共有 1,416 個報告的麻疹案例，其中 56.8% 的病例並沒有接受過麻疹疫苗接種，顯示出疫苗施打和政策的重要性。政府要提高疫苗施打率，應提高父母對疾病的認知、對疫苗安全性和效果的認識、以及對醫療人員及機構的信心。另外針對民眾拒絕施打疫苗的情況，可考慮從學校或國家層級去執行疫苗政策，提高拒打疫苗的困難度來解決[10]。

世界衛生組織西太平洋區域委員會在 2005 年時，制定了到 2012 年消除麻疹的目標[11]。為了達成這個目標，37 個西太平洋區域的國家和地區採用了幾個策略：1. 藉由常規的疫苗政策和補充疫苗接種活動 (supplementary immunization activities, SIAs) 來達到疫苗涵蓋率 95% 以上，其中含有 2 劑麻疹疫苗；2. 進行高質量的基於病例的麻疹監測，包括及時準確地檢測標本以確認或排除疑似病

例，並檢測麻疹病毒以進行基因分型和分子分析；3. 建立並維持麻疹疫情爆發的準備，確保快速反應和適當的病例管理。然而，2013~2016 年的疫情顯示持續有挑戰需要解決。這些挑戰包括不斷變化的麻疹流行病學，青少年，年輕人和未接種疫苗的嬰兒麻疹發病率增加；無法通過常規疫苗接種保持高度人群免疫力，而且一些國家實驗室沒有足夠的能力在爆發期間及時進行血清學檢測；需要地方政府，私營部門，社會和社區的更多參與。為了應對挑戰並加快西太平洋地區的麻疹消除工作，世界衛生組織西太平洋區域委員會在 2017 年 10 月擬定新的行動計畫，包含八個領域的相關活動：1. 總體規劃；2. 免疫服務；3. 流行病學監測；4. 實驗室支持；5. 方案審查和風險評估；6. 爆發準備和響應；7. 夥伴關係，宣傳，信息，教育和溝通以及社會動員；和 8. 疫情消滅進度監測和核查。新的區域戰略旨在解決西太平洋國家面臨的具體挑戰，並作為國家發展行動計劃的資源，針對特定國家實現和維持消除麻疹的機會[12]。期望在不久的將來，能達到根除麻疹的目標。

參考文獻

1. Hagan JE, Takashima Y, Sarankhuu A, et al: Risk factors for measles virus infection among adults during a large outbreak in postelimination era in mongolia. 2015 J Infect Dis 2017;216:1187-95.
2. 魏欣怡、林杜凌、吳佳夙等：2014 年南

- 投家庭麻疹群聚事件調查報告。疫情報導 2015;31:222-30。
3. 陳琬菁、吳修儀、蔡玉芳等：2015 年北部某免稅店麻疹群聚事件調查報告。疫情報導 2016;32:78-88。
 4. 林宜平、蔡玉芳、魏欣怡等：2016 年松山機場麻疹群聚事件調查報告。疫情報導 2017;33:140-4。
 5. 衛生福利部疾病管制署 (2018, April 5)。新聞稿。摘自 <http://www.cdc.gov.tw/professional/info.aspx?treeid=d3f5df5a9da8c3e2&nowtreeid=E10CAEA0BB1DC4B3&tid=ECFF76EBC536375A>
 6. 沖繩縣政府官方網站 (2018, May 7)。麻疹發生狀況。摘自 <http://www.pref.okinawa.lg.jp/site/hoken/chiikihoken/kekkaku/mashin.html>
 7. Hosoya M, Shigeta S, Mori S, et al: High-dose intravenous ribavirin therapy for subacute sclerosing panencephalitis. *Antimicrob Agents Chemother* 2001;45:943-5.
 8. American Academy of Pediatrics. Measles. Pickering LK: *Red Book: Report of the Committee on Infectious Disease*. Elk Grove, Ill: AAP; 2006:441-52.
 9. 成人預防接種建議時程表 (2018, March 8) 摘自 <https://www.syndriver.com/portal/#/sharing/a499973b75e240bf8191a19f0eb3125b>
 10. Phadke VK, Bednarczyk RA, Salmon DA, et al: Association between vaccine refusal and vaccine-preventable diseases in the united states: a review of measles and pertussis. *JAMA* 2016;315:1149-58.
 11. World Health Organization, Regional Committee for the Western Pacific. Resolution WPR/RC56. R8: measles elimination, hepatitis B control and poliomyelitis eradication. Manila, Philippines: World Health Organization, Regional Committee for the Western Pacific; 2005. Available http://www2.wpro.who.int/rcm/en/archives/rc56/rc_resolutions/wpr_rc56_r08.htm
 12. Hagan JE, Kriss JL, Takashima Y, et al: Progress toward measles elimination - Western Pacific Region, 2013-2017. *MMWR* 2018;67:491-5.

Measles - a Disease to be Forgotten but Never Disappeared

Chen, Wei-Yu

Division of Infectious Diseases, Department of Internal Medicine,
Shin Kong Wu Ho-Su Memorial Hospital, Taipei, Taiwan

Measles is an acute infection caused by the measles virus, is highly contagious and is usually seen in children. The disease is characterized by conjunctivitis, cough, coryza, fever, Koplik spots and rashes that begin a few days after initial symptoms appear. Recovery from measles is the rule, and some people have serious complications. Since the introduction of measles vaccine, cases in developed countries have been greatly reduced, but it is still a serious problem in developing countries. There are currently no special antiviral drugs available for treatment. Only supportive therapy could be given.. Vaccination against measles is the most direct and effective way to prevent and control the disease.

Key words: Measles, vaccine