

認識中東呼吸症候群冠狀病毒(MERS-CoV)感染症

陳孟妤

前言

中東呼吸症候群冠狀病毒(Middle East respiratory syndrome coronavirus, MERS-CoV)在 2012 年 6 月首次由沙烏地阿拉伯一名肺炎病人的痰液中分離出來，世界衛生組織截至 2015 年 6 月 14 日更新全球累計 1,304 確診病例，461 例死亡，全球共有 25 國曾出現病例。在亞洲，菲律賓和馬來西亞各曾出現過 2 名和 1 名境外移入個案，南韓自 2015 年 5 月 20 日公布首例自中東地區返國指標病例後，迄至 6 月 15 日累計 150 例病例，其中 1 名在中國確診，16 例死亡。目前南韓累計病例數為全球第二高，僅次於沙烏地阿拉伯。

病毒特性與感染途徑

MER-CoV 為單股 RNA 病毒，與引起嚴重急性呼吸道症候群(SARS)的冠狀病毒同屬於冠狀病毒科之 beta 亞科。由於大部分 beta 亞科冠狀病毒之天然宿主為蝙蝠，且有報告於中東地區蝙蝠樣本分離出 MERS-CoV[1]，因此推測蝙蝠可能為 MERS-CoV 感染源。近期研究進一步發現 MERS-CoV 可感染中東地區的單峰駱駝[2]，並由血清學的調查推測 MERS-CoV 在單峰駱駝身上，可能已經存在二十年[3]。另一個證據是自確診個案檢體分離出之 MERS-CoV，與其接觸的駱駝所分離出的病毒，兩者序列高度相似[4]，故認為駱駝為人類感染 MERS-CoV 之潛在感染源，但傳染途徑仍不明，有可能是接觸到呼吸道分泌物或飲用有病毒的駱駝奶。目前無法排除此病毒有其他傳染窩的可能性，為此曾經調查山羊、牛、羊、水牛、豬，及野鳥等動物，但其病毒抗體結果皆為陰性[5, 6]。

除與動物接觸外，家庭群聚和醫院群聚感染事件[7, 8]，說明人傳人的可能性。大部分人傳人的案例都發生在密切接觸者身上，例如家庭成員、醫護人員、同病室病友。次波感染者的病情較輕微，一般認為持續傳播的能力低，目前為止尚未出現持續性社區內傳染的情形。傳染途徑主要透過呼吸道飛沫顆粒，以及直接或間接接觸到感染者分泌物等方式傳播。有研究指出 MERS-CoV 在低溫低濕的環境下穩定性較高，溫度 20 度和濕度 40%環境下可存活 48 小時[9]。

衛生福利部疾病管制署預防醫學辦公室

通訊作者：陳孟妤

E-mail : mengyuchen@cdc.gov.tw

DOI : 10.6524/EB.20150623.31(12).004

臨床表現，診斷與治療方式

MERS-CoV 感染症的潛伏期平均為 5 日，最大為 14 日。臨床表現從無症狀感染到多重器官衰竭甚或死亡。大部分病患表現是嚴重的急性呼吸系統疾病，其症狀包括發燒、咳嗽與呼吸急促等，約有三分之一患者可能出現腹瀉等腸胃道症狀。感染者胸部 X 光通常會發現肺炎，部分病人則出現急性腎衰竭或敗血性休克等併發症，慢性病或免疫功能不全者易出現嚴重併發症。個案死亡率約四成，然此數值可能因各國監測系統敏感度與病例定義不同而被高估。實驗室檢查會發現白血球低下、淋巴球低下，呼吸道檢體（如咽喉擦拭液、痰液或下呼吸道抽取液）可分離出病毒或病毒核酸，糞便、尿液、血液也可以偵測到少量的病毒。

治療方式以支持性療法為主[10]，目前尚無特定之有效疫苗或藥物。恢復期血清臨床試驗中，抗病毒藥物如雷巴比林、干擾素等，效果未明[11]。

感染控制與預防方法

早期偵測、隔離病患及落實感控措施是防止疫情擴散最有效的方式，醫護人員對於門急診的病人，除症狀評估外，應加強進行旅遊史、職業史、接觸史、群聚史的詢問，以早期偵測病例。照護疑似或確認 MERS-CoV 感染症病人時，應依循標準防護措施、飛沫傳染、接觸傳染及空氣傳染防護措施之原則，採行適當的防護措施。

結語

MERS-CoV 自發現迄今已三年，全球病例數持續增加，目前流行地區集中於阿拉伯半島，故自中東輸出病例之風險仍在。鑑於南韓疫情有擴大之虞，提升潛在社區傳播風險，我國於 6 月 9 日對南韓全境提升為黃色旅遊疫情警示，建議民眾非醫療需要應避免進出醫療院所，前往 MERS-CoV 流行地區旅遊之國人仍應注意個人衛生、呼吸道防護及手部清潔。針對南韓 MERS-CoV 疫情，世界衛生組織考察團於 6 月 13 日發表評估結果[12]，表示(1) 病毒快速傳播的原因包括：大部分醫師不瞭解 MERS-CoV、醫院感管措施不足、急診室與病房過於擁擠、病患逛醫院的習慣、以及親朋好友的探病文化；(2) 目前無證據顯示病毒傳染力變強，此種院內感染模式於中東已發生過，但確實傳播模式仍須進一步研究。目前仍無社區感染進展中的證據；(3) 除強調旅遊史詢問、接觸者管理、健康監測/隔離檢疫、醫院感染控制的重要性之外，並建議加強風險溝通、中央與地方政府的合作、並提升緊急應變量能。

參考資料

1. Memish, ZA, N Mishra, KJ Olival, et al., Middle East respiratory syndrome coronavirus in bats, Saudi Arabia. *Emerg Infect Dis*, 2013; 19(11): p. 1819-23.
2. Adney, DR, N van Doremalen, VR Brown, et al., Replication and shedding of MERS-CoV in upper respiratory tract of inoculated dromedary camels. *Emerg Infect Dis*, 2014; 20(12): p. 1999-2005.
3. Hemida, MG, RA Perera, P Wang, et al., Middle East Respiratory Syndrome (MERS) coronavirus seroprevalence in domestic livestock in Saudi Arabia, 2010 to 2013. *Euro Surveill*, 2013; 18(50): p. 20659.
4. Azhar, EI, SA El-Kafrawy, SA Farraj, et al., Evidence for camel-to-human transmission of MERS coronavirus. *N Engl J Med*, 2014; 370(26): p. 2499-505.
5. Reusken, CB, BL Haagmans, MA Muller, et al., Middle East respiratory syndrome coronavirus neutralising serum antibodies in dromedary camels: a comparative serological study. *Lancet Infect Dis*, 2013; 13(10): p. 859-66.
6. Reusken, CB, M Ababneh, VS Raj, et al., Middle East Respiratory Syndrome coronavirus (MERS-CoV) serology in major livestock species in an affected region in Jordan, June to September 2013. *Euro Surveill*, 2013; 18(50): p. 20662.
7. Maltezou, HC and S Tsiodras, Middle East respiratory syndrome coronavirus: implications for health care facilities. *Am J Infect Control*, 2014; 42(12): p. 1261-5.
8. Memish, ZA, JA Al-Tawfiq, and A Assiri, Hospital-associated Middle East respiratory syndrome coronavirus infections. *N Engl J Med*, 2013; 369(18): p. 1761-2.
9. van Doremalen, N, T Bushmaker, and VJ Munster, Stability of Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) under different environmental conditions. *Euro Surveill*, 2013; 18(38).
10. Momattin, H, K Mohammed, A Zumla, et al., Therapeutic options for Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV)--possible lessons from a systematic review of SARS-CoV therapy. *Int J Infect Dis*, 2013; 17(10): p. e792-8.
11. Omrani, AS, MM Saad, K Baig, et al., Ribavirin and interferon alfa-2a for severe Middle East respiratory syndrome coronavirus infection: a retrospective cohort study. *Lancet Infect Dis*, 2014; 14(11): p. 1090-5.
12. WHO - High-level messages. Available at: <http://www.wpro.who.int/mediacentre/mers-hlmsg/en/>