

# 中東呼吸症候群 冠狀病毒感染症



■ 李仁智 中華民國防癆協會理事長

SARS捲土重來？還好不是！另一個冠狀病毒疾病引起國際間的重視，它目前已在全世界許多國家出現蹤跡，有可能造成SARS當年的傷害嗎？這個新的疾病的英文名字叫Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus infections，簡稱MERS-CoV Infections，這是世界衛生組織(WHO)統一的名稱，中文我們就翻譯成中東呼吸症候群冠狀病毒感染症，是疾管署統一的名稱。

第一個個案是由沙烏地阿拉伯的醫生Ali Moh Zaki報告的，他從一個病人的身上培養出一株新的冠狀病毒，此病毒讓病人得到肺炎然後死亡，於是在2012年9月24日從網路通報WHO。病人是位60歲的男性，得到肺炎，腎衰竭然後死亡，臨床表現非常類似SARS，致病的微生物也是冠狀病毒，所以讓大家非常緊張。這位沙烏地阿拉伯的男性患者，是在2012年6月12日住院，住院前已發燒七天，另有咳嗽、咳痰、呼吸困難的症狀，住院二天後肺炎變得很厲害。臨床上一開始他的白血球不

是很高，但在第11天他死亡時，白血球變的很高，淋巴球反而偏低，血小板到後來也變低，最後腎功能衰竭，氧氣濃度一直處於缺氧的狀態，這病人最後因為肺炎跟腎衰竭而死亡。

找到致病原後，知道這新的冠狀病毒潛伏期為2-14天，主要還是肺炎，有的時候會出現腸胃道的症狀像是腹瀉，SARS也會造成腹瀉，跟SARS不同的是新病會產生腎衰竭、DIC甚至死亡，冠狀病毒有一個特點，就是周邊有很多的突起，我們為什麼稱它為冠狀病毒，就是因為表面的這些突起，像皇冠一樣。這株新病毒跟SARS病毒有什麼關係？冠狀病毒分為Alpha、Beta、Gamma、Delta四組，這株新的冠狀病毒(MERS-CoV)跟SARS一樣都是在Beta組裡面。冠狀病毒是屬於RNA病毒，在1960年開始我們才從人類身上找到這種病毒，到目前為止有六種冠狀病毒會造成人類的疾病，前面這四種不太要緊，就是會造成感冒或拉肚子等，都不是很嚴重的疾病，到第五個SARS才造成



很厲害的疫情，現在這個是第六個，就是今天所介紹的MERS-CoV。在Beta裡面的SARS和MERS-CoV還有一些距離，表示雖然都是在Beta裡，但結構上還是有點不太一樣。

這常常令人想到SARS，因為SARS在台灣造成很大的傷害，SARS會造成發燒、呼吸困難或死亡，死亡率在15%左右，沒有藥可以醫，沒有疫苗可以打，2002年年底在廣東的佛山開始出現，在2003年因為廣東有一位醫生造訪香港，住在香港的飯店因而傳給飯店許多人，SARS也因此傳到越南、新加坡、加拿大等，在半年中總共有八千多人感染到SARS，有774個病人死亡，慶幸的是在半年的時間就把SARS控制住了。SARS的潛伏期是2-10天，被認為是由接觸及飛沫傳染，比較不會空氣傳染，但是有些人的傳染力很強。

剛剛跟大家介紹的是第一個個案，接下來介紹第二個個案，2012年9月在英國被診斷出來的，是一位49歲的男性病人，曾去沙烏地阿拉伯玩，在2012年9月3日出現呼吸道症狀，過了幾天因為肺炎比較嚴重而住院，病情惡化而插管，9月12日就用飛機送回倫敦，一直到9月21日才從他的檢體裡採集到這株新的冠狀病毒，且這隻病毒與第一個個案的病毒相似度達99.5%，所以認為是同一株病毒引起的病例。

2012年4月，在約旦有一個肺炎的群聚，死了不少人，那時候不知道是什麼病，後來這個新病毒被發現後，他們在猜這個群聚有沒有可能是新的冠狀病毒所引起的，所以他們就把保存的檢體拿出來測，總共有13個人同時產生很嚴重的呼吸道症狀，而且都是醫護人員，回溯地把檢體重新檢驗，證實有2位是感染此新冠狀病毒，且這二位都死亡。

接下來在NEJM的文章證實家族群聚的狀況，這個家族裡有4個人得到肺炎，全部住院，其中有3個被證實有MERS-CoV的感染，同時合併有腸胃道的症狀，有2位死亡。第1個發病的病人在支氣管沖洗液裡發現到有這株病毒，而第2個跟第4個發病的病人則是在痰裡檢驗到這株病毒，而第3個病人因為症狀比較輕微，所以沒有下呼吸道檢體可以檢驗，從上呼吸道做的是陰性，所以第3個個案並沒有實驗室的確診。而照護這四個病人的124位



醫護人員經檢查後都沒事，所以雖然引起家族的群聚感染，但沒有引起醫院的群聚感染。這個報告讓我們知道MERS-CoV在家庭裡面會造成群聚感染，但對接觸者，也就是醫護人員傷害並不大，傳染力不像SARS這麼嚴重，可以略為鬆一口氣。

所以到目前為止我們知道有這一個新的病，接下來又發現這株新病毒會在家庭裡面造成傳染，那會不會在醫院裡造成傳染呢？在Lancet有一篇報告證實可以在醫院傳來傳去，指標個案是一位64歲的法國男性，曾接受腎臟移植，他去杜拜回來後開始拉肚子、發燒，住院四天後才有咳嗽、呼吸困難的症狀，呼吸道的刷洗液檢驗發現MERS-CoV陽性，最後呼吸衰竭、腎衰竭而死亡，這個個案因為去過中東，所以可以說是在中東被感染的。而第二個個案並沒有去過中東，是位51歲的個案，有高血壓、心肌梗塞的病史，也有服用類固醇，曾有腿部栓塞，他剛好跟指標個案住在同一個病房，因為指標個案在住院時並沒有懷疑是傳染病，所以沒有隔離，這個案與指標個案相處了四天，出院回家後就開始生病了，最後病情很嚴重，這個個案的痰檢體MERS-CoV陽性，跟指標個案一樣需要用到ECMO，而後住進ICU，之後死亡。這篇證明了是可以在醫院造成傳染。

到2014年2月之前，大部份的病人在中東，尤其是沙烏地阿拉伯有141位最多，其他像是約旦等都有，這些傳到其他

國家的都是境外移入，有些會再傳染給人。但是不幸地今年四月沙烏地阿拉伯突然出現許多新病例，國際間極為震驚，沙國的衛生部部長和副部長也先後下台，幸好目前疫情有趨緩。美國是在2014年5月2日有境外移入的第一個案例，5月11日出現第二個案例，兩者並無關聯，兩者皆從沙烏地阿拉伯移入，兩案例的接觸者皆無事。

這個病到底是怎麼發生的，這株病毒跟蝙蝠的病毒的序列比較接近，也在蝙蝠身上找到這株病毒，所以認為在自然界裡是從蝙蝠跑出來的，但蝙蝠跟人的接觸不是那麼的頻繁，不致於因為蝙蝠有病毒而傳染給人，所以還可能有個中間宿主，就是蝙蝠可能先傳給駱駝，而在中東地區駱駝跟人類的接觸就很頻繁了，所以再傳給人，人又再彼此傳染，現在的科學證據指出這疾病的自然宿主就是蝙蝠，然後中間宿主是駱駝，而人類是受害者，但人類不小心也會人傳人。(圖一)

圖一 MERS-CoV的可能傳染周期



最近NEJM在2014年6月初又有一篇文章加強證據，這篇論文提到，有一個人得到MERS-CoV後死亡，後來發現他家的駱駝先生病，他照顧這個駱駝，結果在駱駝身上找到MERS-CoV，證實了人跟駱駝都被MERS-CoV所感染，這個人的病毒，是經由家中的駱駝所感染的。駱駝先得病，有感冒流鼻水等症狀，而這個人去照顧駱駝，後來也跟著生病，證實是MERS-CoV，也從駱駝身上找到這株病毒，證明是從駱駝傳給人的案例。有人就開始研究，看跟SARS比起來傳染力大不大，由傳染力的情況來看，一個病人可以傳給幾個人，如果一個人傳給二個人，二個人傳給四個人，越傳越多，這病就會越來越厲害，學術界推估SARS的 $R_0$ 值是0.8，意思是100個SARS病人會傳給80個人，這80個人又會傳給64個人，所以小於1的話

這疾病就會控制得住，而MERS-CoV則是0.6-0.69，所以傳染力沒SARS這麼嚴重，這是我們可以慶幸的地方，不過每個人算法不同，推估的結果就會不同，基本上 $R_0$ 是來推估傳染力，如果 $R_0$ 小於1的話傳染力就沒那麼嚴重，可以受到控制，所以目前來看MERS-CoV是有限的人傳人。像第二個個案被送回倫敦去，倫敦一開始不認為這是傳染病，以為只是普通肺炎，很多醫護人員都有過接觸，幸好醫護人員都沒出事，表示傳染力並不是這麼強。

MERS-CoV目前沒有疫苗，也沒有藥可以治療，僅有支持性療法。

WHO最近的簡報(2014年7月23日)指出全球發生了837例MERS-CoV確診病例，其中291例死亡。WHO的建議如下：

- (1) 鼓勵所有國家加強疾病的監測。
- (2) 感染預防控制措施非常重要。
- (3) 醫護人員須採取標準防護措施。
- (4) 醫護人員照護急性呼吸道感染病患時，需增加飛沫防護措施。
- (5) 醫護人員照護疑似MERS-CoV患者時，需增加接觸防護措施和眼睛保護措施。
- (6) 醫護人員在進行會產生飛沫的治療時，需增加空氣防護措施。
- (7) 人們應當避免飲用生鮮駱駝奶或尿，或者避免享用未煮熟的肉類。
- (8) 不建議入境關口的特別篩檢，不建議旅行限制。

