

從 NDM-1 抗藥性大腸桿菌談國際旅遊與醫療與多重抗藥性細菌的全球散播

王振泰

台大醫院內科部

隨著臨床上抗生素的使用越來越多，抗藥性細菌也越來越多；甚至有些細菌性的感染，已經面臨到無藥可用的局面。細菌產生抗藥性的原因，主要包括分泌能夠水解抗生素的水解酶、改變結構使抗生素無法與之鍵結以發揮作用、改變菌體的外膜使對抗生素的通透性大幅減弱、於細胞膜表面大量表現幫浦機制以將抗生素排出細菌體外。而在這些抗藥性的機轉中，最重要的則非「分泌能夠水解抗生素的水解酶」這一項莫屬了。在去年（2010 年）引起醫界極大震撼、帶著 NDM-1 基因的「超級細菌」，其實就是能夠分泌可以水解廣效抗生素碳青黴烯（carbapenema）的碳青黴烯酶（carbapenemase）之腸道菌。

而抗藥性細菌的散播，過往受限於交通往返不便，常常某種抗藥性特性的細菌，都只限制在某些特定的地方或國家。然而，隨著交通的便利，各國間的商業、旅遊、醫療之交互作用，抗藥性細菌在各國間的散播速度愈來愈快。除了帶著 NDM-1 基因的「超級細菌」在近年來很快由印度散播到全世界五大洲、28 個國家之外，甲苯氧青黴素抗藥性金黃色葡萄球菌、帶著 KPC 基因的碳青黴烯酶抗藥性腸道菌、萬古黴素抗藥性腸球菌等，也都在在的發現在全世界各地有所謂菌株水平散播（clonal spread）的現象。

因此，在防制抗藥性細菌的散播上，除了在醫療照護機構中藥謹慎使用抗生素、確實遵守感染管制措施外，當我們從事國際旅遊、經濟活動、與醫療行為之時，也應多加注意。