

新型超級細菌NDM-1

林口院區 檢驗醫學科
專業醫檢師 吳玉珊

新型超級細菌最早在印度新德里被報導，特徵是帶有「新德里金屬-β-內醯胺酶 1, New Delhi metallo-β-lactamase 1(NDM-1)」，此酵素能催化水解多種 β-內醯胺類抗生素，如碳青黴烯類 (carbapenem)。碳青黴烯類是治療抗藥性病症的最後防線，因此攜帶這種基因的細菌稱為「超級細菌」，目前攜帶此基因以腸內桿菌科為主，其中又以克雷伯氏肺炎菌及大腸桿菌最常見，此基因存在細菌的質體上，可在不同種類的細菌之間水平轉移，造成不同種類的細菌也可產生相同機制的抗藥性。此菌主要透過接觸傳播，如：透過手術或傷口處理等侵入性醫療處置過程，感染此菌不一定會發病，但是免疫力差的病人是併發症與死亡的高危險群，也可能感染後變成無症狀的帶菌者，常見的感染部位包括血液、泌尿道、肺炎及外科手術，傳染途徑和症狀會隨著腸道致病菌的種類以及感染部位的不同而異。診斷的方式主要依據臨床條件、流行病學及實驗室檢驗結果。臨床條件為：出現感染症狀，特別是曾接受侵入性醫療處置過程及醫師懷疑受感染之病患。流行病學為：病患於六個月內曾有國外旅遊史，特別是印度、巴基斯坦等地區或病患雖無國外醫療史，但醫療照護過程中具有與此菌疑似個案之接觸史。實驗室分離出具 carbapenem 抗藥性菌株，並經 PCR (polymerase chain reaction, 聚合酵素連鎖反應) 檢測帶有 NDM-1 基因，且當核酸序列比對完全符合，即確定為 NDM-1 菌株。目前除了老虎黴素 (tigecycline) 與克痢黴素 (colistin) 對它仍有效，其他抗生素它都具備高度抗藥性。WHO 籲從 4 方面加強防治：監視抗藥性、教育醫護人員和大眾合理用抗生素、加強立法管制未經處方販售抗生素；嚴守感染防治措施 (含醫療設施的洗手措施)。