

抗微生物製劑管理之面面觀

王復德

台北榮民總醫院感染科

抗生素無疑是二十世紀最偉大的醫療發現之一，消滅細菌、不受傳染病威脅似乎不再遙不可及，但在未節制及不適當使用抗生素的情況下，造就了抗藥性細菌的出現且日趨嚴重。金黃色葡萄球菌 (*Staphylococcus aureus*) 是一種常見細菌，普遍存在環境中。我們的鼻腔或身體內可能都帶有金黃色葡萄球菌，一般而言，金黃色葡萄球菌不會帶來問題，但某些情況下可能造成感染，如皮膚感染、傷口感染、血液感染或食物中毒等。

1928年，英國科學家弗萊明 (Alexander Fleming) 發現青黴素 (penicillin) 可以對抗某些細菌，特別是金黃色葡萄球菌。在二次世界大戰中，青黴素救治了無數戰場上受傷的士兵。短短幾年間，抗藥性金黃色葡萄球菌MRSA (methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*)，成為延長病人住院天數、增加死亡及醫療費用的重要原因。2002年甚至出現全球首例對最後一線用藥-萬古黴素產生抗藥性的超級細菌VISA (Vancomycin-resistant *Staphylococcus aureus*)，無藥可用的狀況已經發生。而這只是超級細菌之一，其他如VRE (抗萬古黴素腸球菌 vancomycin-resistant *Enterococcus*)、MDRAB (多重抗藥性鮑氏不動桿菌 multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii*)、CRE (抗碳青黴烯類腸桿菌 carbapenem resistant Enterobacteriaceae) 亦對人類健康帶來嚴重威脅。

美國疾病管制中心 (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) 指出，僅在美國每年就有超過 200 萬人因為感染抗藥性細菌而患病，其中至少 2.3 萬人因此喪生。歐洲亦面臨抗藥性細菌日益嚴重的威脅，連稱為最強效的後線 carbapenem 類抗生素，也不起作用了。目前全球每年約有 70 萬人死於抗藥性細菌感染，而且情況還在惡化。英國經濟學者預估到 2050 年全球每年將有 1,000 萬人死於抗藥性細菌感染，數量將超過目前癌症的死亡人數；在經濟上，全球 GDP (Gross Domestic Product, 國內生產總值) 將面臨每年 3.5% 的損失。多年來人類不適當使用抗生素的結果，細菌已展開全面反擊，在這場戰爭中，人類逐漸失去優勢，後抗生素的時代已經來臨。

全世界極需針對抗藥性細菌提出行動方案，以解決日益嚴峻的抗藥性細菌傳播問題。2011 年世界衛生組織 (World Health Organization, WHO) 將「對抗抗生素抗藥性」訂為世界衛生日之主題，強調「今日不採取行動，明日則無藥可治」，以呼籲各國對抗藥性議題之重視。2014 年美國與 17 個國家積極推動「全球衛生安全綱領 (Global Health Security Agenda, GHSA)」，對抗抗藥性細菌的威脅被列為第一行動目標；歐巴馬總統 2014 年發布行政命令並提出「戰勝抗藥菌之國家策略」(National Strategy to Combat Antibiotic-Resistant Bacteria) 白皮書，正式向抗藥性細菌宣戰。

抗藥性細菌是全球問題，也是一場全球戰役。國內亦面臨相同問題，依據我國監測資料顯示，國內近十年來多重抗藥性細菌 (multidrug resistant organisms, MDROs) 的盛行率有逐步上升趨勢，如鮑氏不動桿菌的抗藥性 (Carbapenem resistant *Acinetobacter baumannii*, CRAB) 已經由 25.9% 上升到 73.8%；CRE (carbapenem resistant

Enterobacteriaceae)亦由1.5%上升到11.9%。因此，有效減緩抗藥性細菌的產生，進行抗生素管理是必要的策略。