

抗微生物製劑的困境

馮長風

台北榮民總醫院感染科

盤尼西林的發明曾讓我們一度認為人類可以根除細菌引起的感染症，雖然高侵襲性的感染症的確受到控制，然而病原體發展出的各式抗藥機制讓這場戰爭進入軍備競賽似的惡性循環。病原體為了抗藥性付出了代價，多數抗藥性病原體的毒力較非抗藥性的低，特別是革蘭氏陰性菌，然而醫療的進步卻也同時創造了另一群低抗力宿主，讓這些低毒力的抗藥性病原體有機可乘。抗藥機制不斷更新與易感宿主的增加是目前最主要的困境。

抗藥性革蘭氏陽性菌常見的有 methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA), vancomycin-resistant enterococcus (VRE)等。革蘭氏陰性菌則有 extended spectrum beta-lactamase (ESBL) enterobacteriaceae. imipenem-resistant *Acinetobacter baumannii* 等，這些都是我們每天要面臨的院內感染，不僅造成龐大的醫療支出，病人預後也不佳。之前對抗抗藥性皆倚賴新藥，然而新藥研發仍舊趕不上抗藥性的變化，一來是藥物研發有其難度與風險，加上新抗生素審核條件越趨嚴苛，通過數目也逐年下降；二來是抗藥性變化過快，辛苦耗費十數載研發出來的抗生素往往在幾年內就發展出抗藥性，且許多抗藥性可在不同的個體間，甚至於不同種的病原體間互相傳播，因此近年來專家們皆認為單靠抗生素的研發無法根除抗藥性病原，更重要的是感染管控，而且是同時使用多種措施，如設置完善的抗生素管理系統 (antibiotic stewardship)，由感染科醫師協助臨床醫師，謹慎選擇適當的抗生素，或應用組合式感染控制介入措施 (bundle intervention)，以減少病原體抗藥性的發生與傳播。此多樣化的介入措施仍需要各科部之協調合作，管理階層在政策與經費上的支援，而抗生素管控與病人病情之取捨也需要感控人員與臨床醫師充分溝通。感染控制與合理使用抗生素是對抗抗藥性病原體的良好策略之一，唯有醫界攜手，方可解決抗生素不足之窘境。