國內外新知

英國的抗甲氧苯青黴素金黃色葡萄球菌強制監督政策：第一個十年成果

西元 1990 年代，英國一項長期的監測計劃，由醫院的微生物實驗室提供的資料顯示抗甲氧苯青黴素金黃色葡萄球菌 (MRSA) 菌血症的個案顯著上升。MRSA 菌血症的增加引起了社會大眾與媒體相當大的關注。這也引發政治上的爭論，反對派政治人物甚至使用醫療照護相關感染的資料來批評政府管理的醫療服務。於是在 2001 年 4 月，英國衛生部門決定藉由全英國的急性照護醫院管理中心 (一個負責多家醫院的管理組織) 來強化監督而進行 MRSA 強制監督政策。

強制監督計劃中執行數據收集、分析和回饋的公衛實驗中心，在西元 2003 年更名為健康管理機構 (HPA)。強制監督計畫收集的資料包括：1. 血液培養總套數；2. 血液培養陽性的總數目；3. 金黃色葡萄球菌血液培養陽性總數；4. MRSA 占金黃色葡萄球菌菌血症的比例。英國健康管理機構每季收集這些資料，並且把醫院分成三種類型，專科醫院 (如兒童醫院、癌症醫院)，專科後線醫院 (可接受其他機構轉診病人)，以及一般急性醫院，比較同級醫院的數據資料。

在前六個月 (2001 年 4 月至 9 月) 公佈的統計資料中顯示，MRSA 菌血症在各個管理中心的發生率依序為專科醫院 MRSA 菌血症的發生率 (0~0.23/每千日病床數) 比一般急性醫院 (0.01~0.41/每千日病床數) 來的低，又比專科後線醫院 (0.5~0.69/每千日病床數) 更低。這份報告顯示出預期中的結果，由於專科後線醫院常會接收併發症較多的病患，因此感染的機率也相對較高。除此之外，專科後線醫院亦常接收從他院發現 MRSA 移生菌的病人，這些 MRSA 的移生菌並不納入統計之中、卻又是容易造成 MRSA 菌血症的危險因子。

以每千日病床數為分母的計算是一項好用的指數，但會有兩項缺點：第一，衛生部門提供的佔床數的統計數據並非為了 MRSA 菌血症而用，因而統計的時間點和 MRSA 菌血症的統計時間有所落差；第二，以每千日病床數為分母會漏計那些沒有住院的病人。例如腎臟科病人容易發生 MRSA 菌血症，但這些病患並非都住院。因此腎臟科病人併發 MRSA 菌血症時必須納入強制監督計劃，但從 MRSA 菌

血症的分母中排除。

強制監督計劃並非只是單純的統計而已，而是希望藉由這些監測資料，結合臨床與流行病學資訊能進一步降低MRSA 菌血症的發生率。強制監督計劃從西元 2005 年時開始加強個案管理，包括病患統計、住院日期、菌血症日期、菌血症發生的地點、以及照護的型態等。西元 2005 年十月之後，各個管理中心都必須從網路上填寫上述資訊。西元 2006 年後，加入了填寫可能的感染源欄位。西元 2011 年後也把非抗藥性金黃色葡萄球菌 (MSSA) 菌血症納入監測數據。

健康管理機構起初每六個月或十二個月會公佈分析數據，西元 2009 年頻率增加至每月及每季公佈報告，西元 2010 年六月後，每週於健康管理機構的網站上公佈資料。西元 2010 年後，監測數據延申至第一線照護機構 MRSA 菌血症的發生率。健康管理機構每季發表評論，整理 MRSA 菌血症的流行病學。

西元 2004 年，英國衛生部長宣示目標於西元 2008 年 MRSA 菌血症發生率下降 50%。這項目標讓英國衛生部門投入更多資源加強醫院的感控系統。各個管理中心面對政府下降 MRSA 菌血症 50% 目標的壓力，可能有竄改資料之嫌。衛生部門要求醫院對於任何 MRSA 菌血症的結果都要發報告，避免被聲稱為移生菌而隱匿不發。另外健康管理機構定期比對管理中心公佈的數據與該醫院實驗室血液培養MRSA 的報告是否一致。

政府於強制監督計劃公佈的數據顯示從西元 2004 年至 2008 年 MRSA 菌血症發生率下降 56%。管理中心表示 MRSA 菌血症下降的原因包括加強手部衛生、接觸防護、監測培養、加強血管內管路處置、抗生素使用改變、及臨床區域深度清潔 (deep cleaning of clinical areas)。許多醫院推行組合式照護。由於很難定義何項介入措施最能下降 MRSA 菌血症的機率，因此多數醫院同時引入多項介入措施。雖然對於 MRSA 菌血症下降的原因仍有許多未知的部分，但 2010/11 年間的個案數比較 2008/09 也有 57% 的下降比例。

MRSA 菌血症流行病學資料顯示，老年人是發生 MRSA 菌血症的主要族群，大於 60 歲的病人佔總數的四分之三。在各個年齡層中，男性皆較女性多。三分之二的病人在住院二日後才被偵測到 MRSA 菌血症。進一步的研究認為住院二日後發生的 MRSA 菌血症可能與中央靜脈導管或其他侵入性裝置有相關。不同科別的病人也有不同的發生率。

這篇資料著重於強制監督計劃在十年期間對於 MRSA 菌血症的顯著進步。同樣地，困難梭狀芽孢桿菌、抗萬古黴素腸球菌也能藉由這樣的系統來執行。強制監督計劃與其他計劃不同的地方在於它並非公佈全國的數據，而是公佈個別管理中心的資料，

因而他們能個別面對問題並與其他醫院比較。

為了達成 MRSA 菌血症 50% 的下降，需要政府的介入，政府主動採取措施，並嚴格執行。強制監督計劃有許多面向是十分創新的，包括流行病學的監測、網路回報系統。另外，流行病學數據和監測系統相互連結的價值被強調也是成功的主因。然而英國目前遇到了瓶頸，當 MRSA 盛行率高時，菌血症是一項很好的指標，但是目前 英國 MRSA 盛行率相當低，此時更需要其他指標的輔助，例如感染率或移生率。

【譯者評】英國曾經是歐洲 MRSA 最盛行的國家，自從西元 2001 年開始，英國的強制監督計劃對於 MRSA 菌血症的下降有顯著的成果，表示他們的政策與措施是可行且可仿效的。

除了文中所提及的監測機制外，英國在某些 MRSA 高危險族群在住院時即採取預防性隔離的措施，抗生素的使用策略也提出討論。另外手術的流程也有多所著墨，包括手術前皮膚消毒等。

監測系統合併良好的回饋機制，加上政府的政策壓力，是有效降低感染的主因。政府藉由專家們的意見，合力找出合宜的介入措施，才能真正讓感染率有效降低。英國政府的執行魄力與執行內容，都是值得我們借鏡之處。【臺中榮民總醫院 陳正斌 摘評】

參考文獻

1. Johnson AP, Davies J, Guy R, et al: Mandatory surveillance of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) bacteraemia in England: the first 10 years. J Antimicrob Chemother 2012;67:802-9.
2. Byrne FM, Wilcox MH: MRSA prevention strategies and current guidelines. Injury Int J Care Injured 2011;42:5, 3-6.