

國內外新知

利用分區照護可以有效控制 *vancomycin* 抗藥性腸球菌之傳播

編輯部

Vancomycin 抗藥性腸球菌 (*vancomycin-resistant enterococci*, VRE) 是院內感染重要病原菌之一 [1]。根據美國疾病管制中心 (CDC) 全國院內感染監測系統資料統計顯示。VRE 佔所有院內感染病原菌之比例，已由一九八九年之 0.3% 躍升至一九九六年之 15% [2]。近年來，有許多文獻報導 VRE 在急性照護機構爆發大流行 [3-7]。從衛生主管單位之統計資料亦披露此菌之盛行率正迅速增加 [8]，除突顯了其重要性，相關單位暨人員更面臨無藥可用之窘境，以及擔心 *vancomycin* 抗藥基因可能傳遞給革蘭氏陽性球菌，如金黃色葡萄球菌 [9]。

本篇研究主要目的是評估實施分區照護對於降低住院病人 VRE 移生或感染發生率之實質效果。Community Hospital East (CHE) 是美國印第安納州內一所具有 21 個病房，共計 375 床之社區醫院。根據該院感染管制部門之調查發現自 1995 年 3 月至 1996 年 2 月期間，曾經發生 VRE 院內移生和感染群突發事件。當時共有 93 名個案，其中 26 名是 VRE 感染 (造成 7 人死亡)，

67 名 VRE 移生個案 (造成 4 人死亡)。前者感染部位以泌尿道 (46%) 和血流 (31%) 為主，而後者則以糞便或直腸 (58%) 和泌尿道 (31%) 居多。事實上，在 1995 年 12 月 26 日至 1996 年 2 月 19 日，該院感管部門就已針對住院 VRE 病人採取接觸隔離措施，主要是依據 HIPAC (Hospital Infection Control Practices Advisory Committee) 之建議事項 [10]，惟其發生率並無明顯下降。於是相關單位特別邀集 CDC 專業人士共商對策，最後擬定採取更嚴謹之隔離措施；包括設立分區照護病房，由特定之醫療人員照護，在此病房病人可以接受不同層次之照護，從加強照護至復健，因此亦具備特殊之監測儀器及護理。自 1996 年 2 月 20 日至 4 月 15 日，所有 CHE 之住院病人一律進行直腸拭子或糞便 VRE 篩檢，遇有 VRE 移生或感染個案均移入分區照護病房。此病房嚴格執行各項管制措施，每隔 30 分鐘由感管或護理人員詳細記錄 VRE 移生和感染個案接觸隔離措施之執行實況，包括進出病房之人員、病人或儀器、檢查每個房間是否有張貼隔離告示標誌，是否

提供足夠之手套及隔離衣，進出房間是否有用消毒劑洗手等，更重要的是每次皆要記錄相關人員之遵守情形。

調查結果顯示，在實施分區照顧前兩個月之各項管制措施遵守率為22%，住院病人VRE陽性率8.1%(25/310)，有7人感染VRE。而實施後二個月，遵守率提高至88%，住院病人VRE陽性率降低至4.7%(13/276)，僅有2個VRE感染個案。上述各項數據之改變，都具有統計學上明顯差異。作者認為群突發之所以能迅速控制，主要原因是設立分區照護病房，讓更多的VRE病人得以隔離，以及各項管制措施之遵守率大幅提升。很遺憾的是，上述各項措施僅維持十週，即群突發一旦被控制下來，就因該院管理部之反對而宣告終止，因此無法進一步評估其持續成效。

[譯者評]美國於1988年報導 *Enterococcus faecium* 對 penicillin 和 vancomycin 產生抗藥性 [11]，後來又陸續發現腸球菌對 aminoglycosides，penicillins 和 glycopeptides 類抗生素具高抗藥性 [12]。因此，預防多重抗藥性病原菌之散播就顯得格外重要，特別是面對無藥可用之困境。近年來，有許多急性和長期照護機構陸續報導VRE群突發事件，醫療機構VRE盛行率又不斷地增加，甚至VRE在某些機構已形成潛在性的威脅，即已變成地方性流行病 (endemicity)。有鑑於此，美國CDC建議醫療機構應訂定積極的VRE移生及感染病人預防與控制

計畫。此計畫還包括抗生素之管制 (特別是 vancomycin)，以及適當的隔離措施。

本篇研究報告，同時也透露該院於調查期間並無訂定抗生素之管制措施。其所持的理由是多數的研究文獻結果，仍然強調接觸隔離措施之重要性 [3-4]，本篇之研究結果證實了除了接觸隔離措施之實施外，還需要設立VRE分區照護病房，以及提升醫療人員對各項管制措施之遵守率。如此，方能有效地控制VRE所引發之群突發或潛在威脅。

國內僅有極少數醫院有制定住院病人VRE移生和感染個案之監測系統與管制措施。有例行性監測及實施必要的管制措施之醫院更是少之又少。至於VRE佔所有院內感染病原菌之比例，至目前為止尚未有類似報告。原因可能是醫院不重視或調查人員人力及能力皆不足，或者是檢驗人力及能力亦均不足等。因此，急待相關人員檢討因應對策。[林金絲摘評]

參考文獻

1. Centers for Disease Control and Prevention: Nosocomial enterococci resistant to vancomycin—United States, 1983-1993. *MMWR* 1993; 42: 597-9.
2. Jochimsen EM, Fish L, Manning K, et al: Control of vancomycin-resistant enterococci at a community hospital: efficacy of patient and staff cohorting. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1999; 20: 106-9.
3. Morris JC, Shay DK, Hebden JN, et al: Enterococci resistant to multiple antimicrobial agents, including vancomycin: establishment of endemicity in a university medical center.

- Ann Intern Med 1995; 123: 250-9.
4. Shay DK, Maloney SA, Montecalvo M, et al: Epidemiology and mortality risk of vancomycin-resistant enterococcal bloodstream infections. J Infect Dis 1995; 172: 993-1000.
 5. Wells DL, Juni BA, Cameron SB, et al: Stool carriage, clinical isolation, and mortality during an outbreak of vancomycin resistant enterococci in hospitalized medical and/or surgical patients. Clin Infect Dis 1995; 21: 45-50.
 6. Handwerger S, Raucher B, Altarac D, et al: Nosocomial outbreak due to *Enterococcus faecium* highly resistant to vancomycin, penicillin, and gentamicin. Clin Infect Dis 1993; 16: 750-5.
 7. Karanfil LV, Murphy M, Josephson A, et al: A cluster of vancomycin-resistant *Enterococcus faecium* in an intensive care unit. Infect Control Hosp Epidemiol 1992; 13: 195-200.
 8. Rosenberg J, Vugia D, Jarvis W: Surveillance for vancomycin-resistant enterococci (VRE), San Francisco Bay area, 1993-96. In: Program and abstracts of the Infections Diseases Society of America, 35th Annual Meeting; San Francisco, CA; September 1997: 206.
 9. Noble WC, Virani Z, Cree R: Co-transfer of vancomycin and other resistance genes from *Enterococcus faecalis* NCTC 12201 to *Staphylococcus aureus*. FEMS Microbiol Lett 1992; 72: 195-8.
 10. Centers for Disease Control and Prevention: Recommendations for preventing the spread of vancomycin resistance enterococci: recommendations of the Hospital Infection Control Practices (HICPAC). MMWR 1995; 44: 1-12.
 11. Kaplan AH, Gilligan PH, Facklam RR: Recovery of resistant enterococci during vancomycin prophylaxis. J Clin Microbiol 1988; 26: 1216-8.
 12. Wade J, Rolando N, Casewell M: Resistance of *Enterococcus faecium* to vancomycin and gentamicin. Lancet 1991; 337: 1616.