

長期照護機構的抗生素抗藥性問題

葉宏明¹ 蔡季君²

¹台南市立醫院老年醫學科 ²高雄醫學大學感染內科

前言

隨著台灣老年人口的增加，住進安養院、護理之家等長期照護機構的病患越來越多。據估計，美國有超過 150 萬人是護理之家的居民[1]。這些護理之家的居民通常是衰老且多病，抵抗力差，住在侷限的空間，和醫院的病患沒有兩樣。護理之家的院內感染一直是長期照護的重要問題，美國一些研究發現，長期照護機構的院內感染率大約是每 100 名病患每月 5 到 15 例，或是每 1000 住院日 5-6 例[2,3]，這個比率和急性病房的院內感染率相當。所以，長期照護機構在抗藥性細菌的傳播及抗生素抗藥性的問題上，可能會有重要的角色，下面就分別加以討論。

流行病學

最常被討論的抗生素抗藥性菌種是 methicillin 抗藥性金黃色葡萄球菌(methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*; MRSA), vancomycin 和 gentamicin 抗藥性腸球菌(vancomycin-resistant enterococci; VRE)和多重抗藥性革蘭氏陰性桿菌。

增加長期照護機構抗藥性的因素

一、機構的因素

長期照護機構的各種資源遠比照顧急性病人的醫院少。病人和護理人員的比例高，應做的護理工作繁重、缺乏全職的感染控制工作者，許多工作人員沒有受過正式的感染控制訓練[3]。在許多長期照護機構，缺乏像白血球記數、革蘭氏染色、細菌培養等對診斷感染症重要而簡單的檢驗。若有需要照胸部 X 光，病人就必須轉送到醫院。缺乏這類簡單而必要的檢驗使得感染症的診斷更加困難[4]。抗生素是長期照護機構常用的藥物。據估計，每個院民每年有 50~70%的機會至少接受一次抗生素的治療。在長期照護機構，抗生素的使用通常是由經驗來判斷而沒有細菌培養的證據[5]。

二、病患的因素

最重要的因素是長期照護機構院民功能狀態不良[6]。老年病患罹患感染症的發生率和嚴重度明顯增加，這是因為老年人的免疫力降低，皮膚變薄，胃酸減少，氣管排痰的能力變差，小便容易滯留。老年人又常罹患數種慢性病，糖尿病、惡性腫瘤都會增加罹患感染症的危險，老年失智症引起的心智狀態變差容易導致吸入性肺炎或褥瘡。服用的藥物(像類固醇、抗生素)改變免疫力。第二項因素是長期照護機構院民住院的時間都很長，甚至以此為家。因此，院民入院時或入院不久即成為抗藥性細菌帶原者，細菌會在此長期生長。

老年病患罹患感染症的症狀表現不明顯，跌倒、意識不清、大小便失禁、甚至以無法進食、穿衣等日常活動失常，都可能是嚴重感染症的主要表現[7]。診斷上的困難使得醫師傾向於採用廣效性抗生素，因為感染的部位不明。

控制抗生素抗藥性的方法

一、改善抗生素的使用

要改善抗生素的抗藥性，長期照護機構首先應該建立抗生素使用審查計畫[8]，抗生素的使用，包括注射、口服和外用的藥膏，都應該納入審查。特別是對常常被不適當使用的廣效性 cephalosporin 和 fluoroquinolone [9]。對無症狀性菌尿不建議治療，因為這樣容易導致革蘭氏陰性桿菌的抗藥性增加。對特定的抗生素使用應該加以限制。口服 vancomycin 治療 Clostridium difficile 腸炎應該限制於 metronidazole 治療無效者[10]。限制第三代 cephalosporin 也可以減少 VRE 的盛行率[11]。

二、建立感染管制計畫

適當的感染管制計畫對控制長期照護機構的抗藥性細菌會很有幫助。長期照護機構的感染管制計畫應該包括感染症監控、群突發控制、院民醫療照顧和員工健康。1987年著名的 OBRA 法案(Omnibus Budget Reconciliation Act)對長期照護機構作詳細的規範，感染管制計畫包括在內[12]。不過，感染管制計畫不能妨礙院民彼此之間的互動和功能狀態的改善，因為長期照護機構常常是院民永遠的家[11]。所以，在急性醫院必要的感染管制措施並不一定是長期照護機構的金科玉律，在感染管制與居民生活之間必須取得平衡。

三、去除細菌菌落移生(decolonization)

在血液透析室，使用去除細菌移生的製劑來消除葡萄球菌已經證實是有效的[13]。局部製劑不會有全身性的作用，是去除細菌移生很有希望的工具。研究顯示 Mupirocin 可以消除透析病患和外科病患的葡萄球菌移生和感染[14,15]但是，在長期照護機構的使用卻顯示，並沒有降低感染率，長期使用以後會出現對 Mupirocin 的抗藥性[16]。所以，在長期照護機構，並不適合長期以局部製劑來去除細菌移生。如果有突發流行時，再使用 Mupirocin 五天，配合其他感染管制措施，是最佳的處理方式[6]。

結 論

越來越多老年人住進護理之家，這些病弱的老人常常從醫院帶入抗藥性菌種或是因為病弱而致抗藥性細菌移生，長期照護機構的院內感染管制不佳、醫療資源的不足、缺乏醫師的監督、抗生素的不當使用，都使得長期照護機構成為抗藥性細菌的溫床。因此，適當的督促護理之家作好院內感染管制、建立抗生素使用管制措施及加強醫師的監督，將可改善此一問題。

參考文獻

- 1.American Medical Association White Paper on Elderly Health. Arch Intern Med 1990; 150:2459-72.
- 2.Nicolle LE, Garibaldi RA: Infection control in long-term care facilities. Infect Control Hosp Epidemiol 1995; 16: 348-53.
- 3.Smith PW, Daly PB, Roccaforte JS: Current status of nosocomial infection control in extended care facilities. Am J Med 1991; 91 (suppl): 281-4.
- 4.Zimmer JG, Bentley DW, Valenti WM, et al: Systemic antibiotic use in nursing homes. A quality assessment. J Am Geriatr Soc 1986;34: 703-10.
- 5.Rho JP, Yoshikawa TT: The cost of inappropriate use of anti-infective agents in older patients. Drugs Aging 1995; 6: 262-7.
- 6.Bradley SF: Methicillin-resistant Staphylococcus aureus in nursing homes: epidemiology, prevention, and management. Drugs Aging 1997; 10: 185-98.
- 7.Yoshikawa TT, Norman DC: Approach to fever and infection in the nursing home. J Am Geriatr Soc 1996; 44: 74-82.
- 8.Nicolle LE, Bentley D, Garibaldi R, et al: Antimicrobial use in long-term care facilities. Infect Control Hosp Epidemiol 1996; 17:119-28.
- 9.Muder RP, Brennen C, Drenning SD, et al: Multiply antibiotic-resistant gram-negative bacilli in a long-term-care facility: a case-control study of patient risk factors and prior antibiotic use. Infect Control Hosp Epidemiol 1997; 18: 809-13.
- 10.Noskin GA: Vancomycin-resistant enterococci: clinical, microbiologic, and epidemiologic features. J Lab Clin Med 1997;130: 14-20.
- 11.Nicolle LE: Nursing home dilemmas. Infect Control Hosp Epidemiol 1997; 18: 806-8.
- 12.Omnibus Budget Reconciliation Act of 1987. Pub L No.100-203, December 22, 1987, subtitle C, part1, 4201, 160-170.

13. Kluytmans J, van Belkum A, Verbrugh H: Nasal carriage of *Staphylococcus aureus*: epidemiology, underlying mechanisms, and associated risks. *Clin Microbiol Rev* 1997; 10: 505-20.
14. Boelaert JR, De Smedt RA, De Baere YA, et al: The influence of calcium mupirocin nasal ointment on the incidence of *Staphylococcus aureus* infections in haemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 1989; 4: 278-81.
15. Kluytmans JA, Mouton JW, VandenBergh MFQ, et al: Reduction of surgical-site infections in cardiothoracic surgery by elimination of nasal carriage of *Staphylococcus aureus*. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996; 17: 780-5.
16. Bradley SF, Ramsey MA, Morton TM, et al: Mupirocin resistance: clinical and molecular epidemiology. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1995; 16: 354-8.