



B 膀胱沖洗的治療法放入醫學檔案內 (莊銀清摘譯)

### 參考文獻

1. Sanford JP: The enigma of candiduria: evolution of bladder irrigation with amphotericin-B for management from anecdote to dogma and a lesson from Machiavelli. Clin Infect Dis 1993;16:145-7.

2. Occhipinti DJ, Schoonover LL, Danziger LH: Bladder irrigation with amphotericin-B for treatment of patients with candiduria. Clin Infect Dis 1993; 17:812-3.

3. Johnson JR: Should all catheterized patients with candiduria be treated. Clin Infect Dis 1993;17:814.

## 採用徹底無菌屏障防護來預防中心靜脈導管相關之感染

中心靜脈導管 (central venous catheter ; 以下簡稱為: CVC) 對許多危急或慢性病患之治療常扮演著重要而成功的角色; 但也經常造成許多嚴重的併發症, 尤以感染最為常見, 導管有關之敗血症更是其中最常見且最致命的。導管有關之感染, 乃導因於導管置放時受到污染或放置後的照顧出了問題; 因為在插入導管的病患皮膚或醫療人員的皮膚上, 常附著許多皮膚表面菌叢 (例如: *Staphylococcus epidermidis*, *Candida species* 等), 是造成污染的主要來源, 且通常發生在插入的時候; 因此, 許多研究便朝向如何減少導管插入部位之微生物量或阻斷微生物沿皮下管穴侵入方面著手。

在一般的醫院當中, 執行 CVC 置

放術之無菌措施, 通常只有無菌手套及無菌小洞巾; 過去曾有許多研究報告顯示: 使用無菌的保護隔離操作, 包括: 手套、長袍、大型褥單等, 確可減少肺動脈導管感染的發生; 此相關措施亦曾建議使用在放置 CVC 時, 但並無文獻報告過其經濟效益 (cost-effectiveness) 如何。美國德州 MD. Anderson 癌病中心, 於今年發表了一篇有關於放置 CVC 時使用徹底無菌屏障警訊 (maximal sterile barrier precautions ; 以下簡稱為: MSBP, 內容包括: 口罩、頭罩、無菌手套、無菌手術長袍、和無菌手術大褥單) 來預防 CVC 有關的感染, 並評估其效益。

這是一篇前瞻性和隨機性的實驗, MD. Anderson 癌病中心是一個 500





床的醫院，他們將需要接受 CVC 放置術的病患隨機分成兩組：實驗組使用 MSBP，對照組則使用無菌手套及小洞巾；這兩組皆追蹤至第三個月或直到 CVC 拔除時（取先發生者）；導管相關感染之診斷是由導管定量性培養和 / 或同時血液定量性培養結果為依據。結果顯示：使用 MSBP 組 176 位病患及對照組 167 位病患，皆有相似的潛在性疾病、免疫抑制程度、治療方式、以及導管發生感染的危險因子（包括：導管放置時間和部位、導管腔數目、導管放置難度、導管拔除理由）。實驗組中有 4 例發生導管感染，對照組則有 12 例 ( $p=0.03$ , chi-square test)；導管相關的敗血症發生率，對照組又高出了 6.3 倍 ( $p=0.06$ , Fisher's exact test)。對照組中大多數 (67%) 的導管感染發生在頭兩個月，然而實驗組中只有 25 % 的導管感染發生在相同期間 ( $p<0.01$ , Fisher's exact test)。Raad 等亦對經濟效益 (cost-benefit) 作了分析：實驗組中使用 MSBP 方式放置 CVC 每次約需 12.3 美元（口罩、頭罩、手術長袍和手套約需 3.4 美元；手術大褥單約需 8.9 美元），若以 1988 年 Maki 等所估算因導管感染所致的敗血症，每人每次約需當時的 6000 美元為計算標準（現今必定數倍以上），並把導管感染率考慮在內，結果顯示：對照組每人每次放置 CVC 約需 179.6 美元，而 MSBP 組則每人每次可省下 167.3 美元，1992 年全院有 7006 人次放置 CVC，總共省下了 1,172,104

美元，所以 MSBP 是相當符合 cost-effective 的原則。MSBP 亦適用於執行侵入性步驟全面防護的原則。

〔譯者評〕：短期放置 CVC 需要何種程度的防護措施目前仍屬爭議中，而短期經皮下插入的 CVC 卻是血管內裝置中最容易引起院內血流感染的；由這篇研究結果告訴我們：放置任何 CVC 皆應採用 MSBP，可降低皮膚表面菌叢所造成早期感染的機會；但放置週邊靜脈或動脈導管卻不必如此。本篇在成本效益上面亦作了仔細的評估：表面上看起來要多付出頭罩、口罩、無菌手術大型褥單、無菌手術長袍等成本，但若把發生導管感染的機率及造成感染後所要付出的龐大醫療成本一起加以衡量，則 MSBP 是值得推薦的。全民健保即將於明年實施，DRG 也許在不久的將來也會實施，MSBP 將是各醫療單位『節流』的重要方法之一。基於精打細算的原則，我們將樂於見到不僅是 MSBP 整體的功效，而是各個項目（例如：頭罩、口罩、手術長袍、大褥單等）之相對或個別重要性如何。（繆偉傑摘評）

### 參考文獻

1. Raad II, Hohn DC, Gilbreath BJ, et al: Prevention of central venous catheter-related infections by using maximal sterile barrier precautions during insertion. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1994; 15: 231-38.





2. Raad II, Bodey GP: Infectious complications of indwelling vascular catheters. Clin Infect Dis 1992; 15: 197-200.

3. Decker MD, Edwards KM: Central venous catheter infections. Pediatr Clin North Am 1988; 35: 579-612.

## Minneapolis 榮民醫學中心對梭狀桿菌相關疾病十年之監測及治療

*Clostridium difficile* 為革蘭氏陽性專一性厭氧菌，可寄生於 3% 正常人之腸道，由於其與抗生素如 penicillins、cephalosporins、macrolides (如 clindamycin)、tetracycline、chloramphenicol 及抗黴菌藥之使用所引致的偽膜性腸炎有關，約在抗生素使用後 4-10 天產生，但亦有在抗生素停用六星期後才發生，一般容易發生在老年人及免疫力下降之病人，如不治療死亡率可達 10-20%。致病機轉則與所分泌之腸毒素或細胞毒素有關。處理此類病患可先給予治療並先用乙狀結腸鏡檢查，如無偽膜性大腸炎再接受糞便培養或細胞毒素測定。一般而言，作糞便培養的出現偽陰性機會為 5%，作細胞毒素測定的偽陰性為 38%，如檢查結果為陰性，則停止治療梭狀桿菌感染。一般而論，此病經治療後之復發率為 10-20%。

Olson 等人報告 [1] 1982-1991 年間住院病人約 166,952 人次，符合梭狀桿菌疾病者 (*C. difficile* associated disease) 約有 908 (0.5%) 人，其中院內感染者約佔 844 (93%)。此疾病之定

義為一天至少四次之未成型大便合併大便陽性培養 [2]，陽性細胞毒素反應，內視鏡陽性，切片或屍體解剖為偽膜性大腸炎者且排除合併其他感染、其他疾病、藥物、電療、化療所導致之下痢者。其中大便送檢者為 989 人，單培養陽性者為 325 人，單細胞毒素陽性者為 30 人，兩者皆呈陽性者為 539 人；196 人接受內視鏡檢查中，80 人被診斷為偽膜性大腸炎；總共有 38 人死亡，其中 19 人一開始即接受治療，但仍有 15 人死亡，5 人確定因偽膜性大腸炎致死；679 位病人 (96%) 曾於下痢前十四天內接受過抗微生物治療。罹病患者中 135 人不需接受抗梭狀桿菌治療，其餘有 632 人接受口服 metronidazole 治療，但 39 人復發，經治療後糞便培養及細胞毒素陽性率皆下降。另外 122 人接受口服 vancomycin 治療中，有 12 人復發。1983 年以後復發之病人全部接受原治療用藥約十天後全皆有效，僅一人口服 metronidazole 者失敗，改用口服 vancomycin 後緩解，52 個腸麻痺病人全部為糞便培養陽性，42 人為細胞毒素陽性，病人於口服劑外，另外給