

使用含有「抗生素塗層的週邊置入中心靜脈導管」對於降低發生中心靜脈導管相關血流感染的影響

中心靜脈導管的使用，在住院病人身上扮演了一個重要的角色，除了提供可靠的靜脈治療給藥途徑之外，還可以藉此監測病人血行動力學的狀態以及取得實驗室檢驗所需的血液樣本等。在美國，由於相較於傳統置放的中心靜脈導管 (central venous catheters, CVCs) 而言，週邊置入中心靜脈導管 (peripherally inserted central catheters, PICCs) 所產生的嚴重併發症較少，其使用的比例正在上升。

先前已有許多研究指出，PICC 相關血流感染的發生率每千導管日 (1,000 catheter-days) 介於 0.4 至 0.8 之間，相較於傳統置放的 CVC 相關血流感染的發生率每千導管日 1.4 至 5.0，來得低了許多。

由於先前研究發現，使用抗生素塗層的 CVC，可以顯著的降低細菌生物膜的形成以及相關血液感染的發生。美國德州研究團隊 Ammar Yousif 等人藉由使用含有抗生素塗層 (minocycline 及 rifampin) 的 PICC，來比較有無抗生素塗層的 PICC 在併

發症以及相關血液感染的關係[1]。

研究結果指出，在研究期間一共有 65 名病患接受置放了含有抗生素塗層的 PICC，總置放達 1,994 導管日；而有 94 名病患置放了無抗生素塗層的 PICC，總置放達 2,960 導管日。結果顯示，中心靜脈導管相關的血流感染有 5% 發生在置放無抗生素塗層 PICC 的病患身上，其發生率為每千導管日 1.7；而在置放含有抗生素塗層 PICC 的病患中，無人發生中心靜脈導管相關的血流感染 ($P = 0.066$)。主要發生血流感染的菌種是 *Staphylococcus aureus*、*Escherichia coli*、*Candida glabrata* 以及 *Candida albicans*。而在比較所產生的機械性併發症上，兩者所發生的比例大致接近。但是含有抗生素塗層的導管的置放失敗率較高 (11% vs. 2%； $P = 0.033$)。

研究的結論，雖然含有抗生素塗層的 PICC 相關的血流感染發生率相對較低，但是卻有較高的置放失敗率。未來可能需要進行更多不同的更

平滑的化合物塗層的研究，以達到維持低感染發生率並同時提升導管的置放成功率。

【譯者評】近年來，為了降低中心靜脈導管相關的血流感染發生率，許多醫院大力推動及落實中心導管組合式照護 (CVC Bundle Care)。其內涵包括：手部衛生、最大無菌面、以 2% chlorhexidine 消毒皮膚、選擇適當的置入部位、每日評估是否拔除導管。但是在此篇研究的結果可發現，即使採行了完整的無菌組合式照護，其中置放無抗生素塗層導管的病患身上，仍然有每千導管日 1.7 的導管相關的血流感染發生率。而且另一美國疾病管制局的研究中[2]，在高風險及重症患者身上使用傳統 CVC，相關的血流感染發生率甚至比此篇的結果高出近兩倍。反觀在此篇使用含有

抗生素塗層導管的病患中，無人發生 PICC 相關的血流感染，且相較使用無抗生素塗層的導管有降低感染發生率的趨勢。

除了繼續推動及落實中心導管組合式照護之外，廣泛採用含有抗生素塗層的 PICC，對於降低病患發生中心靜脈導管相關的血流感染率，會有更加乘的效果。【林口長庚醫院 李泓逸/陳志榮 摘評】

參考文獻

1. Yousif A, Chaftari AM, Michael M, et al: The influence of using antibiotic-coated peripherally inserted central catheters on decreasing the risk of central line-associated bloodstream infections. *Am J Infect Control* 2016;44:1037-40.
2. Dudeck MA, Edwards JR, Allen-Bridson K, et al: National Healthcare Safety Network report, data summary for 2013, device-associated module. *Am J Infect Control* 2015;43:206-21.