

每日使用 Chlorhexidine 沐浴 以降低醫療照護相關血流感染之效益分析

醫療照護相關血流感染 (healthcare associated bloodstream infection) 大多數跟中心導管留置相關，也是加護病房病人死亡的主要原因之一。中心導管相關血流感染 (central line-associated BSIs, CLABSIs) 的機制為皮膚上的病原體，經由經外皮管路傷口穿越皮膚侵入皮下組織或置入裝置 (通常是 < 10 天) 引起[1]。了解此機制後，相關預防性措施醫學研究指出，置入導管時使用 chlorhexidine (CHG)-alcohol 能比 povidone-iodine 消毒皮膚更能減少皮膚菌叢之移生或感染[2,3]、使用 CHG 沐浴進而降低表皮上病原的數量可以減少照護者的手被污染的菌量，進而限制病原傳播的可能性[4,5]。因此假設皮膚上的細菌繁殖量越多，細菌由照護者傳播出去會變得更容易，而使用 CHG 做全身沐浴的方式，藉由減少皮膚菌量使得病原傳播程度減到最低，或許能有效的減少醫療照護相關血流感染。

為了瞭解這個方法的效果與強度，作者總共選取了 12 篇文獻去做綜合研究分析 (meta-analysis)，包括 1

篇隨機對照研究 (randomized controlled trial) 和 11 篇準實驗研究 (quasi-experimental studies)。在 11 篇研究當中，地點都在加護病房中，只有一篇研究是在類似加護病房的急性長期照護中心 (有高比例的病人需要呼吸器和中心導管)，而全部的研究對象皆是成人。11 個研究中的實驗組病人每日使用 2%~4% CHG 沐浴，只有一個研究使用方式為 CHG 沐浴一天兩次。結果在使用 CHG 沐浴的實驗組有 291 個病人發生血流感染，對照組則有 557 個病人發生血流感染。依照各研究的母群體作加重分析相關，顯示 CHG 沐浴可以減低醫療照護血流感染發生，統計的總和勝算比 (odds ratio) 為 0.44 (95% 信賴區間為 0.33~0.59; $P < 0.00001$)。而在其中兩篇研究中，探討了死亡率的比例，發現在使用 CHG 沐浴的實驗組死亡率為 15.9%，對照組死亡率則是 19.8%，並沒有達到統計上的差異 (95% 信賴區間為 0.56~1.09; $P = 0.15$)。而在次組分析中 (subgroup analysis)，不管是使用液態的 CHG 或者是使用 CHG-impregnated

clothing 做沐浴，在減低血流感染的效果並無明顯差異。副作用部份，有幾位病人在使用 CHG 之後曾發生皮膚紅疹的副作用，在六篇研究當中顯示發生皮膚紅疹的比例從 0.6% 到 4.6%，六篇研究皆顯示在停用 CHG 之後皮膚紅疹有明顯改善。

【譯者評】本文獻回顧分析發現每日使用 CHG 沐浴可以降低醫療照護血流感染，包括導管相關血流相關感染，因為此篇分析的對象皆為成人，這樣的結果比較難應用在小孩患者身上。雖然本綜合研究分析沒有正式的成本效益分析結果，但是 CHG 的使用費用跟照顧一個血流相關感染的醫療花費相對較低，也反應出使用 CHG 沐浴可以節省成本。然而由於這是由許多研究綜合分析出來的結果，因此解讀上需要加以考量。第一，十二篇研究中只有一篇是隨機對照研究，其他十一篇是準實驗研究，而這些準實驗研究比較少針對干擾因子去做評估或校正，對於其他的危險因子也沒有足夠的對照組，這些誤差都可能造成實驗結果無效[6]。第二，因缺乏 CHG 沐浴標準化操作準則，因此在實際應用仍然受限制。第三，實驗結果為 CHG 沐浴無效的文章沒有被刊登的可能，那麼一開始在搜尋文獻時就無法被找到。

總結來說，現存的研究結果支持每日使用 CHG 沐浴可以減低醫療照

護相關血流感染的發生率，而大部分的研究對象都以加護病房病人為主，因此這結果適用於加護病房之患者。未來也需要更多的研究，包括在其他非加護病房的區域來評估 CHG 沐浴的成效為何。【台大醫院 蔡人植/盛望徽 摘評】

參考文獻

1. Safdar N, Maki DG: The pathogenesis of catheter-related blood-stream infection with noncuffed short-term central venous catheters. *Intensive Care Med* 2004;30:62-7.
2. Chaiyakunapruk N, Veenstra DL, Lipsky BA, Saint S: Chlorhexidine compared with povidone-iodine solution for vascular catheter-site care: a meta-analysis. *Ann Intern Med* 2002;136:792-801.
3. Timsit JF, Schwebel C, Bouadma L, et al: Chlorhexidine-impregnated sponges and less frequent dressing changes for prevention of catheter-related infections in critically ill adults: a randomized controlled trial. *JAMA* 2009;301:1231-41.
4. Climo MW, Sepkowitz KA, Zuccotti G, et al: The effect of daily bathing with chlorhexidine on the acquisition of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*, vancomycin-resistant *Enterococcus*, and healthcare-associated bloodstream infections: results of a quasi-experimental multicenter trial. *Crit Care Med* 2009;37:1858-65.
5. Bleasdale SC, Trick WE, Gonzalez IM, et al: Effectiveness of chlorhexidine bathing to reduce catheter-associated bloodstream infections in medical intensive care unit patients. *Arch Intern Med* 2007;167:2073-9.
6. Dixon JM, Carver RL: Daily chlorohexidine gluconate bathing with impregnated cloths results in statistically significant reduction in central line-associated bloodstream infections. *Am J Infect Control* 2010;38:817-21.