

## 病房單位準備靜注藥物及其無菌技術之觀察性研究

病房單位準備靜注藥物及其無菌技術之觀察性研究

編輯部

在歐洲有一文獻報告，院內感染率約為 9%，其中有一部份是因靜脈注射藥物之醫療行為所致。從藥品在工廠製造到最終施打在患者身上，有許多環節可能出錯。另一歐洲跨國文獻報告，接受靜脈注射的外科病患其院內感染率，各國數值不一，然而對於靜脈注射執行面的差異並不明瞭。本研究僅就病房準備及施打靜脈注射藥物此部份，作跨國的前瞻性探討。

在選定的醫院，在選定的病房，以非隨機取樣的方式，觀察病房護理站準備及施打靜脈注射藥物的無菌技術。共有三家大學教學醫院(英國一家及德國兩家)、兩家非教學的綜合醫院(英國及德國各一)入選，共在 12 個英國病房、6 個德國病房觀察。有加護病房、小兒科病房、外科病房、心臟科病房、及腎臟科病房納入。事前均獲得各醫院的人體試驗委員會、護理及藥劑部門許可。除了細胞毒性藥品由藥劑部門統一準備及泡製，再交給病房施打外；其餘靜脈注射藥品的準備及施打均由病房的護理人員執行。研究期從 1999 年 6 月到 2000 年 6 月，每一病房連續觀察 6 到 10 天，含週末及所有靜脈注射藥品的時段。由已受完整訓練及資深的觀察員 Taxis K 及 Wirtz V 兩人，至病房直接觀察記錄。

於 125 天的研究期間，共觀察了 196 位護理人員及 4 位醫師，總計 2,345 劑靜脈注射藥品處方。然而只有 938 劑靜脈注射藥品的準備(40%)，762 劑靜脈注射藥品的施打(32%)被直接觀察。病房通常並無專屬的藥品準備室，靜脈注射藥品施打前的溶解、稀釋等前置作業，多在一般共用儲存室、或鄰近病室的護理站桌面執行。藥品準備的區域在執行作業前未消毒。698 次的藥品配製(74%)須做多次手續；其中許多步驟須遵循無菌技術，如消毒藥劑瓶頂等。但是確實執行無菌技術的比率很低：在英國 370 次藥品須多次配製手續中，僅 45 次遵循無菌技術(12%)；在德國 328 次藥品繁複配製手續中，僅 3 次遵循無菌技術(1%)。在藥品施打前，靜脈軟管注射部位的消毒情況如下：在英國，293 次週邊靜脈給藥中，89 次施打前有遵循無菌技術(30%)；在德國，198 次週邊靜脈給藥中，14 次施打前有遵循無菌技術(7%)；在英國，121 次中心靜脈給藥中，47 次施打前有遵循無菌技術(39%)；在德國，150 次週邊靜脈給藥中，施打前均無執行無菌技術(0%)。

大部份準備好的靜脈注射藥品在 1 小時內施打完，若有污染，微生物在如此短的時間內，繁殖的量有限，不太可能導致重大危害。偶爾看到配製好的藥品，在室溫下儲存數小時，甚至過夜。有 16 次以葡萄糖水配製靜脈注射藥品時，污染注射液(2%)。

目前的證據對於藥物注射施打前的除污步驟，是否可減少注射管路相關血流感染(catheter-related bloodstream infection)仍薄弱。各國因對文獻作不同的解釋，從而引申出不同的指引，導致無菌技術執行的差異。所以本報告呈現出，英德兩國在執行同一醫療行為上的巨大不同，病房之間亦有差異；對於院內感染結果面的影響為何，作者並未討論。許多無菌技術層面，如洗手等，也未納入觀察。

[譯者評]國內已發生數起因注射藥品引起的群突發事件，有藥劑污染導致血流感染事件、有重複使用顯影劑輸液導管導致院內感染瘡疾事件、有拿錯藥打錯針事件等等。病人安全一直是各級醫療院所重視的中心目

標之一，各單位對於準備及施打注射藥物應更慎重，然而在各大醫院的院內感染報表中，血流感染的比重仍然不低，管路相關血流感染及周邊軟組織感染時有所見。先前國內同好的洗手調查，也呈現出單位差異、督導前後差異。對此在病房準備及施打注射藥品前的無菌技術，國內可執行類似調查，擴大觀察面，納入結果面---院內感染率，做一完整呈現，讓我們警惕，避免同一疏失不斷發生。[胡伯賢摘評]

## 參考文獻

1. Taxis K, Wirtz V, Barber N. Variations in aseptic techniques during preparation and administration of intravenous drugs-an observationbased study in the UK and in Germany. *J Hosp Infect* 2004;56:79-81.