

# 動靜脈留置導管感染的預防

鄭舒倬 林煥博

省立桃園醫院內科

根據美國學者 Maki 的統計，該國每年約有兩萬伍仟名病患，因醫療儀器的使用而導致菌血症。其中以經皮膚的感染佔最多數。而住院病患將近五成接受靜脈注射的治療；還有不少病患使用特殊留置針（如中心靜脈導管、動脈導管等），進行檢查和治療。而這整個注射系統導致微生物穿越皮膚，直接進入血液，引起各種感染，甚至死亡。這個問題在院內感染管制措施中，愈來愈為人重視和探討。茲將動靜脈留置導管感染的預防方法，詳述於下：

## 一、選擇適當的留置導管

鋼針比塑膠針不易引起感染。但鋼針只適用於短期周邊血管注射，對於需要十二小時以上點滴注射的病患，仍需選擇塑膠留置針。

## 二、留置於適當的部位

下肢（尤其是鼠蹊部位）注射的感染率高。最好能選擇注射於上肢。中心靜脈導管的合併症，較週邊血管導管為高，非必要時儘量避免使用。

## 三、成立靜脈注射小組

有經驗的醫護人員，較生手操作合併症少。所以，有國外學者大力提倡“靜脈注射小組”的成立，以其純熟的技術提供最安全的服務。目前國內數家醫院亦有相同的組織。

## 四、避免不當使用

中心靜脈留置針或動脈導管，若加裝壓力監視器或用來抽血時，有較高的感染率，所以除非必要，否則應儘量減少不必要的裝置並避免從留置針抽血。

## 五、做好注射前的準備

醫護人員於進行注射前應先洗手。若是放置中心靜脈導管或施行靜脈切開，則需戴無菌手套。而放置肺動脈導管（Swan-Ganz Catheter），則必須穿戴如施行外科手術一般。

皮膚的消毒，目的在減少或消滅皮膚上的菌叢。對於注射部位的消毒，一般常使用百分之七十的酒精或百分之十的優碘。但是 Maki 建議使用 Chlorhexidine 消毒，感染率遠低於上述二者。此外，Rannem 等的研究亦指出，注射部位的護理及管線接口的消毒，使用 Chlorhexidine 者感染率較使用優碘者為低。

## 六、避免放置過久

周邊導管留置超過七十二小時，感染率即明顯的上升。所以對於周邊導管可採七十二小時更新的政策。

## 七、做好注射部位的護理

有人建議在注射部位塗予抗生素藥膏或優碘藥膏，可減少局部菌叢，進而降低感染率。然而臨床研究卻不支持這種想法。研究結果顯示，抗生素藥膏的使用會增加白色念珠菌滋生的機會，而優碘藥膏不一定是無菌的，曾有幾篇院內感染的報告指

出禍源即是優碘藥膏，因而對於減少感染並無助益。

使用無菌敷料（紗布、膠帶）或無菌膠膜（如 OPsite, Tegaderm 等）覆蓋注射處，可保護傷口免受外界污染。然而紗布及膠帶較好呢？還是無菌膠膜好呢？有關的研究並不多。無菌膠膜之所以在這十年中風行無阻，主要是它透明，可直接觀察傷口，且較紗布輕巧、美觀，也無膠帶所帶來的不適和搔癢，而且洗澡時沒有弄濕之虞。然而有學者卻指出，密閉的膠膜使得皮膚的細菌（尤其是革蘭氏陰性桿菌）及黴菌快速生長，反而增加了感染的機會。

另一個問題是，每日更換敷料或膠膜是否必需？研究顯示周邊靜脈留置針每七十二小時更新，而敷料或膠膜同時更換即可。增加更換敷料或膠膜的頻率並不能有效降低感染率。

但中心靜脈導管就不同。需注射此種導管的病患，大多住加護病房或本身即為易感宿主，皮膚菌叢的滋生快於常人。兩天更換一次無菌膠膜，能比七天一次降低百分之五十的感染率。若使用紗布及膠帶，也以兩天更換為宜。至於無菌膠膜與紗布孰佳？目前仍無定論。

動脈導管的留置，研究結果則又不同。護理動脈導管留置針，即使兩天更換一次無菌膠膜，其感染率仍五倍於紗布與膠帶。究其原因，是因為動脈注射部位每每存留血塊，在無菌膠膜的覆蓋之下反而成為不易清理的溫床。因此放置動脈導管時，不應使用無菌膠膜覆蓋。

## 參考文獻

1. Maki DG: Infections due to infusion therapy. In: Bennett JV, Brachman PS, eds. Hospital infections. 3rd ed. Boston, Little Brown 1992; 849-98.
2. Henderson DK: Bacteremia due to percutaneous intravascular devices. In: Mandell GL, Douglas RG, Bennett JE, eds. Principle and practice of infectious disease. 3rd ed. New York, Churchill Livingstone, 1990; 2189-99.
3. 呂學重：感染管制（上）初版，台北，藝軒圖書出版社，1991；220-6.
4. Maki DG: Nosocomial bacteremia: An epidemiologic overview. Am J Med 1981; 70: 919-32.
5. Rannem T: Catheter-related sepsis in long-term parenteral nutrition with Broviac catheters: An evaluation of different disinfectants. Clin Nutr 1990; 9: 131.
6. Maki DG, Ringer M: Evaluation of dressing regimens for prevention of infection with peripheral intravenous catheters. JAMA 1987; 258: 2396.
7. Craven DE: Pseudobacteremia caused by povidone-iodine solution contaminated with pseudomonas cepacia. N Engl J Med 1981; 305: 621-3.