

部分：內科、急診、加護病房、小兒科及其他（包括神經科、老人科、物理治療科及麻醉科），其中以在小兒科使用之聽診器污染較少，亦有61%。Methicillin抗藥性方面，金黃色葡萄球菌佔17%，白色葡萄球菌佔46%，其他葡萄球菌佔84%。總體而言，葡萄球菌有58%對methicillin具抗藥性。

〔譯者評〕 本篇文章最重要的觀念，即是醫生使用聽診器較易受到污染，污染菌主要是葡萄球菌，且大部分為抗藥性菌種。目前治療MRSA或methicillin-resistant *Staphylococcus epidermidis* (MRSE)，仍是以vancomycin為首選藥物，由於其優越的療效，vancomycin的使用更加廣泛，自口服劑型治療*Clostridium difficile*引起的腹瀉或大腸炎，到針劑治療MRSA或MRSE之感染，及對penicillin或cephalosporin具抗藥性的肺炎雙球菌之感染，甚至用於骨科及心臟血管植入物手術之預防。國外

已有多篇VRE (vancomycin-resistant enterococci) 的報告，皆證實與經常暴露於vancomycin有關。因此vancomycin的使用必需善加管制，否則VRSA或VRSE的出現將是另一項隱憂。預防勝於治療，如果醫護人員能在臨床工作上，注意到勤於洗手，醫療器械適當的消毒（聽診器經酒精擦拭後，細菌菌落數平均可減低達97%），應可防止感染源在醫院中散播，同時亦可減少抗藥性菌株的發生。（班仁知摘評）

### 參考文獻

1. Smith MA, Mathewson JJ, Ulert IA, et al: Contaminated stethoscopes revisited. Arch Intern Med 1996; 156: 82-4.
2. Gerken A, Cavanagh S, Winner HI: Infection hazard from stethoscopes in hospital. Lancet 1972; 1: 1214-5.
3. Breathnach AS, Jenkins DR, Pedler SJ: Stethoscopes as possible vectors of infection by staphylococci. BMJ 1992; 305: 1573-4.

## 國內外新知

# 以amoxicillin預防新生兒 放置中心靜脈導管所引起的感染

編輯部

中心靜脈導管 (central venous catheter)，在新生兒病患的治療行為中是很常見的。尤其是低體重兒，往往必須藉助導管的放置，才能獲得充足的養份。但是由中心靜脈導管放置後所引發的問題也非常多，諸如：阻塞、感染、栓塞，以及

心包膜滲出液等。其中尤以感染導致敗血症，進而引發死亡是最令人擔心的。本篇將討論德國Göttingen大學附設醫院小兒部門，針對中心靜脈導管放置引起感染的問題，期望藉由amoxicillin來預防，進而降低感染機會的研究，探討其可行性，可當

做我們處理相關問題時的參考。

自1986至1990年間，共有497位嬰兒接受中心靜脈導管放置；1987年間，因導管放置引發感染的機率高達9.3%，其中有42%的分離細菌對amoxicillin具敏感性。所以，該部門在得知此統計後，便開始使用amoxicillin來預防，自1989至1990年，放置導管的嬰兒中發生敗血症的機會少於1%。基於上述的經驗，他們設計了一個隨機對照的相關實驗，來證明amoxicillin確實有預防導管引起敗血症的功能。

實驗的方法是：自1990年八月到1992年十一月，共有540位新生兒住入新生兒加護中心，其中有148位病嬰接受中心靜脈導管的放置。實驗組與對照組的選擇是採用隨機的方式，每兩個月（約十名病人）一個輪替；實驗組採用amoxicillin（100mg/kg/天分三次靜脈給予）直到導管拔除，而對照組則不投予任何預防性抗生素。有22位嬰兒放置多次的導管，但只有初次使用才列入實驗。導管的放置多因為周邊靜脈留置輸液不易或是預期全營養輸液會超過10天。而導管的拔除是基於不再需要全營養補給或有嚴重感染、阻塞的跡象。拔除後導管的尖端均會加做細菌培養。導管的輸液每週二次會採一滴做細菌學檢查。病嬰的發炎指數（包括白血球數目、中性球相對比值、血小板數及CRP）每週固定檢查二次，而當臨床有需要時則隨時檢查。所謂導管引起的敗血症（catheter-related sepsis）是指臨床有敗血症跡象而血液及導管尖端培養所得細菌一致。而疑似導管引致敗血症則是指臨床有敗血症跡象但血液培養是為陰性。當嬰兒有感染現象或呼吸

窘迫時，則給予amoxicillin和gentamicin，在這之前，會先做血液、氣管抽出物以及皮膚拭子培養。如果在48至72小時後，培養結果仍是陰性，則停掉抗生素；但如嬰兒為實驗組，則保留amoxicillin，僅停gentamicin。

其結果顯示在75名實驗組以及73個對照組間，因導管引起之敗血症並沒有因amoxicillin的使用而有明顯的差異（0%v.s. 2.7%； $P < 0.05$ ）。僅在導管尖端細菌的移生（colonization）有意義存在（ $P < 0.05$ ）。這表示amoxicillin的預防性使用，可以減少導管尖端細菌的繁殖，而兩組導管引致的敗血症比例均低，表示還有其他的因素可以減少此項院內感染的機會，比如：儘早拔除導管或是提早發現感染跡象等。另外，醫護人員的“過度”關心，也會造成對照組感染率降低的偏差（bias）。值得一提的是導管輸液的定期檢查，有二個患敗血症嬰兒，其陽性輸液培養結果，遠早於其臨床症狀表現，所以定期中心靜脈導管輸液檢查，在提早發現院內感染病例上，應有正面意義。

〔譯者評〕由於中心靜脈導管的放置在加護醫療中常是不可避免的，如何避免因其引起的院內感染，是非常重要的課題。雖然上述的實驗報告顯示，amoxicillin並不能如預期般地減少導管引致的敗血症，但其實驗過程中的處理原則也有許多值得借鏡。茲整理如下：一、儘量避免不必要的導管放置。二、如情況允許或有感染跡象，儘早拔除導管。三、放置導管過程必定要求無菌操作。四、定期局部換藥。五、儘早發現感染跡象，並提早使用

抗生素治療，這對早產兒、低體重兒等免疫不全病患尤其重要。六、定期導管輸液檢查。由於造成導管引致的敗血症，其菌種常見的是 *Staphylococcus epidermidis*、*Staphylococcus aureus* 以及 enterococci 等，況且加護病房抗生素使用繁多，許多菌株已產生抗藥性，所以要選用一種藥物來預防導管引致的敗血症，並非易事。唯有加強院內感染防護工作，才是正確的方向。（侯世婷摘評）

### 參考文獻

1. Harms K, Herting E, Kron M, et al: Randomized,

controlled trial of amoxicillin prophylaxis for prevention of catheter-related infections in newborn infants with central venous silicone elastomer catheters. *J Pediatr* 1995; 127: 615-9.

2. Chathas MK, Paton JB, Fisher DE: Percutaneous central venous catheterization: three years experience in a neonatal intensive care unit. *Am J Dis Child* 1990; 144: 1246-9.

3. Spafford PS, Sinkin RA, Cox C, et al: Prevention of central venous catheter-related coagulase-negative staphylococcal sepsis in neonates. *J Pediatr* 1994; 125: 259-63.

4. Salzman MB, Isenberg HD, Shapiro JF, et al: A prospective study of the catheter hub as the portal of entry for microorganisms causing catheter-related sepsis in neonates. *J Infect Dis* 1993; 167: 487-90.

5. Barefield ES, Philips JB: Vancomycin prophylaxis for coagulase-negative staphylococcal bacteremia. *J Pediatr* 1994; 125: 230-2.

## 國內外新知

# 呼吸器管路更換頻率與院內肺炎感染之關係

編輯部

據美國的統計，在醫院得到肺炎的每年有250,000個病例。而院內感染得到的肺炎之罹病率、死亡率都比一般的肺炎高且會增加住院天數，增加病人及醫院的負擔。

造成院內肺炎感染的原因很多，例如病人在入院時就有口咽部的移生細菌，但若病人有使用呼吸器則更是一個造成院內感染肺炎的危險因子。許多研究顯示更換呼吸器管路越頻繁，則越不易有細菌移生在上面。但另須考慮人力及成本問題，所以需在更換頻率及病人發生肺炎率間尋得一平衡點。此篇研究只討論臨床結果（病

人是否得到肺炎）與呼吸器管路更換頻率之間的關係，而不涉及細菌之移生量大小。

此篇為前瞻性（prospective）的研究，他們將阿拉巴馬大學附設醫院的內科加護中心（12床）及神經外科加護中心（21床）列入研究中。根據病歷號，單數號且有使用呼吸器者1個星期換3次呼吸器管路，雙數號者1週換1次管路。

從1992年10月至1993年6月止，共有447個病人使用呼吸器。在內科加護中心：1週換1次者之VAP（ventilator-associated pneumonia，與使用呼吸器有關的肺炎）