



有報告，因此對新生兒方面提供了有意義的資料，可供小兒科醫師參考。由這篇文章可以發現靜脈長期留置管的放置，除了要注意無菌操作技術外，部位的選擇也是非常重要。尤其是新生兒與成人不一樣，通常血管很細，因此有時限於先天的因素，不易找到適合的位置放置靜脈留置管，但最好還是放置在鎖骨下靜脈。放置後的局部處理也很重要，應盡量避免污染，隨時注意注射部位有無紅腫發炎現象。另外如不需要也應儘早拔除留置管以減少感染的機會。

由於各醫院環境的不同，因此新生兒皮膚上移生的細菌有可能不相同，另外細菌的抗藥性也不會相同。因此這方面可由各醫院內感染的統計資料中，得知靜脈注射部位感染的細菌最常見的為何，其抗藥性為何，可做為一旦發生感染，選用抗生素的參考。

在上一期曾提出一篇文章關於 *M. furfur* 經由靜脈輸注液造成院內感染的文章，結果在這篇文章也發現在新生院皮膚上有 *M. furfur* 移生的情形，尤其是使用中央靜脈營養的新生兒，一旦發生感染也有可能是由此種黴菌所造成。（王志堅摘評）

參考文獻

1. Bertone SA, Fisher MC, Mortensen JE: Quantitative skin cultures at potential catheter sites in neonates. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1994;15:315-8.
2. Maki DG, Ringer M: Evaluation of dressing regimens for prevention of infection with peripheral intravenous catheters. *JAMA* 1987;258:2396-2402.

利用腸病毒研究內視鏡檢之感染防治

文獻上許多有關於「上消化道內視鏡」消毒法之研究，皆是基於觀察消毒劑清除細菌的能力而下結論。由於病毒本身培養不易，故鮮少有針對病毒做研究者。

腸病毒 (enterovirus) 屬於親水性病毒，較絕大多數的細菌及親脂性病毒，對消毒劑有更大的抗藥性；因此，能更有效的偵測出消毒劑的效力。Hanson 等人於是以腸病毒當中的 poliovirus 為代表，進行了以下的實驗：

一、取純粹之 poliovirus 及受該病毒感染之 Vero 細胞。各置於載玻片上，其中一部分並覆以牛胎血清以觀察摻雜有機物時對消毒劑之影響。待乾燥後，將這些載有病毒的載玻片浸泡於 1% 及 2% 鹼性戊乙醛之溶液各 1、2、4、10 及 20 分鐘；再將其以病毒培養液洗出培養，並觀察病毒之數量（以斑塊分析法，即每毫升之斑塊形成單位 plaque forming unit pfu/ml 來定量）。



二、以 5 支內視鏡，各抽吸 5 毫升病毒與牛胎血清之混合液。留置管內 5 分鐘後，以清潔劑去污，之後再以 2 % 之鹼性戊乙醛各分別消毒 2、4、及 10 分鐘。在清潔去污之前後及消毒後，再以病毒培養液沖洗，並依上述方法進行病毒數目之定量分析。

結果：

〔實驗一〕不論 poliovirus 是否存在於細胞內，以 1 % 或 2 % 之鹼性戊乙醛浸泡，在第一分鐘時，所有病毒均遭破壞，不再生長，平均每毫升減少 10^6 pfu；而殺菌所需時間之長短，並不受添加牛胎血清之影響。

〔實驗二〕在初步清潔去污之過程，即可減少平均每毫升 $10^{4.6}$ pfu，而所有 5 支內視鏡在經過 2 分鐘的 2 % 鹼性戊乙醛浸泡消毒後，以斑塊分析法未能再測到病毒的存在。

結論：在內視鏡消毒的過程中，清潔去污之程序本身，即可除去大部分污染之病毒。而戊乙醛能夠有效地破壞腸病毒，甚至在乾燥並覆蓋有血清等有機物的物體表面，仍能發揮其殺菌功能。

〔譯者評〕本篇文章實驗之設計其目的有下列幾點：

一、取 poliovirus 為腸病毒之代表。腸病毒由於不含脂性之病毒外套 (lipid envelope)，屬親水性毒，故其抗消毒之能力遠強於一般細菌繁殖體及親脂性病毒 (如 HIV, C 型肝炎病毒 HCV)，同時也優於含不完全脂性外套之 B 型肝

炎病毒 (HBV)。因此，以 poliovirus 來測試消毒劑，可以顯示該消毒劑是否屬於高程度之消毒劑，並有效地涵括了最可能經內視鏡傳播之 HIV, HBV, HCV 等三病毒。

二、取 1 % 及 2 % 不同濃度之戊乙醛測試，乃考慮到一般泡製使用中的 2 % 戊乙醛，在經過二周的有效期間，由於揮發、稀釋等作用，使其濃度約略減半；故 1 % 濃度之設計可觀察 2 % 戊乙醛在後期使用時是否仍能維持其殺菌力。

三、病毒是否單獨存在，是否存活於細胞內，或者附著於乾燥之內視鏡表面，並受到有機物覆蓋之保護，均為臨床可能之情況，並可能影響消毒劑之效力，故擬以數種不同的狀況進行測試。

以本研究之結果觀之，雖非實際鏡檢之臨床實驗，然而仍能證實以 2 % 鹼性戊乙醛浸泡內視鏡 2 分鐘，確能達到高程度消毒之要求，且在乾燥或有機物污染的表面均能有效地殺死 poliovirus 之親水性病毒。本文章亦再一次強調了消毒之前清潔去污的動作，能有效地大量減少微生物污染，使得後續之消毒劑能發揮其最大的功效。

由於內視鏡檢查接觸黏膜，屬次要之醫療物品，應接受高程度之消毒，文獻上大抵認可之消毒法乃以 2 % 戊乙醛浸泡廿分鐘 [2]。但臨床實施時則有其困難，以台灣各大醫學中心之現況，由於病人眾多，胃鏡檢查頻繁，每根胃鏡在兩次檢查之間的消毒，鮮少有能達到此標準者。



如以本篇文章之結論，則可大大縮短浸泡時間為 2 分鐘，臨床上之可行性亦相對增加，對內視鏡檢之感染防治不啻是一大突破。然而全民健保後之成本效益，及戊乙醛本身刺激性對工作人員的影響，仍需列入考慮的因素。筆者數月來正針對此題目進行探討，各位看官且再拭目以待。
(顏慕庸摘譯)

參考文獻

1. Hanson PJV, Bennett J, Jeffries

BJ, et al: Enteroviruses, endoscopy and infection control: an applied study. *J Hosp Infect* 1994; 27:61-7.

2. Martin MA, Reichelderfer M: Draft APIC guideline for infection prevention and control in flexible endoscopy. *Am J Infect Control* 1993;21:42A-66A.

3. 呂學重：感染管制(下)。台北：藝軒圖書出版社，1993:171-81。

護理之家老人的院內感染性肺炎

在老人護理機構內，肺炎的發生率大約為 3.3%。這種屬於院內感染的發生率，雖屈居第二位(第一位仍為泌尿道感染)，但是，卻是導致老人死亡的最大原因。根據一項死亡的解剖報告肺炎約占這些老人死亡原因的 33% 左右。在護理之家造成院內感染性肺炎的危險因子和一般醫院差不多，譬如，同時合併有糖尿病、慢性心肺疾病、惡性腫瘤、肝腎功能不全、營養不良或其他特殊因素：如接受氣切或氣管內插管、使用呼吸器、長期使用副腎皮質、制酸劑或抗生素等。至於意識障礙，使用催眠劑，住院日長短、長期鼻胃管灌食或有肌肉神經方面的疾病均是造成院內感染性肺炎的重要因素。根據多項統計，在老人的院內感染性肺炎中，有三項最重要的指標即血清白蛋白小於 3gm/dl，有

神經肌肉方面的疾病及病人接受氣管內插管等。

在護理之家的老人發生肺炎後，其臨床症狀時常是非典型性的，如不發燒或很少痰，因此光憑這些症狀要來臆測病人是否有肺炎時常不太可靠。一般常見的症狀有咳嗽(60-70%)、呼吸加速(75-80%)，其他胸痛或喘氣較少見。值得注意的是，以意識的改變來表現仍不少見，根據臨床的觀察，呼吸次數的增加在老人的肺炎相當地有意義，尤其是呼吸次數每分鐘大於 25 次以上時。這種現象可以在臨床診斷為肺炎前的 48 至 72 小時即可明顯看到。因此，在護理之家的老人，如具有肺炎的高危險因素時，細心觀察病人的呼吸次數而早做胸部 X 光檢查，是診斷院內感染性肺炎的最