

# 常見微生物介紹

楊定一 ●●●●

在美國，院內感染的發生率約為入院病人中之百分之五至百分之十之間。當然在醫院之等級，如大學之教學醫院至社區醫院(Community Hospital)各有差異，與病房特性在院內感染之感染率之差異更大，如由Donowitz et. al. 之報告指出在一般病房院內感染之發生率(Inciden Rate)為6%而ICU的病人則為18%除了以上所知之差異外，環境差異，第二、三代之Cephalosporins之相繼引用，病房特殊性之不同對微生物之分離率細菌別都有其一定之影響，就微生物學上的觀點其與院內感染之關係如何，在此作一回顧。

造成院內感染之微生物之一大特性必定是能廣泛底存在於自然界，這些微生物可能在個人身體之某部份佔着少量之數目，也可能造成病人相當麻煩的感染，而可能存留於醫院環境中而對抗生素具選擇性也可能為個人體內之微生物因原在性疾病(Underlying Disease)而造成之感染，總之在一個健康不完整的病人經醫院治療的程序以及藥物之使用(尤其浮濫的用藥)而讓這些微生物達到了危險程度這種結果所造成的即為潛在感染，延長住院日，增加醫療費用當然也增加了死亡率，我們也都

作者簡介：中興大學農學院，Rutger大學研究所Tuekegee Institute應用科學學院研究所畢，馬偕檢驗科技術主任。

知道院內感染是不可避免的，但是只要去作是可能控制在合理的範圍之內的。它可能是細菌造成，也可能是由病毒，黴菌以及寄生蟲所造成。當然，細菌是最主要的原因，在這些細菌中又以*S. aureus*, *S. epidermidis*, *E. coli*腸道之絕對厭氧性細菌，*Klebsiella-Enterobacter Group Organism*, *P. aeruginosa*, *Proteus spp.*以及近年來抗生素使用所引起明顯增加之*Acinetobacter*, *Flavobacterium*, 綠膿桿菌以外之偽單孢菌等，並且由嫌氣性與好氣性菌混合感染(Mixed Infection)也顯而易見。

在病毒上rotavirus, rubella, B型肝炎、水痘、正黏液病毒(Ortho Myxoviridae) respiratory syncytial virus(RSV)以及 cytomegalo-virus(CMV)亦為較常見引起院內感染者，在黴菌方面特別是*Candida spp.*尤其是白色念珠菌，以及*aspergillus phycomycosis*等。

至於寄生蟲則較少見，但對免疫有較嚴重失調(英文m com)之病人*Pneumocystis*也被認為是造成院內感染之重要寄生蟲。

在實驗室的方面對微生物不完全的鑑定是可能使真正的問題被隱藏而造成無法作感染之回溯性調查及認知，我們可以舉*P. cepacia*為例，如果*P. cepacia*在某病房個別性的鑑定分離出來對流行病學家或其調查者是具有莫大的幫助，因為它提供了一



個重要的訊息因為此菌有一個院內潛存 (reservoir) 的特性，那就是水或溶液中有此菌，這在國外的例子中常見。

由於以上的認識，願就常見的細菌就其特性作一簡單的介紹我們將依微生物的常見性如E. coli, S. aureus, Enterococci, P. aeruginosa以及四種院內感染之關係——①直接接觸 ②非直接接觸之Inanimate objects ③Air Droplet之傳播(如

Small Pox, Aspergillus, Phycomycosis, Legionellosis, Tb...)等 ④Common Vehicle(如食物Diagnostic Medication或Vector Borne媒介物)作一介紹。

最後願在此一提病毒之院內感染，病毒之院內感染應藉助快速鑑定而非培養據估計在所有的院內感染中約5%為病毒感染，其中約90%為呼吸道與腸胃道之感染。

## 問 與 答 AND

楊麗瑟 \* 林金絲 \* \* ●●●●

問：

醫院內感染性被單是否只要熱水處理，不需先高壓蒸氣滅菌？如果醫院沒有熱水設備，應如何處理？

答：

一般病人使用過之被單，無論是感染者或非感染者，被單上都有相當量的微生物污染。這些污染以71°C以上熱水加清潔劑洗25分鐘以上，如同巴式消毒法，應可將大部份污染連同附着其上的微生物洗除，而且被單洗過後再加上高溫熨燙的過程中，亦可再減

少微生物量，對一般病人而言，被單只與皮膚接觸，到此消毒程度之被單即可安全使用。除非病人皮膚不完整如燒傷病人，需將洗淨被單再滅菌才可使用。故按美國疾病控制中心建議，若醫院洗衣房可提供71°C以上熱水，且清洗過程超過25分鐘即可達到將大量致病菌洗除之要求，若無熱水或水溫不足，則可在清洗劑中加入適量的消毒劑，以加強減少微生物之效果。一般含氯之清潔劑中亦有一些消毒作用。

感染性的被單，只要工作人員在操作過程中小心處理，必要時使用防護措施，以避免污染，其造成工作人員感染的可能性不高。除非感染性非常強的微生物污染，害怕操作不慎導致工作人員感染才需將被單先滅菌。一般感染病人之被單可與其他病人被單一

作者簡介：

\* 國立台灣大學護理系，美國約翰霍浦金斯大學碩士。現任台大醫院督導，行政院衛生署院內感染控制諮詢小組委員  
\* \* 國立陽明醫學院醫事技術學系畢業，現任三軍總醫院感染管制委員會專任醫檢師。