

見。晚期PVE則和天然瓣膜感染菌種一樣。streptococci最常見，約占40%。

• 臨床診斷

症狀包括發燒、心雜音改變、全身性血栓。實驗數據異常包括新發生的貧血、白血球增加、血尿等。PVE的菌血症通常是連續性的，90%以上病人都是多套血液培養陽性。經由食道的心臟超音波可以較有效地診斷PVE。

• 治療

抗生素加上外科手術治療比單獨用抗生素治療的治癒率高。當有重大的血栓、心臟衰竭、人工瓣膜不穩定等，都是開刀的適應症。

• 預防

手術前的皮膚消毒、良好的外科技術、HEPA過濾等都是降低開心手術感染的基本條件。

◀ ● 國內外新知 = 國內外新知 = 國內外新知 = 國內外新知 ● ▶

國內外新知

黴菌尿症

黃景泰

長庚林口醫學中心

黴菌尿症是從事感染症工作的醫護人員經常會遇到的問題，可是關於黴菌尿症的診斷、臨床意義、或是治療的方法，目前世界上的科學文獻中，完全沒有定論。怎麼樣才是黴菌尿症？是尿液的鏡檢看到酵母菌就算，還是要尿液培養中有一定數目的酵母菌菌落才算？不論怎樣才算黴菌尿症，萬一病人有了所謂的黴菌尿症，這個問題對他有什麼影響？這些黴菌只不過是在泌尿道寄生而已還是已經在泌尿道引起感染了？若是已經在泌尿道引起感染了，感染的範圍有多大？僅僅局限在膀胱嗎？還是有延伸到腎盂等上泌尿道，還是根本就是全身性的感染繼發性地散佈到尿液裡面？而萬一醫師想要治療黴菌尿症，除了把目前已知的會造成黴菌尿症的危險因子，例如留置性導尿管、廣效性抗生

素、偏高的血糖等儘量去除以外，應該選擇那種抗黴菌藥物，使用什麼途徑給予、用怎樣的劑量、使用多長的時間？這一連串的問題目前都沒有確定的答案。

可是隨著現代醫療科技的進步，病人的平均年齡大幅提高，八、九十歲的病人經常可見。其他則糖尿病、癌症等的病人存活時間也大為增加。在可以預見的未來，後天免疫缺乏症候羣的病人會越來越多。另外，移植醫學的發達，使得許多人必須終身使用免疫抑制劑等抗排斥藥物。所以，我們可以這麼說，現代的醫護人員所面對的病人，比起數十年前有了重大的轉變，免疫功能不全的病人大為增加。

這樣的轉變對於臨床黴菌學有兩方面的意義，一方面是黴菌感染的發生率大增，另一方面反過來說，黴菌感染在這些

病人的病理意義可能更為嚴重，在免疫正常的病人，黴菌感染可能很快就被免疫系統清除掉了，在免疫有問題的病人，不但不能清除，還可能引起嚴重的後果。黴菌尿症亦可能正是如此。

可是黴菌尿症的所有問題都還沒有定論，那該怎麼辦？目前一種經驗性的共識是這樣的，下列三種情況下的黴菌尿症可以考慮用抗黴菌藥物治療：一是有症狀的黴菌尿症，二是黴菌尿症的病人臨床狀況不好，特別是在迅速惡化中，三是病人黴菌尿症的危險因子持續存在，無法去除。

關於抗黴菌藥物的使用，花蓮慈濟醫院許清曉教授在一九九〇年發表在 *INFECTION* 雜誌上的文章給我們很大的啓示。許教授觀察到黴菌尿症若用兩天的 **Amphotericin B (ampho B)** 膀胱持續性灌洗沒效的話，表示這樣的病人有上泌尿道的問題，需要進一步做上泌尿道或甚至於全身的檢查，這表示說對於黴菌尿症先嘗試短療程的抗黴菌藥物是合理的。短療程治療失敗，則進一步做檢查，並考慮長療程的抗黴菌藥物治療。目前較被接受的有三大類，一是 **ampho B** 的膀胱灌洗，二是靜注 **ampho B** 一個劑量，三是數日的 **fluconazole** 治療。

我們設計了一個前瞻性隨機性控制性的實驗來比較種種短療程抗黴菌藥物清除黴菌尿的效果。除了控制組，我們有五個實驗組。有三組是間歇式的 **ampho B** 膀胱灌洗，每八小時灌洗一次，進行三天，共灌洗九次。每次灌洗是在膀胱內留置兩百毫升的藥物溶液九十分鐘。三組的藥物濃度各不相同，分別是 $5\mu\text{g/L}$ 、 $100\mu\text{g}$

$/\text{L}$ 、 $200\mu\text{g/L}$ 。另外有一組是靜注 **ampho B 15mg** 一個劑量。最後一組則是口服 **fluconazole** 五天。治療完後的第一天和一週後，我們追蹤尿液培養來和控制組比較。

我們發現膀胱灌洗，不管是用那一種濃度，結果都差不多，剛灌洗完的第一天效果很好，幾乎完全清除，可是一週後就不行了，黴菌尿又跑出來了，和控制組沒什麼差別。反觀口服和靜注的兩組，這兩組全身性而非局部性的給予藥物，剛結束療程的第一天效果不甚顯著，但在結束療程一週後，清除率比控制組明顯高出許多。

這樣的結果給我們兩點訊息：第一，許多黴菌尿症可能是上泌尿道或是全身感染，所以全身性的治療才会有比較持久的效果，第二，也許可以結合局部及全身的治疗以達到迅速又持久的效果。這個研究的詳細內容將發表於五月份的 *Clinical Infectious Diseases*。

參考文獻

1. Leu HS, Huang CT: Clearance of funguria with short course antifungal regimens: a prospective randomized controlled study. *Clin Infect Dis* 1995; 20: 1152-7.
2. Hsu CCS, Ukleja B: Clearance of *Candida* colonizing the urinary bladder by a two-day amphotericin B irrigation. *Infection* 1990; 18: 280-2.