

# 5 | 導尿管／尿袋 更換時間

## 建議

- A 不要常規更換尿管，但遇有以下情形應立即更換導尿管：尿液引流系統有沉澱物或破損，疑似泌尿道感染。
- B 尿袋不用常規更換，除非尿袋破損或導尿管更換時。
- C 建立導尿管天數監測機制，每日評估導尿管適應症以儘早拔除尿管。

## 前言

泌尿道感染是最常見的院內感染，佔所有院內感染的40% (Haley *et al.*,1985)，而存留導尿管 (indwelling catheter) 是造成80%的泌尿道感染的原因 (Krieger *et al.*,1983)。泌尿道感染比起其他系統疾病較容易被忽視，特別是在以急性照護為主的醫療機構，心肺功能狀態是醫護人員的關注焦點，醫師更是容易忽略病人導尿管的存在及其可能帶來的合併症，臨床醫護人員若低估這個問題的重要性可能使病人陷入另一感染的治療循環中 (張，2007)，如何降低導尿管相關泌尿道感染是重要的健康議題。

## 文獻回顧

### 5.1 導尿管拔除／移除時間

與導尿管相關的泌尿道感染 (Catheter-associated urinary tract infection, CAUTI) 是最常見的院內感染，每年在美國醫院及護理之家約有一百萬人以上罹患此感染 (Tambyah & Maki., 2000)，90% 的導尿管相關泌尿道感染是屬於無症狀性的 UTI (Tambyah & Maki., 2000)，導尿管留置期間每增加一天其菌尿症的平均發生率為 8% (3 ~ 10%) (Sedor & Mulholland, 1999)，存留導尿管病人即使維持密閉性系統，在 10 ~ 14 天仍有 50% 的病人發生菌尿症；放置 30 天後絕大多數病人都發生菌尿症。Dumigan 等人 (1998) 針對加護病房實施允許護理人員不需醫囑，而依據病人病情許可拔除導尿管並做 urine analysis、urine culture，結果顯示留置導尿管病人之尿路感染率，SICU 降低 17%、MICU 降低 29%、Coronary Care Unit (CCU) 降低 45%。

Maki 等 (2001) 指出，影響導尿管相關泌尿道感染的因素包括：導尿管留置天數使用大於 6 天者、女性患者、其他部位的活動性感染、糖尿病病人、營養不良、腎功能缺損、抗生素使用等。在上述諸多危險因子中，其造成導管相關泌尿道感染的相對危險性之程度不一樣，以「導尿管留置天數使用超過 6 天」的相對危險性較高 (Relative risk 5.1 ~ 6.8)，換句話說，導尿管留置超過 6 天的病人其發生泌尿道感染的相對風險，是導尿管留置少於 6 天者的 5.1 ~ 6.8 倍；其次為女性患者、其他部位的活動性感染、營養不良、糖尿病病人、腎功能缺損。

早期拔除導尿管或縮短導尿管留置時間，是否能降低導尿管相關泌尿道感染率 (CAUTI)？目前仍無足夠的證據顯示導尿管留置天數要縮短到幾天才能降低泌尿道感染率，未來需進一步研究證實；雖然如此，「儘早拔除導尿管」仍是強烈被建議，研究顯示導尿管留置天數要縮短到小於 5 天可能使感染率呈現統計差異，也有人建議儘快在 4 日以內拔除導尿管 (Sedor *et al.*, 1999)。

因此，機構應建立導尿管留置天數監測機制，每日評估病人的病情是否穩定，如果沒有導尿管適應症應予以移除尿管並觀察病人自解尿液情形，尿餘量超過 100ml 時應新放置導尿管 (Sedor *et al.*, 1999)。

## 5.2 導尿管／尿袋是否需定期更換

臨床上，並非所有的導尿管留置病人都適合早期拔除導尿管，有些病人因血液動力學不穩定、持續使用鎮靜療法或神經性膀胱病人，這類病人因治療需要而延長導尿管留置天數或長期依賴導尿管，這些病人不是早期拔除導尿管的適用對象。對於因病情需要長期置放導尿管的病人（如神經性膀胱），導尿管應多久更換可以降低泌尿道感染？美國疾病管制局 CDC (1981) 建議不要常規更換尿管，於導尿管或尿袋有沉澱物或破損或疑似泌尿道感染時更換；然而 The Joanna Briggs Institute(2000) 建議每月更換導尿管一次。導尿管不應該被常規的更換，部分醫生建議當有症狀的尿路感染發生時才要更換導尿管 (Kunin *et al.*, 1987)。另阻塞之導尿管應在 4～8 小時內被更換 (Wood *et al.*, 1998)。

Keerasuntonpong *et al.*, (2003) 研究指出，定期更換尿袋並不會使泌尿道感染率下降反而有上升趨勢，因此，尿袋不需定期更換，應隨著導尿管的更換一起換掉。

### 結論

造成導尿管相關泌尿道感染 (CAUTI) 的因素是多元的，因此，目前沒有一個單一策略就能改善泌尿道感染，根據文獻的建議採取多元預防策略可以改善泌尿道感染率，如定期舉辦泌尿道感染之教育訓練，以凝聚一致的臨床照護方法、建立導尿管查核機制，透過每日評估導尿管適應症以嘗試早期移除導尿管。

# 證據等級列表

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
2007	張美玉	1475	前後測研究設計，針對 6 個加護病房進行導尿管留置天數監測，實驗組：護理人員於病人尿管留置第 4 天起每日提醒醫師評估尿管留置適應症，以儘早拔除尿管，對照組：傳統方法。	1. 尿管留置天數達統計差異 (7.47 ± 2.7 天 vs 12.1 ± 3.5 天) 2. 泌尿道感染率沒有統計差異 (5.85% vs 6.64%, p=0.37)	3	台中榮總 TCVGH-957425B，尚未發表
2003	Keerasuntonpong, et al.	153	比較每 3 天更換尿管對尿管留置病人其 CAUTI 的影響 (實驗組採每 3 天更換尿管，控制組不常規更換尿管)	CAUTI 在兩組無統計差異 (實驗組 13.9% vs 控制組 10.8%)	2++	American Journal Infection Control, 31(1), 9-12.
2000	Evidence Based Practice Information Sheets for Health Professionals	-	文獻回顧	建議每個月更換尿管	2+	Best Practice, 4(1), 1-6.
2000	Tambyah et al	1497	每天在導尿管的地方抽取定量尿液做尿液培養與尿液白血球數量分析	90% 的導尿管相關泌尿道感染是無症狀性的	3	Archives of Internal Medicine, 160, 678-682.

年代	作者	個案數	措施	結果	證據等級	文獻來源
1999	Sedor <i>et al</i>	—	文獻回顧	導尿管留置期間每增加一天其菌尿症的平均發生率為8%，建議4日內拔除導尿管	3	Clinics North America, 26:821-828.
1998	Wood <i>et al</i>	—	文獻回顧	阻塞之導尿管應在4-8小時內更換	2+	Med 1998, 14: 267-83.
1998	Dumigan <i>et al</i>	—	加護病房實施允許護理人員不需醫囑，依據病人病情許可拔除導尿管	顯示留置導尿管病人尿路感染率，SICU降低17%、MICU降低29%、CCU降低45%	3	Clin Perform Qual Health Care 1998: 172-178.
1987	Kumin <i>et al</i>	—	文獻回顧	有症狀的尿路感染發生時才要更換尿管	2+	Am J Med, 82:405-11.
1985	Haley <i>et al</i>	—	院內感染率的統計分析	泌尿道感染佔院內感染的40%	3	Am J Epidemiol, 121:159-167.
1983	Krieger <i>et al</i>	—	文獻回顧與統計分析	存留導尿管是造成80%的泌尿道感染的原因	3	Journal of Infection Disease, 148:57-62.
1981	CDC	—	導尿管感染的預防指引	建議不要常規更換尿管	1	CDC:1981

註1：相對危險度 (relative risk, RR) 是反映暴露與發病 (死亡) 關聯強度的最佳指標。

RR =  $I_e/I_o$  (暴露組發病率 / 非暴露組發病率)

## 參考文獻

- 張美玉 (2007) · 加護病房存留導尿管監測計畫實施之效果評價 · 未發表的碩士論文 · 台中榮總 TCVGH-957425B。
- Centers for Disease Control and Prevention(CDC) (1981). *Guideline for the Prevention of Catheter-associated Urinary Tract Infections*. Published.
- Dumigan, D.G., Kohan, C.A., Reed, C.R., Jekel, J.F., & Fikrig, M.K. (1998). Utilizing national nosocomial infection surveillance system data to improve urinary tract infection rates in three intensive-care units. *Clinical Perform Quality Health Care*, 6, 172-178.
- Haley, R.W., Culver, D. H., White, J. W., Morgan, W. M., & Emori, T.G. (1985). The nationwide nosocomial infection rate. *A new need for vital statistics*. *American of Journal Epidemiology*, 121, 159-167.
- Krieger, J. N., Kaiser, D. L., & Wenzel, R. P. (1983). Urinary tract etiology of blood stream infections in hospitalized patients. *Journal of Infection Disease*, 148, 57-62.
- Kunin, C.M., Chin, Q.F., & Chambers, S. (1987). Indwelling urinary catheters in the elderly. *American of Journal Medicine*, 82, 405-411.
- Anuwat, K., Wannasit, T., Anchalee, P., Thepnimitr, J., Kanjana, K., Duangporn, J., *et al.*, (2003). Incidence of urinary tract infections in patients with short-term indwelling urethral catheters: A comparison between a 3- day urinary drainage bag change and no change regimens. *American Journal Infection Control*, 31(1), 9-12.
- Sedor, J., & Mulholland, S.G. (1999). Hospital-acquired urinary tract infections associated with the indwelling catheter. *Urologic Clinics North American*, 26, 821-828.
- Tambyah, P.A., & Maki, D.G. (2000). Catheter-associated urinary tract infection is rarely symptomatic. *Archives of Internal Medicine*, 160, 678-682.
- Wood, C. A., & Abrutyn, E. (1998). Urinary tract infection in older adults. *Clinics of Geriatrics Medicine*, 14, 267-283.
- Evidence Based Practice Information Sheets for Health Professionals (2000). Management of Short Term Indwelling Urethral Catheters to Prevent Urinary Tract Infections. *The Joanna Briggs Institute Best Practice*, 4(1), 1-6.

## 共識小組名單

姓名	職稱	服務單位
吳佩芳	感染管制師	聖馬爾定醫院 感染管制中心
張美玉	護理長	台中榮民總醫院 護理部
陳秀鉛	護理長	臺北醫學大學・萬芳醫學中心 護理部
游麗芬	督導長	臺北醫學大學・萬芳醫學中心 護理部