

留置尿管導致泌尿系感染的護理對策

張慧艷 霍惠蘭 伍小娟

長期留置導尿管的病人極易引起泌尿系感染，在中國醫院感染中，泌尿系感染佔20.8%-31.7%，其中絕大部分的泌尿系感染與使用導尿管有關(劉振聲、金大鵬、陳增輝, 2000)。近年來，本醫院不斷探討導尿管引起感染的相關因素，並採取相應的預防措施，收到了良好的成效。

1. 導尿管引起泌尿系感染的相關因素

1.1 粘膜損傷

導尿管在插入尿道過程中易損傷尿道粘膜，尿道外的細菌通過尿管逆行到膀胱以上的泌尿器官。同時也破壞了尿道的正常生理環境，減弱了泌尿系中性白細胞吞噬細菌的能力，影響膀胱對細菌的機械防禦及正常沖刷作用。而且導尿管留置還會影響泌尿道腔壁組織的血液循環，引起組織缺血，破壞尿道屏障作用，為感染創造條件(王玉芝, 2008)。

1.2 密閉系統破壞

導尿管引流部分連接不良，引流系統不密閉是導致留置尿管患者泌尿系感染的一個重要環節。細菌可由三個不同途徑進入泌尿道引流系統：尿道口與導尿管的結合處、導尿管與引流管聯結處及引流袋開關處。當尿道口有分泌物附著或以非無菌技術收集尿液及膀胱沖洗時，細菌易經尿道進入膀胱，另外連接尿管的尿袋也是泌尿系感染的途徑之一，因為尿袋內儲存尿液的時間越長，越易引致細菌生長繁殖，相對尿袋受細菌污染的程度高於尿管，細菌的感染途徑一般是通過尿袋的開關處進入尿袋，經引流管逆行到導尿管再進入膀胱(張曉霞、姚茹, 2008)。

1.3 未遵守無菌操作

正常情況下，泌尿系是一個無菌環境，當插入尿管時，因醫務人員院內感染控制意識不強，無菌觀念薄弱，將細菌帶入泌尿系，在機體抵抗力低下或泌尿系環境改變時，細菌容易繁殖生長導致感染(王雲芳, 1994)。

1.4 留置尿管時間過長

留置尿管的尿路感染率，隨著尿管留置時間的

延長，感染率而相對增加，而臨床中往往因延遲拔導尿管成為誘因(徐敏、徐榕, 2001)。同時長期保留尿管患者，因尿管積垢引起阻塞，使尿液引流不暢或尿液從尿管旁流出，易引起泌尿系感染。

1.5 尿管的毒性作用

導尿管對人體來說是一個異物，由於毒性物質釋放，引起尿道粘膜化學性損傷，是尿道感染的重要因素之一。有學者發現：矽膠導尿管毒性很少，矽處理乳膠、塑膠導尿管毒性中等，橡膠導尿管具有較大的毒性。用橡膠導尿管患者，有22%發生感染，而用矽膠導尿管者，只有2%發生感染(李鵬翔、賀金傳、喬天愚, 1997)。另外導尿管過粗或過細也會增加泌尿道的感染機會，過細：可與尿道外口之間留有腔隙，過粗：影響尿道粘膜的血液循環。

2. 導尿管導致泌尿系感染的護理對策

2.1 應用可降低尿路感染的潤滑劑

抗菌止痛潤滑劑不但能減輕患者導尿術中的疼痛，而且能降低術後尿路感染(李德桂、李德超、錢豔紅, 2000)。經不斷探討及查閱相關文獻，本院於2003-2007年將Sterile Instillagel用於導尿術，替代了Xglocaine Jell，其化學性質穩定，對粘膜刺激性少，且專用於男女導尿術，主要化學成分為：Lignocaine Hydrochloride和Chlorhexidine Gluconate，具有粘膜表面麻醉、潤滑、抗感染及減少伴隨性損傷的作用，經過臨床應用及觀察，在尿管插入過程中，可以鬆弛尿道平滑肌，減少對尿道粘膜損傷，從而有效地控制導尿術中引致的感染。方法：按常規導尿術準備用物，另取一支6ml獨立包裝Instillagel，打開外包裝放入無菌區內，如女性患者導尿時先在尿道外口注小量麻醉凝膠再潤滑尿管頂端；如男性患者在尿道外口注小量麻醉凝膠，提高陰莖至90度角並將Instillagel緩緩注入尿道，待麻藥起作用後再置入尿管，以減輕不適，減輕患者在導尿中引起的疼痛和不適，也明顯減少了感染機會。

2.2 維持密閉無菌引流系統

每3周更換1次整個導尿系統，可使尿路感染由

45%下降到18%，交叉感染率由6%下降到0-2%(謝桂雲, 2001)。以不破壞密閉性引流系統為原則，排放尿袋尿液時，需每隔8小時排放或視尿液引流量而定，戴手套並避免觸碰管口和使容器接觸尿袋出口，保持密閉系統不被污染，放完尿後，尿袋出口處應立即關閉。在無特殊情況下，一般尿袋與尿管每二週更換一次，以減少污染機會。

術後大量液體持續膀胱沖洗時，選擇三腔Foley尿管，使用3000ml包裝之生理鹽水；若阻塞時須以無菌操作進行沖洗，先消毒接頭，再分開Foley導尿管與塑膠引流管，戴無菌手套並維持一個無菌區域進行操作，沖洗時以減少開放次數和時間為原則。

2.3 嚴格執行導尿技術

無菌操作是預防感染的前提，醫護人員必須認真執行，實習護生操作時一定在護士指導下完成，新入職護士經考核合格後方可獨立操作，科室定期檢查執行情況。把留置導尿管的尿道當作開放傷口對待，給不同患者操作時，必須洗手並戴無菌手套，以消除接觸傳播。為規範導尿流程，於2007年護理部參考相關文獻重新修訂導尿術流程，並對全體護士進行稽核，這也是預防尿管引致感染的重要一環。

2.4 加強留置尿管管理

2.4.1 會陰沖洗：保持尿道外口及尿管清潔，減少細菌經由尿道口侵入引致感染(Walsh, 2002)。導尿管外面與尿道黏膜之間潛在腔隙就成逆行感染的重要途徑，有70%-80%的女性菌尿症和20%-30%的男性菌尿症來源於這一途徑。採取每日會陰沖洗，可因應需要選擇清水或消毒液沖洗，做好尿道口周圍清潔或消毒，對減少泌尿系感染的發生至關重要。

2.4.2 標本收集：對留置尿管的患者收集尿液標本時，嚴格遵守無菌操作，先將連接尿袋塑膠管夾住阻止尿液流入尿袋，約15-20分鐘後在導尿管與引流管接頭之上端以Alcohol Pad消毒後，用20ml注射器抽取尿液送檢。

2.4.3 給予合適的固定：導尿管的固定根據美國CDC的規範，必須用膠帶將導尿管固定於腹部或大腿內側。導尿管須保留足夠的長度於尿道口與固定部位，引流袋掛於床下，引流袋不能高於膀胱的位置，保持合適高度，當患者坐輪椅或行走時，將尿袋置低於膀胱的水平，以利重力引流，但不可接觸地面，也可將尿袋放於附布袋的褲管上，便於活

動和避免牽拉導尿管。如轉身時，先將尿袋管子夾住，防止倒流，減少感染，在病情允許情況下，儘早拔除尿管。

2.4.4 鼓勵患者多飲水：在病情允許的情況下，鼓勵患者每日飲水量在3000ml，從而達到機械性沖洗作用，有效防治尿路感染的發生(Saint, 2003)。用生理性方法沖洗膀胱比被動人工沖洗膀胱更能有效預防泌尿系感染，減少尿鹽沉積，從而防止結石殼形成。

2.5 保證導尿管的品質

研究發現全矽橡膠導尿管在插管過程對尿道刺激和黏膜損傷小，血尿發生率低，避免了患者留置尿管過程生不適和疼痛的感覺，建議長期留置尿管的病人使用(黃位耀、韋利萍、紀玉桂, 2005)。選全矽導尿管(Silicone Catheter)，因其質料較軟，對尿道粘膜刺激性低，尿道口周圍的分泌物減少，一般可放置3個月；同時根據病情，短期留置尿管患者，可選用橡膠導尿管(Latex Rubber Catheter)，一般放置十天左右。在預防和控制留置尿管引起尿路感染方面，由於重視了護理操作中易導致感染的每個環節，不斷更新並應用可降低尿路感染的潤滑劑，切實執行導尿管感染控制原則，使其感染機會明顯減少。

3. 小結

在預防和控制留置尿管引起尿路感染方面，由於重視了護理操作中易導致感染的每個環節，不斷更新並應用可降低尿路感染的潤滑劑，切實執行導尿管感染控制原則，使其感染機會明顯減少。

參考文獻

- 王玉芝(2008). 留置導尿管患者泌尿系感染的原因及預防. 齊齊哈爾醫學院學報, 29 (10).
- 王雲芳(1994). 109名醫護人員手帶菌的監測與分析. 護士進修雜誌, 9 (6), 13.
- 李鵬翔、賀金傳、喬天愚(1997). 導尿管毒性的實驗研究. 臨床泌尿外科雜誌, 12 (3), 176-178.
- 李德桂、李德超、錢豔紅(2000). 預防導尿管逆行感染的臨床研究. 中華醫院感染學雜誌, 10 (3), 195-196.
- 徐敏、徐榕(2001). 留置導尿管與醫院泌尿系感染的關係. 中華醫院感染學雜誌, 11 (5), 368.

陳瑾茵(2007). 進修英語專班學生學習動機及學習滿意度之問卷研究: 以美和進修專校與進修學院應用外語系為例. *美和技術學院學報*, 26 (2), 139-160.

陳夏蓮、李微莉(2000). 護生與臨床教師學習型態對實習成績及教學滿意度影響之探討. *護理研究*, 8 (3), 313-323.

陳研穎、許美滿(2003). 國中學生生活經營能力學習需求之一—以臺北市國中學生為例. *家政教育學報*, 4, 40-62.

張春興(1989). *張氏心理學辭典*. 台北: 東華.

曾月霞、林岱樺、洪昭安(2005). 台中地區社區成人輔助療法使用現況. *中山醫學雜誌*, 16 (1), 59-68.

曾俊民(2006). 芳香療法的歷史沿革. 見: 曾俊明編. *芳香療法理論與實務* (第4頁). 台北: 華立出版社.

萬玉鳳、湯淑華、王英偉(2006). 芳香療法於安寧病房的運用. *慈濟醫學*, 18 (Suppl 4), 67-70.

溫佑君(2003). *精油圖鑑*. 台北: 商周.

廖昭文(2006). 從科技大學學生英文學習需求談英文課程之銜接. *北區技專校院與高中職策略聯盟英語課程研討會論文集*, 1-7.

盧居福(1998a). 大學生選課需求型態之研究. *大專體育*, 38, 48-54.

盧居福(1998b). 台大學生網球選課需求型態及需求滿意度之研究. *體育學報*, 26, 57-64.

Kieran, W. (2006). How to assess your learning needs. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 99, 29-31.

Lee, D. W. & Leo, W. G. (1992). *Adult's learning needs and implementation in vocational education*. Master's thesis, National Taiwan Normal University, Taipei.

Long, H. B. (1985). Contradictory expectations? Achievement and Satisfaction in Adult Learning. *Journal of Continuing Higher Education*,

33 (3), 10-12.

Martin, C.L. (1988). Enhancing Children's Satisfaction and Participation Using a Predictive Regression Model of Bowling Performance Norms. *The Physical Educator*, 45(4), 196-209.

Styles, J. (1997). The use of aromatherapy in hospitalized children with HIV. *Complementary Therapies in Nursing*, 3, 16-20.

Tough, A. (1982). *International change: A fresh approach to helping people change*. Chicago: Follett.

Learning needs and teaching satisfaction of healthy aromatherapy curriculum among university students in Taiwan

Po Erh Liu Shu Fen Su Li Chun Lin Li Fang Liu

Abstract Objective: To investigate University students' learning needs and teaching satisfaction of healthy aromatherapy curriculum in Taiwan. Methods: A structured questionnaire was used to collect data from 110 students selected conveniently from a university. Result: The average score of learning needs was 4.22 and the average score of teaching satisfaction was 4.47. Most learning needs were significantly related to overall teaching satisfaction ($p < 0.001$) except only two variables, acquiring knowledge of aromatherapy healthy and perceiving pleasure ($p > 0.05$). Conclusion: The learning needs and teaching satisfaction were between moderate and high. There was a significant correlation between most learning needs of teaching activities and overall teaching satisfaction.

Key words University students Aromatherapy healthy Learning needs Teaching satisfaction

(接32頁)

張曉霞、姚茹(2004). 預防導尿管逆行感染的臨床研究. *中華實用醫藥雜誌*, 23 (4).

劉振聲、金大鵬、陳增輝(2000). *醫院感染管理學*. 軍事醫學科學出版社.

謝桂雲(2001). 導尿管致泌尿系感染的臨床探討. *中華醫院感染學雜誌*, 11 (3), 187-188.

黃位耀、韋利萍、紀玉桂(2005). 全矽膠和乳膠導尿管留置導尿的臨床比較. *第一軍醫大學學報*, 25 (8), 1026-1028.

Saint S. (2003). Biofilms and catheter-associated urinary tract infections. *Infect Dis Clin North Am*, 17(2), 411-32.

Walsh PC. (2002). *Campbell's Urology*. 8th ed. St. Louis, Mo: WB Saunders. 1863.

Nursing care for urologic infection caused by Foley

Hui Yan Zhang Wai Lan Fok Sio Kun Ng

Abstract Patients undergoing Foley are susceptible to urinary tract infection (UTI). The risk factors for UTI caused by Foley were explored and the corresponding preventive measures were undergone to show good achievements.