

## 運用 Bundle Care 降低呼吸照護中心泌尿道感染率之 專案

賴美玉<sup>1</sup>、曾瓊誼<sup>2</sup>、潘志維<sup>3</sup>、李秋香<sup>4,5</sup>

中山醫學大學附設醫院神內暨腎內、內分泌病房<sup>1</sup>

中山醫學大學附設醫院呼吸照護中心<sup>2</sup>

中山醫學大學附設醫院心臟內科<sup>3</sup>

中山醫學大學附設醫院護理部<sup>4</sup>

中山醫學大學護理系<sup>5</sup>

---

### 摘要

泌尿道感染是造成院內感染主因之一，除了造成住院天數延長及增加醫療成本外，也會提升病人之死亡率。統計 2011 年第一季泌尿道感染率為 9.3%，數據有明顯上升現象，為減少泌尿道感染率，提昇本單位之照護品質，故成立本專案小組，藉由改善某呼吸照護中心泌尿道感染率，維護病人安全及提升護理照護品質。修訂導尿管照護作業標準、制定導尿管病人置入前評估標準、製作導尿管病人護理評估表、制定會陰部沖洗標準、規劃教育訓練及制定稽核制度。實施後泌尿道季感染率由 9.3%降為 5.9%。本專案實施不僅改善本單位泌尿道感染率亦強化團隊合作精神，並提升醫療團隊預防概念及重視感染率之問題，進而提升醫療護理品質。

**關鍵字：**Bundle Care、呼吸照護中心、泌尿道感染

通訊作者：李秋香

通訊地址：40201 台中市南區建國北路 1 段 110 號

E-mail：csa528@csh.org.tw



## 前言

根據美國疾病管制中心指出每年約有 5%至 10%的住院病人發生與「健康照護相關」有關的感染，而造成每年近十萬人的死亡人數，而有 80%以上與導尿管的留置有關[1]。美國健康醫療體系因泌尿道感染之治療費用額外增加，使得「減少健康照護相關的感染風險」成為病人安全照護的重要議題。反觀台灣，根據疾病管制局的監測資料顯示，2010 年最常見的醫療照護相關感染部位分別是泌尿道、血流及下呼吸道感染，佔所有醫療照護相關感染約 86%[2]。文獻指出有 25%的健康照護相關感染發生在加護病房的病人，主因為治療需要接受侵入性醫療裝置的機率較高，促使他們成為健康照護相關感染的高危險群，而置放導尿管幾乎是加護病房病人無法避免的，也是造成泌尿道感染的主因，致使病人住院天數延長、加重身心痛苦及面臨死亡威脅，造成高致病性與死亡率，及增加醫療成本及醫療人員照顧之負擔[3]。

本單位於 2010 年泌尿道感染率為 5.1‰(30 件)，而 2011 年第一季泌尿道感染件數為 8 件，感染率為 9.3‰，數據有明顯上升現象，雖然非一年之感染率，但屬於異常現象，有鑑於此故成立本專案小組。目前泌尿道感染議題已經有很多文獻發表，大部分是以探討急性病房為主要對象，文獻探討發現比較少探討亞級性及慢性病房之導尿管相關感染，有查閱一篇文獻是以呼吸照護中心為探討對象，但是此文獻無實質介入措施，僅制定更改照護標準為改善重點[4]，故查閱國外文獻指引建議使用煮沸之溫開水執行會陰沖洗措施[5]，減少泌尿道感染率，降低住院天數及死亡率發生，進而提昇本單位之照護品質。

## 現況分析

### 一、單位特性

本單位為呼吸照護中心，總床位共 16 床，2010 年平均總住院人數為 276 人，佔床率為 93%、死亡率為 22%，平均住院天數為 20.5 天，本單位病人特性以心肺疾病慢性複雜性及外科術後或腦部及意外傷害引發病情嚴重度高，導致呼吸衰竭病人佔多數(100%)，而留置導尿管病人比率佔 90%；病人年齡 $\geq 65$  歲佔 75%；疾病嚴重度 APACH-II 平均 $\geq 15$  分佔 95%；平均留置尿管天數 $\geq 7$  天(是指留置天數在 7 天以上，包含訓練後無效、重插繼續留置、因疾病因素無法拔除)佔 87.5%等。護理人員編制共有 25 人(含護理長)，護理人員平均年資分佈為 1 年(含)至 2 年為 10 人，其中有 4 位新進人員；2 年以上(含)至 3 年為 4 人，3 年以上(含)至 5 年為 7 人，5 年以上(含)為 4 人，平均年資 4 年 5 個月，每位護理人員平均照護 3-4 位病人。

### 二、本單位病人導尿管之照護標準

本單位使用導尿管之照護標準是依據護理部 2010 年修定第二版，包括：(1)每日執行存留導尿管護理及更換導尿管之固定位置；(2)護理人員操作導尿管及固定導尿管的前後必須洗手；(3)使用病人專用尿壺，傾倒尿袋內的尿液，使用後清洗並保持容器的乾淨；(4)保持密閉式的導尿管系統及導尿管放置位置等。護理單位皆遵循此標準執行病人導尿管照護。

### 三、本單位泌尿道感染之不良現象與影響之分析

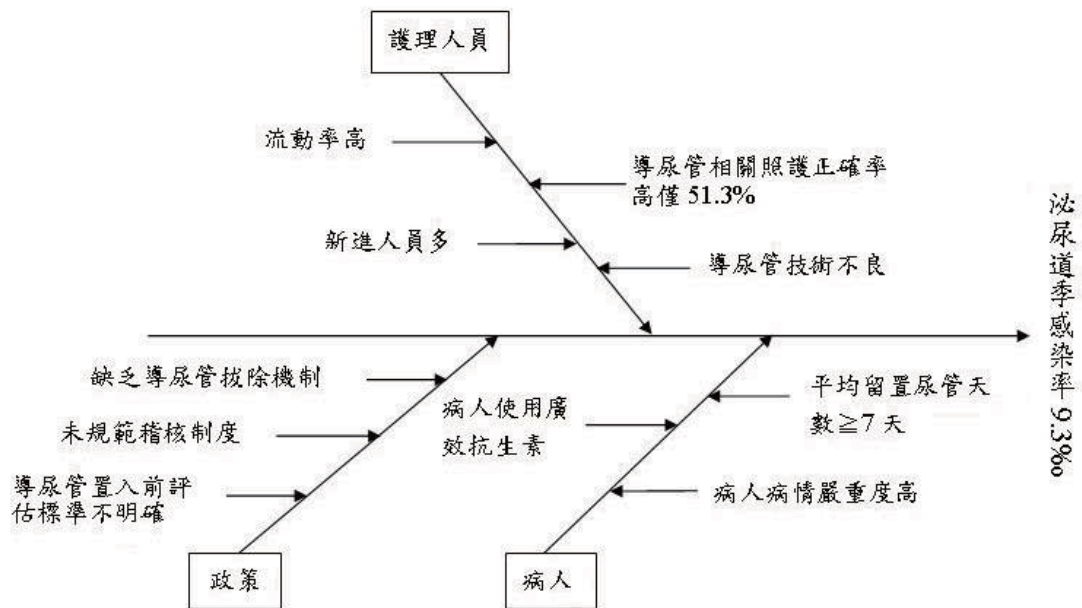
根據 2011 年第一季「感染照護相關報表」顯示，本單位泌尿道感染率為 9.3‰(8/862)，比較前一年之年感染率 5.1‰為高，且高於台灣醫療照護品質指標(Taiwan Healthcare Indicator Series, THIS)



指標中的醫學中心泌尿道感染率 6‰。分析第一季 8 位泌尿道感染的病人原因：此 8 位病人住院天數延長約 14 天(平均住院天數：20.5 天)、使用抗生素增加天數 7 天、使用導尿管灌洗天數增加平均 3 天。

綜合上述現況分析，本小組於 2011 年 6 月 15 日至 30 日針對泌尿道感染的相關因素作開放性問卷調查，請 25 位護理人員(含護理長)依據個人工作經驗，參考文獻列舉相關導因[6]，讓護理人員勾選臨床照護泌尿道感染的主因，共回收 25 份問卷，結果有 25 位表示導尿管相關照護未落實佔 100%(25/25)；缺乏導尿管拔除機制佔 84%(21/25)；導尿管置入前評估標準不明確佔 76%(19/25)；未規範稽核制度佔 36%(9/25)；新進人員及流動率太高佔 36 % (9/25)；病人病情嚴重度高佔 40%(10/25)；導尿技術不良佔 32%(8/25)；病人使用廣效抗生素佔 24%(6/25)；平均留置尿管天數 $\geq 7$  天佔 24%(6/25)。

因調查結果有 100%表示導尿管相關照護未落實之情形，故本小組成員依護理部訂定之「導尿管照護稽核表」，於 2011 年 7 月 5 日至 20 日，由三班組長稽核導尿管病人之照護之正確率，共查檢 169 人次，結果為：(1)遵守尿袋下端離地 3-5 公分，共 101 位，佔 59.8%(2) 確實正確固定導尿管，共 97 位，佔 57.4%(3)定時排空尿袋，共 95 位，佔 56.2% (4)尿壺確實清洗，共 88 位，佔 52.1%(5)治療前後確實洗手，共 52 位，佔 30.8%。平均正確率僅 51.3%(如表三)，綜合上述現況分析，歸納本單位泌尿道感染率增高的特性要因圖(如圖一)。



圖一 導致泌尿道感染率達 9.3‰之特性要因圖

### 問題確立

經由上述調查與分析，歸納出造成單位泌尿道感染率第一季 9.3%之主要的原因：

- 一、導尿管照護正確率僅 51.3%
- 二、缺乏導尿管拔除機制
- 三、導尿管置入前評估標準不明確

### 專案目的

本專案依據 THIS 指標泌尿道感染率 6%為標竿，雖然呼吸照護中心不列入監測指標單位，但是考量泌尿道感染率之重要性，期望提升護理照護品質及維護病人之安全，故以 THIS 指標為標竿，目標設定為：(1)季泌尿道感染率<6%；(2)導尿管照護正確率由 51.3%上升為 90%以上(設定理由則依據護理部之稽核標準)。

### 文獻查證

以下針對泌尿道感染預防之重要性、造成泌尿道感染之原因、預防泌尿道感染之策略做文獻探討：

#### 一、泌尿道感染預防之重要性

二十一世紀為醫療品質的新紀元，重視病人安全及提供以病人為中心的照護為首要，故持續性的執行醫療品質改善相關之計劃為必然趨勢，其中院內感染之發生率，為直接呈現住院病人結果面[7]。文獻指出泌尿道感染不僅增加病人罹病率及死亡率，更延長住院天數 2 到 8 天，增加醫療費用約 589 至 4,687 美元[8]。因此，讓臨床醫護人員瞭解並落實感染管制，降低泌尿道感染發生率，是一項很重要的議題，也藉以縮短住院天數及減少醫療成本支出，提升病人照護品質。

#### 二、造成泌尿道感染之原因

泌尿道感染危險因素包括：留置導尿管存留天數、住院期間長短、性別、入院時潛在疾病及侵入性醫療措施、留置導尿

管使用超過 30 天、預防性抗生素使用、免疫功能、緊急或選擇性入院及入院時是否使用系統性抗生素治療、膀胱輸尿管逆流長期導管使用會增加醫療照護相關感染風險[9,10]。另外有研究結果發現造成泌尿道感染的原因，主要與年齡大於 65 歲及留置尿管置放有相關，尤其發生在放置後第 5、6 天到達高峰，平均導管存放天數大於 4 天以上則會增加導尿管相關泌尿道感染之風險[11,12]。除此之外，在插管過程中造成尿道損傷、插管未落實無菌技術操作、插管後護理照護未完善等也是發生泌尿道感染之原因。而當醫護人員執行任何醫療處置前後沒有確實洗手，致病菌會藉由醫護人員雙手的傳播進入人體，而造成感染[13]。

#### 三、預防泌尿道感染之策略

護理團隊應每日評估已放置 4 日以上的導尿管，若不需要應儘速移除，另有研究也指出導尿管留置天數是泌尿道相關感染的重要因素[14,15]。國際院內感染控制聯盟提出與發生導尿管相關泌尿道感染，觀察死亡率、住院日數、成本、手部衛生執行時機，並藉由教育、執行監測等措施及提高手部衛生順從性，降低泌尿道感染[16]。另有文獻建議建立無菌技術置放導尿管監測制度，例如：在置放前後應確實洗手、並使用無菌原則執行、以消毒劑或無菌溶液清潔尿道口、插管時使用丟棄式無菌潤滑劑、使用最小的尿管以預防膀胱頸及尿道創傷[17]。在導尿管照護部分，醫護人員確實遵從洗手時機及落實洗手行為、保持無菌的密閉系統及導尿管通暢，尿袋位置應低於膀胱水平以下、引流袋及尿袋離地 3-5 公分、尿液儲存袋維持在 1/2 以下並維持尿液引流順暢，避免導尿管曲折或壓迫、每個病人必須使用專用尿壺收



集尿液，使用後適當清潔避免潑灑，尿壺不可接觸尿袋口[17,18]。導尿管若發生阻塞非必要才進行膀胱灌洗，若須執行膀胱灌洗時應以無菌技術執行，不建議常規更換導尿管及尿袋，除非懷疑尿管及尿袋引起的感染、阻塞或破壞密閉系統，每日應該執行尿管護理或會陰沖洗，以維持尿道口及會陰部的清潔與舒適[19]。

另外文獻提到多項放置導尿管後的預防措施，建議臨床上醫護人員在放置導尿管前應慎選適應症，減少不必要的導尿管放置，若無法避免因素放置導尿管應儘速拔除，才能有效降低導尿管相關之菌尿症及泌尿道感染[20]。國外指引建議提出可以使用煮沸過的溫開水，將致病菌初步排除後，再使用於病人會陰沖洗或導尿口清洗過程，且在執行照護時，透過多元化介入策略及正確的應用導尿管組合式照護(Foley Care Bundle)，可以降低導尿管相

關之泌尿道感染，且提高抗生素治療效果及縮短住院時間[3,5,21]。所謂 Care Bundle(組合式照護)是以實證醫學為基礎，針對同一類病人或是照護單位所設計的一套改善措施，這套改善措施一起實施的效果比單獨實施更好，將幾項具有實證醫學或指引為基礎的改善措施組合一起，以照護流程的方式應用在臨床上，而檢視照護標準流程之重點制定查檢表，以提升改善病人預後[22]。Foley Bundle care 可以提升照護品質，建議定期接受教育訓練及運用回饋機制，使加護病房護理人員能增進泌尿道感染相關實證知識，採取正確的照護行為；並設立無菌導尿技術操作過程查核，以減少插導尿管過程的污染，護理人員每日查核病人是否符合適應症，儘早評估拔管時機，藉此降低泌尿道感染[3]。

## 解決方法及執行過程

### 解決方法

本小組 5 位成員組成(包括感染科護理師 1 位、護理長 1 位、護理師 3 位)，共同討論提出解決方案，採決策矩陣分析評量每項對策的可行性、效益性、重要性三個面向做為評估指標，評分結果如表一。

表一 改善泌尿道感染率之對策矩陣分析表

解決方案	評價				決定方案
	可行性	效益性	重要性	總分	
規劃及舉辦教育訓練	25	25	25	75	v
訂定種子教師制度	17	13	17	43	
修訂導尿管照護作業標準	23	23	25	71	v
制定導尿管病人置入前評估標準	25	23	25	73	v
制定會陰部沖洗標準	23	25	25	73	v
製作及實施導尿管病人護理評估表	23	23	25	71	v
建議使用氧化銀的導尿管	13	13	13	39	

資訊化設定拔管時機評估	13	15	15	43	
制訂稽核制度	15	17	23	55	v
制定獎懲辦法	5	17	13	35	

註：

1. 每項分數最高分為 5 分，其次 3 分，最低分為 1 分，分數越高表示愈可行、效益性高及愈重要，反之，則代表可行低、效益性低及重要性低。
2. 根據本小組人數、評分面向及 3 分評分標準，採總分大於 45 分 (5\*3\*3)則為解決專案。

依上述決策矩陣分析結果，本專案共選定六種解決方案為(1)修訂導尿管照護作業標準；(2)制定導尿管病人置入前評估標準；(3)製作導尿管病人護理評估表；(4)制定會陰部沖洗標準；(5)規劃教育訓練；(6)制定稽核制度。

### 執行過程

本專案於 2011 年 8 月 1 日至 2012 年 3 月 31 日，依計劃期、執行期、評值期三階段進行，如表二，另將各期執行進度敘述說明如後。

表二 改善泌尿道感染率之執行計劃進度表

	年		2011				2012		
	月	8	9	10	11	12	1	2	3
<b>計畫期</b>									
修訂導尿管照護作業標準		☆	☆						
制定導尿管病人置入前評估標準		☆							
制定會陰部沖洗標準		☆							
製作導尿管病人護理評估表		☆							
規劃教育訓練		☆							
制定稽核制度			☆						
<b>執行期</b>									
宣導				☆					
實施教育訓練				☆					
執行及稽核修訂後之作業標準				☆	☆	☆			
<b>評值期</b>									
季泌尿道感染率之評值				☆	☆	☆	☆	☆	☆
導尿管照護正確率之評值							☆		



一、計劃期(2011年8月1日至8月31日)

(一)修訂導尿管照護作業標準(2011年8月1日至9月30日)

小組查閱相關實證文獻與感染科醫師及臨床經驗護理師討論，修訂「導尿管照護標準」，內容依據文獻修改[3,16]，如：使用最小的尿管、執行導尿管護理前先清潔會陰部；除了每日執行一次導尿管護理外，若會陰部有分泌物時立即再執行導尿管護理(尤其是解大便後，每次都要確實清洗會陰部)；引流袋及尿袋離地 3-5 公分；尿袋尿量維持在 1/2 以下等等，並列入交班事宜。除了現有制定標準外，並與感管護理師及感管科醫師共同制定，並參閱文獻增加 Foley Bundle care 標準[3]，內容包括：手部衛生；尿袋不拖地；每日清潔尿道口；病人專屬尿壺；系統密閉性評估。

(二)制定「導尿管病人置入前評估標準」(2011年8月1日至15日)

小組參閱文獻製作導尿管病人置入評估標準[19]，內容包括：(1)放置導尿管前慎選適應症，減少不必要的導尿管放置(2)制定留置導尿管的適應症(3)放置導尿管時，應於病歷上註明放置的適應症及日期。

(三)制定「會陰部沖洗標準」(2011年8月1日至15日)

小組參閱文獻建議指引[5]，製作會陰部沖洗標準，內容包括：每班評估紀錄會陰部分泌物量；每班評估沖洗會陰部時機(病人腹瀉或有分泌物立即執行會陰沖洗)；以煮沸過之溫開水進行會陰沖洗；執行會陰沖洗方向由恥骨聯合處往會陰部緩慢不間斷沖洗等。

(四)製作「導尿管病人護理評估表」(2011年8月1日至15日)

小組參閱文獻製作導尿管病人護理評估表[15]，內容包括：每班評估尿量、顏色、性質並紀錄；每班評估導尿管通暢；每日交班導尿管使用天數並紀錄，在放置第4天即提醒醫師評估是否拔除管路等。

(五)規劃教育訓練(2011年8月16日至31日)

小組共同規劃教育訓練內容，並由本小組之感管護理師擔任講師，預計於9月22日病房會議及9月23日早上舉辦「導尿管病人之照護重點」，參加對象為單位所有護理師，教育訓練課程內容涵蓋留置導尿管適應症、長期留置合併症及導尿管病人照護重點及 Foley Bundle care 內容等，未參加人員須於9月30前完成錄製之課程內容閱讀，所有人員於課程前後進行筆試。

(六)制定稽核制度(2011年9月16日至30日)

小組成員與護理部照護標準組委員依據 Foley Bundle care 之規範討論出五項最重要之作業標準項目做為評核表，制定「Foley Bundle care 評核表」，評核表內容包含：1.手部衛生 2.每日清潔尿道 3.尿袋不拖地 4.病人專屬尿壺 5.系統密閉性評估並列入交班，由三班小組長及小組成員每日稽核護理人員對病人執行 Foley Bundle care 之狀況。

二、執行期(2011年10月1日至12月15日)

(一)宣導：2011年10月1日至10月25日

利用9月第一週每日晨會及9月22日病房會議時，由本小組成員向同仁解說專案目的與計劃、宣導相關實施細則與執行方式，並將內容公告於護理站內公佈欄。

(二)實施教育訓練：2011年9月16日

至 9 月 30 日

小組之感控護理師擔任講師，於 9 月 22 日及 23 日晨會在單位會議室舉辦「導尿管病人之相關照護重點」在職教育課程，共有 19 位護理人員參加，出席率 76%，並將在職教育內容錄製成 Power Cam 再製作成 DVD，剩下 5 位護理人員再自行觀看 DVD 完成在職教育，前測平均分數為 82 分、後測平均分數為 96 分。

(三)執行及稽核修訂後之作業標準：  
(2011 年 10 月 20 日至 12 月 15 日)

經過宣導及教育訓練後，醫療團隊依據修訂後之「導尿管照護標準」及「導尿管病人護理評估表」執行照護，為了解落實情形，小組依據「導尿管病人護理評估表」，查核 2011 年 11 月 1 日至 11 月 15 日之住院人日數，並有留置導尿管病人，共 182 位，評估表項目共四項，評核完成率为 100%。評估結果：每班評估尿量、顏色、性質並記錄佔 91.8%(167/182)；每班評估導尿管通暢者佔 85.2%(155/182)；在導尿管放置第 4 天即提醒醫師評估是否拔除佔 96.7% (176/182)；每日評估會陰清潔無異味佔 93.4%(170/182)。

小組依據「Foley Bundle care 評核表」於查核 2011 年 12 月 1 日至 12 月 15 日之住院人日數，並有留置導尿管病人，共 175 位，評估表項目共五項，查核完成率为 100%。評核結果為：病人專屬尿壺達 100%；尿袋不拖地佔 97.1%(170/175)；手部衛生佔每日清潔尿道口達系統密閉性評估佔 88.6%(155/175)；86.8%(152/175)。

三、評值期（2011 年 10 月 1 日至 2012 年 3 月 31 日）

(一) 小組以「感染照護相關報表」為評值工具，評值 2011 年 10 月 1 日至 2012 年 3 月 31 日之季感染率，藉以了解泌尿道感染於改善前後之差異。

(二)小組依據「導尿管照護稽核表」

於 2012 年 1 月 1 日至 1 月 15 日，由三班組長稽核導尿管病人之照護之正確率，評值導尿管照護之狀況，藉以了解改善前後之差異。共查檢 156 人次，結果為：(1)遵守尿袋下端離地 3-5 公分，共 149 位，佔 95.5%(2)確實正確固定導尿管，共 145 位，佔 92.5%(3)定時排空尿袋，共 150 位，佔 96.2% (4)尿壺確實清洗，共 149 位，佔 95.5%(5)治療前後確實洗手，共 129 位，佔 82.7%，平均正確率為 92.6%。發現治療前後確實洗手完成率僅 82.7%，仍有進步空間，故再針對此項進行護理人員問卷調查，分析原因發現洗手設備不充足及距離較遠，故根據現況原因向院方申請已多增設兩套洗手設備，及每週宣導手部衛生之重要性，並列入每月稽核重點項目之一期望經過修正後繼續提升護理人員治療前後確實洗手。

### 結果評值

一、泌尿道感染率於改善前後之比較

小組查閱「感染照護相關報表」，統計 2011 年季泌尿道感染率由第一季 9.3‰(改善前)，第四季降為 6.2‰(改善中)，而 2012 年 1 月至 3 月(改善後)之季感染率降為 5.9‰，已經達到專案目的。

二、導尿管照護正確率於改善前後之比較

導尿管照護正確率前後之比較，於改善前 51.3%，改善後上升為 92.6%，前後比較項目如表三。





表三 導尿管照護正確率改善前後之比較

項目	改善前 (N=169)		改善後 (N=156)	
	正確人次	百分比(%)	正確人次	百分比(%)
遵守尿袋下端離地 3-5 公分	101	59.8	149	95.5
確實正確固定導尿管	97	57.4	145	92.9
定時排空尿袋	95	56.2	150	96.2
尿壺確實清洗	88	52.1	149	95.5
治療前後確實洗手	52	30.8	129	82.7
導尿管照護平均正確率	51.3%		92.6%	

### 討論與結論

本專案藉由文獻實證將 Foley Bundle care 列為導尿管照護標準，舉辦教育訓練及稽核制度，將導尿管的照護理念更落實執行以預防泌尿道感染，季泌尿道感染率由 9.3‰降為 5.9‰，導尿管照護平均正確率 51.3%上升 92.6%，達目標具成效。根據文獻中得知儘早拔除 foley 是預防泌尿道感染之主因[14,15]，但因本單位病人屬性關係，在 foley 儘早拔除的實施上較困難，亦是本專案之阻力。

本專案因 2011 年第一季之泌尿道感染率突然竄升，而及時分析及進行改善，雖然改善之之措施只施行一個月，但卻可達到預期之成效，可見 Bundle care 對於降低泌尿道感染有實質之成效，而因本單位之病人需於長期照護而不可避免導尿管之留置，因此本專案之改善措施仍持續進

行並常規進行監測，至 103 年第一季截止，皆維持在 THIS 指標泌尿道感染率 6‰之範圍，此效果之維持是本專案執行最大之收穫。

根據文獻有指出塗抹氧化銀的導尿管因釋放銀離子而達殺菌效果而降低短期菌尿症之發生[23]，本專案進行中也有組員提及此方案之推廣，但因成本之考量故未實施，是本專案之限制，也建議健保局能將此列為支付項目，使得加護單位病人能廣泛被推行使用，減少導尿管相關性感染，進而縮短病人住院天數。另外也建議可以藉電腦資訊提醒或處方自動到期停用的方式來提醒醫師應評估病人是否再繼續使用導尿管，以減少人員之評估時間，提供更好之照護。



### 參考文獻

1. Klevens RM, Edwards JR, Richards CL, Horan TC, Gaynes R, et al: Estimating healthcare -associated infections and deaths in U.S. hospitals, 2002. Public Health Reports 2007; 122: 160-166.
2. 疾病管制局院內感染監視資訊系統(2012)。2010 年傳染病統計暨監視年報。取自 [http://www2.cdc.gov.tw/public/Attachment/191541171\\_2pdf](http://www2.cdc.gov.tw/public/Attachment/191541171_2pdf).
3. 張美玉、王富瑩、王筱華、王凱君、張靜雯：加護病房實施「存留導尿管照護群組」之成效評價。榮總護理雜誌 2009; 26: 337-45。
4. 呂麗戎、邱君珮、歐淑玲、顏彩秀、郭雅琴：呼吸照護中心病患泌尿道感染之改善策略。福爾摩莎醫務管理雜誌 2006; 2: 69-75。
5. Evelyn L, Lindsay N, David C, Kathleen MA, Kelly P, et al: Strategies to Prevent Catheter - Associated Urinary Tract Infections in Acute Care Hospitals. Infection Control and Hospital Epidemiology 2008; 29: S41-S49.
6. Tenke P, Kovacs B, Naber KG: Optimal management and prevntion of catheter-associated urinary tract infection. International Journal of Antimicrobial Agents 2008;31: 68-78.
7. 王富德、陳瑛瑛、顏慕庸、陳宜君、施珊汝：感染管制成效指標衡量。感染控制雜誌 2007; 17: 374-84。
8. Chen YY, Wang FD, Liu CY, & Chou P: Incidence rate and variable cost of nosocomial infections in different types of intensive care units. Infection Control and Hospital Epidemiology 2009; 30: 39-46.
9. Rosenthal VD: Device-associated nosocomial infections in limited-resources countries. findings of the International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC). American Journal of Infection Control 2008; 36: S171 e7-12.
10. Tjallie II, Annette S, Judith M, Jan CW, Marielle TB, Ben WM, et al: Incidence and risk factors of device-associated infections and associated mortality at the intensive care in the Dutch surveillance system. Intensive Care Medicine 2007; 33: 271-78.
11. Crouzet J, Bertrand X, Venier AG, Badoz M, Husson C, Talon D: Control of the duration of urinary catheterization: impact on catheter-associated urinary tract infection. Journal of Hospital Infection 2007; 67: 253-7.
12. Saint S, Kaufman SR, Rogers MA, Baker PD, Boyko EJ, Lipsky BA : Risk factors for nosocomial urinary tract-related bacteremia: a case-control study. American Journal of Infection Control 2006; 34: 401-7.
13. 鄭玉亭：導尿管引起泌尿道感染之預防與照護。台灣醫學 2009; 13: 191-201。
14. Apisarnthanarak A, Thongphubeth K, Sirinvaravong S, Kitkangvan D, Yuekyen C, Warachan B: Effectiveness of Multifaceted hospitalwide quality improvement programs featuring an intervention to remove unnecessary urinary catheters at a tertiary care center in Thailand. Infection Control Hospital Epidemiology 2007; 28: 791-8.
15. Rogers MA, Fries BE, Kaufman SR, Mody L, McMahon LF, Saint S: Mobility and other predictors of hospitalization for urinary tract infection: aretrospective cohort study. BioMed Central Geriatrics 2008; 31: 1-8.
16. 張馨心：降低降低導尿管相關泌尿道感



染專案」對醫療照護相關泌尿道感染之影響（未發表碩士論文）2011；台北市：國立臺灣大學。

17. 李桂珠、黃高彬：運用組合式照護與感染控制。醫療品質雜誌 2011; 5: 61-4。
18. Maki DG, Crnich CJ, & Safdar N: Nosocomial infection in the intensive care unit. In J. E. Parrillo, & Dellinger, R. P. (Eds). Critical Care Medicine 2008; 1041: Philadelphia: Mobsy.
19. 許玲女：泌尿道感染與存留導尿管組合式照護。全聯護訊 2012: 9-11。
20. Thomas MH, Suzanne FB, Diana DC, Richard C, Suzanne EG, et al: Diagnosis, prevention, and treatment of catheter associated urinary tract infection in adults: 2009 International Clinical Practice Guidelines from the Infectious Diseases Society of America. Clinical Infectious Disease 2010; 50: 625-63.
21. Cooe FJ, Holmes AH: The missing care bundle: antibiotic prescribing in hospitals International. Journal of Antimicrobial Agents 2007; 30: 25-9.
22. 黃政華、李聰明：泌尿道感染之預防介入措施。臺灣醫界 2012; 55: 580-1。
23. 紀美滿、陳瑛瑛：泌尿道感染之相關危險因素及感染管制政策。榮總護理 2008; 25: 294-29。



## **The project of implementing bundle care to reduce catheter associated urinary tract infections in the respiratory care center**

Mei-Yu Lai<sup>1</sup>, Chiung-Yi Tzeng<sup>2</sup>, Chin-Wei Pan<sup>3</sup>, Chiu-Hsiang Lee<sup>4,5</sup>

Neurological and Nephrology, Endocrinology Ward, Chung Shan Medical University Hospital<sup>1</sup>

Respiratory Care Center, Chung Shan Medical University Hospital<sup>2</sup>

Coronary Care Unit, Chung Shan Medical University Hospital<sup>3</sup>

Department of Nursing, Chung Shan Medical University Hospital<sup>4</sup>

School of Nursing, Chung Shan Medical University<sup>5</sup>

---

### **Abstract**

Urinary tract infection is one of the major nosocomial infection occurs in hospitals. It raises medical expenditure by not only prolonging admission days but also increase morbidity and mortality rate. According to the statistic data reported by our infection control unit, the incidence of UTI was 9.3‰ in the first quarter of 2011, which is significantly increased as compare with previous records. A special committee was summoned with a mission to decrease the incidence of UTI and promoting the quality of nursing care at our unit. Their tasks were as the followings, Revisions of current practice of foley care and patient evaluation before foley indwelling. Designing nursing evaluation sheet in foley indwelling patients and standardizing the perineum washing technique. Designing training program and establishing an audit system. Our incidence of UTI significantly decreased from 9.3‰ to 5.9‰ after putting these into practice. The project did not only decrease the incidence of UTI but also consolidate the spirit of our teamwork. The concept of preventive care in a medical teamwork was promoted as well as to attach importance to the infection problems. Most importantly, the quality of nursing care would be promoted.

**Key word:** postpartum women, feeding methods, feeding attitude.

Reprints and correspondence to: Chiu-Hsiang Lee, Department of Nursing , CSMU Hospital, No. 110,

Sec. 1, Chien- Kuo N. Road. Taichung City, Taiwan, R.O.C.(402)

E-mail : csha528@csh.org.tw

