



運用米醋療法降低留置導尿管相關泌尿道感染率

陳桂閔、鍾佑欣、蘇榆雅
呼吸照護病房副護理長/護理師/護理長

一・前言

泌尿道感染是老年人及照護機構最常見的感染之一，其中有90%與導尿管留置有關（高，2022），隨著年齡的增長、住院天數增加、導尿管留置天數延長，發生率亦逐漸上升(詹、王、鄭、李，2020)。本單位為慢性呼吸照護病房，病人來源多為加護病房、少數內科病房及外院ICU轉入，平均年齡78歲，皆為重癱呼吸器依賴且合併多重器官衰竭。生活照護由照服員協助，照護內容：身體清潔、灌食、翻身拍背及大小便清潔等。統計2024年留置導尿管相關泌尿道感染率平均值竟高達4.13%，不僅超過加護病房CAUTI之平均感染密度，亦高居本院CAUTI之首，且CAUTI之感染密度自2024年1月到6月分別為：10.72%、13.93%、4.48%、9.3%、6.42%、4.84%，感染率居高不下，因此成立專案小組，期望能降低泌尿道感染率，維護病人安全，共同改善照護品質。

二・原因分析

- 病人**：年長(平均>80歲)、因適應症需要長期留置導尿管、其中有6位病人因尿液沉澱物多、結石、膿尿，長時間膀胱灌洗及免疫力差。
- 醫師**：主動評估導尿管移除為0%，且經常為病人有感染症狀出現時，例如：發燒或感染指數上升，收取尿液培養後，評估檢驗報告有感染情形，才會主動評估可以嘗試移除導尿管。
- 護理師**：執行導尿技術前後未正確洗手及注意無菌技術、未確實執行導尿管護理、未及早評估移除或更換尿管時機，請參見表一、表二。
- 照服員**：對泌尿道感染認知不足與照護行為不確實，病人排便後未落實執行會陰部沖洗及導尿管清潔、未正確洗手，請參見表三。

表一：護理師導尿管置入正確性查檢結果 (N=30)

項目	正確人次	正確率(%)
1.放置導尿管前後，立即執行手部衛生	19	63.3%
2.正確執行會陰沖洗	22	73.3%
3.戴無菌手套，遵守無菌原則，未汙染用物	25	83.3%
4.棉枝沾取消毒液，消毒方向正確，待乾燥	20	66.6%
5.採用無菌技術交接導尿管及尿袋	30	100%
6.固定導尿管方式正確及維持尿袋密閉系統	30	100%
平均正確率		81.1%

表二：護理師導尿管每日Bundle care查檢表(N=30)

項目	正確人次	正確率(%)
1.每日與醫療團隊討論評估導尿管是否拔除	5	16.6%
2.評估導尿管通暢性，勿扭折或壓迫	24	80.0%
3.固定導尿管在大腿(女)或下腹部(男)	25	83.3%
4.採尿袋保持低於膀胱	24	80.0%
5.照護前後是否確實執行手部衛生	15	50%
6.每日使用水溶性 2% CHG 執行尿道口清潔	23	76.7%
平均正確率		64.4%

表三：照服員留置導尿管照護查檢表 (N=40)

項目	正確人次	正確率(%)
1.每班執行一次會陰沖洗，解便後或分泌物較多時需再執行	28	70.0%
2.集尿袋出口隨時保持關閉，尿管接連處無鬆脫，不接觸地面	30	75.0%
3.檢查導尿管無扭曲或受壓，並看有無正確固定在大腿(女)或腹部(男)	26	65.0%
4.集尿袋出口於倒尿時不可接觸到集尿杯邊緣	30	75.0%
5.集尿袋保持低於膀胱	20	50.0%
6.照護前後確實執行洗手	12	30.0%
7.集尿袋八分滿前能倒空尿液	30	75.0%
平均正確率		62.9%

三・改善計畫

1. 舉辦導尿管組合式照護教育訓練

病房會議及照服員會議舉辦導尿管組合式照護教育訓練及回覆示教，請參見圖一。

2. 擬訂導尿技術稽核計畫與留置導尿管照護查檢表

3. 不定期技術監測及查核照護標準

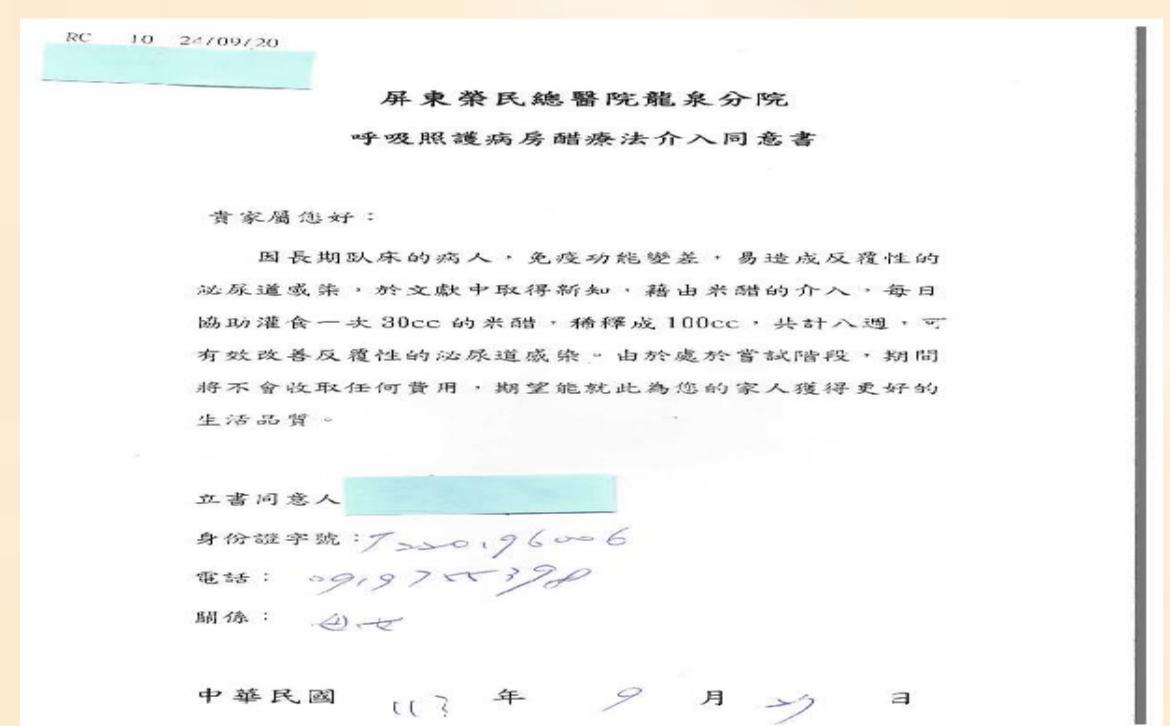
每月於病房會議與照服員會議公佈監測成績，表揚成績良好人員並列入年終考核之依據。

4. 依據文獻：米醋預防長照機構住民復發性導尿管相關泌尿道感染之成效(甘，2024)，藉由低成本、無副作用且容易取得的天然米醋來改善泌尿道感染率。

自2024年10月1日起經醫師與家屬同意，並取得同意書，排除條件：消化不佳與胃出血。方法：每日13:00由書記或護理師將米醋100CC倒入每位病人專屬量杯，再倒入開水至刻度標示記號處，兩者混合後共100毫升，攪拌均勻後再依照上述時間進行灌食，請參見圖二～圖四。



圖一：實施教育訓練



圖二：受試者同意書

呼吸照護病程療法介入每日核實表									
週/日期	1/21星期二	1/22星期三	1/23星期四	1/24星期五	1/25星期六	1/26星期日	1/27星期一	1/28星期二	1/29星期三
第1週	1/21星期二	1/22星期三	1/23星期四	1/24星期五	1/25星期六	1/26星期日	1/27星期一	1/28星期二	1/29星期三
透氣問題	1/28星期二	1/29星期三	1/30星期四	1/31星期五	2/1星期六	2/2星期日	2/3星期一	2/4星期二	2/5星期三
尿失禁	1/28星期二	1/29星期三	1/30星期四	1/31星期五	2/1星期六	2/2星期日	2/3星期一	2/4星期二	2/5星期三
個人衛生	2/4星期二	2/5星期三	2/6星期四	2/7星期五	2/8星期六	2/9星期日	2/10星期一	2/11星期二	2/12星期三
第2週	2/1星期二	2/2星期三	2/3星期四	2/4星期五	2/5星期六	2/6星期日	2/7星期一	2/8星期二	2/9星期三
透氣問題	2/1星期二	2/2星期三	2/3星期四	2/4星期五	2/5星期六	2/6星期日	2/7星期一	2/8星期二	2/9星期三
尿失禁	2/1星期二	2/2星期三	2/3星期四	2/4星期五	2/5星期六	2/6星期日	2/7星期一	2/8星期二	2/9星期三
個人衛生	2/1星期二	2/2星期三	2/3星期四	2/4星期五	2/5星期六	2/6星期日	2/7星期一	2/8星期二	2/9星期三
週/日期	2/25星期二	2/26星期三	2/27星期四	2/28星期五	2/29星期六	2/30星期日	2/24星期一	2/25星期二	2/26星期三
第3週	2/25星期二	2/26星期三	2/27星期四	2/28星期五	2/29星期六	2/30星期日	2/24星期一	2/25星期二	2/26星期三
透氣問題	2/25星期二	2/26星期三	2/27星期四	2/28星期五	2/29星期六	2/30星期日	2/24星期一	2/25星期二	2/26星期三
尿失禁	2/25星期二	2/26星期三	2/27星期四	2/28星期五	2/29星期六	2/30星期日	2/24星期一	2/25星期二	2/26星期三
個人衛生	2/25星期二	2/26星期三	2/27星期四	2/28星期五	2/29星期六	2/30星期日	2/24星期一	2/25星期二	2/26星期三
週/日期	3/1星期二	3/2星期三	3/3星期四	3/4星期五	3/5星期六	3/6星期日	3/1星期一	3/2星期二	3/3星期三
第4週	3/1星期二	3/2星期三	3/3星期四	3/4星期五	3/5星期六	3/6星期日	3/1星期一	3/2星期二	3/3星期三
透氣問題	3/1星期二	3/2星期三	3/3星期四	3/4星期五	3/5星期六	3/6星期日	3/1星期一	3/2星期二	3/3星期三
尿失禁	3/1星期二	3/2星期三	3/3星期四	3/4星期五	3/5星期六	3/6星期日	3/1星期一	3/2星期二	3/3星期三
個人衛生	3/1星期二	3/2星期三	3/3星期四	3/4星期五	3/5星期六	3/6星期日	3/1星期一	3/2星期二	3/3星期三

圖三：米醋療法每日介入核實表



圖四：米醋配置標示

四・結果

1. 結果評值

專案小組針對解決方案實施後比較執行之成效，於2025年4月1日至6月30日以「導尿管每日Bundle care查檢表」及「留置導尿管照護查檢表」，進行30位護理師與40位照服員對導尿管置入與照護能力進行調查，其技術正確率由81.1%提升到改善後96.7%（表四）；每日Bundle care正確率由58.3%提升改善後為95%（表五）；照服員留置導尿管照護正確率由62.9%提升改善後為89.7%（表六）。導尿管相關感染密度由2024年5.01%降至4.52%（2025年1月至3月），達專案目標之5.01%。2025年監測4月至6月的感染密度為3.23%，成效顯著（圖五）。

表四：護理師導尿管置入技術正確率前後比較

項目	改善前正確率	改善後正確率
1.放置導尿管前後，立即執行手部衛生	63.3%	97.0%
2.正確執行會陰沖洗	73.3%	97.0%
3.戴無菌手套，遵守無菌原則，未汙染用物	83.3%	93.0%
4.棉枝沾取消毒液，消毒方向正確，待乾燥	66.6%	93.0%
5.採用無菌技術交接導尿管及尿袋	100%	100%
6.固定導尿管方式正確及維持尿袋密閉系統	100%	100%
平均正確率	81.1%	96.7%

表五：護理師導尿管每日Bundle care正確率前後比較

項目	改善前正確率	改善後正確率
1.每日與醫療團隊討論評估導尿管是否拔除	16.6%	94.0%
2.評估導尿管通暢性，勿扭折或壓迫	80.0%	97.0%
3.固定導尿管在大腿(女)或下腹部(男)	60.0%	95.0%
4.採尿袋保持低於膀胱	80.0%	93.0%
5.照護前後是否確實執行手部衛生	33.3%	96.0%
6.每日使用清水執行尿道口清潔	80.0%	95.0%
平均正確率	58.3%	95%

表六：照服員留置導尿管照護查檢表正確率前後比較

項目	改善前正確率	改善後正確率

<tbl_r cells="3" ix="1" maxc