

某地區醫院手術室因輸尿管鏡手術後造成泌尿道感染群聚事件調查處理

張簡秀珍¹、李翊髣¹、蔡淑娟²、陳鳳婷²、郭威廷³建佑醫院 感管組¹、手術室²、泌尿科³

前言

綠膿桿菌(*Pseudomonas Aeruginosa*)是醫院感染重要致病菌之一。不論在國內外，此菌在院內感染所扮演的角色日趨重要，大多為腐生菌，廣泛地存在土壤、污水或潮濕環境，能伺機感染人體任何部位，尤其在罹患嚴重疾病的住院病人更容易遭受此菌的伺機性之感染，一旦得到由綠膿桿菌所造成的醫療照護相關感染，其死亡率相當高。

南部某地區醫院於112年10月，陸續出現接受輸尿管鏡相關手術之病人，於術後出現發燒回診情形，疑似為群突發事件，故著手進行調查。

問題分析

本調查工作由院內感染管制小組人員經由手術室的輸尿管鏡手術清單、病人的病歷、檢驗室報告，及經由電腦資料的搜尋等，獲得手術病人醫療照護相關感染的資料，並至手術室了解相關設備清潔消毒的流程，針對可疑的用品及環境進行採檢以找出要因及改善策略。

分析112年10月1日至10月17日進行輸尿管鏡相關手術感染個案共5位，均使用6號輸尿管鏡進行相關手術，2名於術前即有泌尿道感染的情形；感染個案基本資料及相關感染誘因如：年齡、性別、住院天數長短、發生感染的日期..等資料(如表一)。

手術室自112年4月至112年9月共六個月內因輸尿管鏡手術引起綠膿桿菌的醫療照護相關感染發生人次為0人，112年10月因該術式引起綠膿桿菌的醫療照護相關感染發生人次為3人，分析檢體結果顯示，且該3筆*Pseudomonas aeruginosa*之抗生素感受性均為一致敏感性，表示3例感染事件具有關聯性(如表一)。

其3位病人的相同處有：為接受輸尿管鏡取石或導管置入手術，並使用同組手術器械。本小組採集輸尿管鏡器械、手術室的OPA消毒溶液..等共9件檢體樣本調查是否有綠膿桿菌存在，培養結果均無分離出綠膿桿菌(如表二)。

實際觀察未符合標準作業程序的情形如下：

1. OPA相關檢測紀錄未完全落實登記。
2. 手術室於濃度檢測合格情形下，基於成本考量，未落實於廠商建議的有效期限內更換OPA。
3. OPA泡消時僅有日期，無完整標示(日期、時間、人員)。
4. 未落實使用刷洗工具清潔輸尿管內徑。

改善計畫

感管組與手術室針對上述採檢結果及文獻分析提出以下幾點改善：

1. 修訂流程及加強教育訓練：

- (1)由手術室與感管組共同重新制定輸尿管鏡清潔消毒滅菌操作流程。
- (2)進行人員在職教育訓練並有稽核機制。
- (3)加強工作人員上刀前刷手的落實度。

2. 落實清潔消毒：

- (1)醫療器械在高程度消毒或滅菌之前必須清洗乾淨，器械應拆卸部份須逐一拆解清洗，應落實以合適的刷具清潔管徑。
- (2)所有手術器械於下刀後除了清潔沖洗之外能完成泡消的動作。

3. 落實OPA正確使用規範：

- (1)消毒時間應充足，應監測並維持消毒劑之有效濃度，並備有相關紀錄備查(檢測紀錄表紀錄、更換OPA日期及濃度檢測人員)。
- (2)OPA泡消盒需明確標示起訖日期並確實更換。

4. 增購輸尿管鏡：已增購1組6號輸尿管鏡可供交替使用及增加清消滅菌之完整性。

5. 增加外部稽核：113年起增加輸尿管鏡外部稽核。

結論

經介入調查及改善措施後，追蹤至112年12月31日為止，進行輸尿管鏡相關手術共20例，因*Pseudomonas aeruginosa*引起之術後感染個案為0例，顯見落實執行刷洗及正確使用OPA，確保達到清潔消毒之感管措施確有成效。藉由此次的調查改善，提供感管小組與手術室有良好的溝通互動機會，若能落實清潔消毒滅菌流程，相信院內感染事件就能持續的降低。

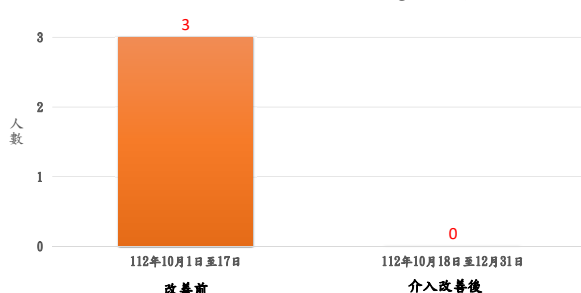
表一、手術個案資料及菌株檢體之藥物敏感性一覽表

個案	案1	案2	案3	案4	案5
性別	男	女	男	男	男
年齡	79	70	57	40	62
入院日	112/10/3	112/10/4	112/10/12	門診(112/10/12)	112/10/12
病房	305-1	616-1	602-1	門診	602-3
感染日期	10/3	10/4	10/12	10/13	10/17
感染部位	UTI	UTI	UTI&BSI	UTI	UTI
手術日期	112/10/5	112/10/11	112/10/11	112/10/12	112/10/13
相關處因	L't URSM	L't URSM	R't URSL+D-J	removal D-J	L't URSM
出院日期	112/10/11	112/10/13	112/10/23	門診	112/10/14
感染菌株	<i>Enterobacter cloacae</i>	<i>Escherichia coli</i>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
Amikacin	S	S	S	S	S
Ceftazidime	S	R	S	S	S
Colistin	I	I	I	I	I
Cefepime	S	S	S	S	S
Gentamicin	S	S	S	S	S
Levofloxacin	R	R	S	S	S
Piperacillin/tazobactam	R	S	S	S	S

表二、手術室疑似群突發調查/環境採檢培養結果

編號	採檢部位	結果/ Culture
1	6號內視鏡內(E0消毒前)	>4種菌落
2	8號內視鏡內(E0消毒前)	No growth
3	6號內視鏡-外(E0消毒後)	No growth
4	6號內視鏡內(E0消毒後)	No growth
5	6號內視鏡左側孔(E0消毒後)	No growth
6	6號內視鏡上側孔(E0消毒後)	No growth
7	6號內視鏡中側孔(E0消毒後)	No growth
8	6號內視鏡右側孔(E0消毒後)	No growth
9	Cidex OPA	No growth

改善前後-輸尿管鏡手術後造成*Pseudomonas aeruginosa*感染個案數比較



建佑醫院感管組 製