降低急診病人周邊靜脈炎發生率

吳云湘[1]、彭雅芳[2]、陳燕姿[3]、黃麗華[*]

[1.]中山醫學大學附設醫院/護理長 [2.]中山醫學大學附設醫院/副護理長

[3.]中山醫學大學附設醫院/護理師 [*.]中山醫學大學附設醫院/副主任

摘要：

周邊靜脈管路留置針建立是急診病患治療中重要的一環，常見合併症為周邊靜脈炎，其不僅會延長病人住院時日及增加醫療負擔，嚴重甚至敗血症導致病人死亡及引發醫療司法糾紛，故急診為保障病患就醫安全，提高病人疾病的治癒率以及降低醫療之成本，落實執行「感染控制」採取有效預防措施是重要的。於 2016 年急診病人周邊靜脈炎發生率 0.02%，2017/2/5 成立專案小組，分析原因:護理人員洗手不確實、未設有周邊靜脈管路照護標準、缺乏教育訓練、消毒溶液缺乏有效性、揮發快速性。執行改善方案為 1.運用「正確洗手之宣導影片」，加強正確洗手之遵從性及正確性、2.制定「急診病人周邊靜脈管路照護標準流程」、3.訓練「神秘客」之手部衛生稽核員定期稽核、4.針對使用「抗生素藥物、高濃度、高滲透藥物以及輸液」之病人，執行懸掛「警示牌」，加強巡視、5.進行客觀結構化臨床考試、6.舉辦教育訓練、7.使用 2% chlorhexidine 消毒溶液等改善對策，急診病人周邊靜脈炎發生率由 0.02%降為 0%。故「感染控制」之落實確實為提升病人安全之重要環節，期望藉此專案分享各項執行措施，協助護理照護品質，達到護理專業之貢獻。

關鍵詞: 周邊靜脈炎、血流感染、2% chlorhexidine、急診病人

前言

「病人安全」是醫療照護品質重要目標，有效預防及減少相關感染發生是確保病人安全重要之議題，周邊靜脈管路留置針建立是急診病患治療項目中重要的一環，根據不同病況需求給予輸液、抗生素、血品等製品為常見醫療處置，其易併發血流感染稱周邊靜脈炎(盛、陳，2017；Yu、Xu、Li & Jiang, 2018)。譚、黃於 2012 年文獻指出周邊靜脈炎併發症包括機械性損傷、感染炎症反應及血栓形成，不僅會延長病人住院時日及增加醫療負擔，嚴重甚至敗血症導致病人死亡，引發醫療司法糾紛，故落實執行「感染控制」是重要的。

於病人安全及醫療品質嚴格要求下，急診為保障病患就醫安全，提高病人疾病治癒率及降低醫療成本，採取有效預防措施減少管路相關感染的發生是必要的(譚、黃，2012)。於 2016 年急診病人接受靜脈留置針共 44,027 人，周邊靜脈炎發生 9 件，發生率 0.02% (靜脈炎發生件數/急診病人接受靜脈留置針人數*100%)；其中一位病人因周邊靜脈炎發生後造成皮膚破損，導致傷口感染增加住院天數，並進行高壓氧治療，造成病人傷害及增加醫療成本共計 42,880 元，故引發動機於 2017/2/5 成立專案小組，望藉由專案的執行給予病人優質的臨床照護提升病人安全，減少醫療成本及醫療糾紛產生。

現況分析

一、單位介紹及人力配置

本單位為急診醫學部，人力編制未含護理長共計 40 人，護理人員分配為白班及小夜各為 9 人，大夜 7 人。分區為檢傷區、注射區、內科第一留觀區、內兒第二留觀區、綜合第三留觀區、外科治療留觀區、急救區共 7 區，並設有流動護理人員，與一位當班小組長。

二、單位靜脈注射作業流程

單位靜脈注射作業依標準作業流程執行:1.洗手。2.綁上止血帶。3.依序以 75%酒精、碘酒、75%酒精棉籤消毒，待消毒液在皮膚自行揮發後注射。4.選擇注射部位(遠端肢體至近端)，置入靜脈留置針接上靜脈導管，開啟管夾並調整滴速。5.評估穿刺部位有無腫脹情形。6.以 Tegaderm 及膠布固定穿刺部位及靜脈給液導管；照護過程中主要護理人員若發現周邊靜脈炎之案例時，會立即移除留置針，針對注射部位冰敷以及拍照記錄，於護理紀錄呈現，填寫靜脈炎異常通報單。

三、單位周邊靜脈炎案例分析

2016 年急診病人接受靜脈留置針人數 44,027 人，周邊靜脈炎發生 9 件，發生率 0.02%，經分析顯示:1.發生年齡於 18-64 歲佔 55.6%，≧65 歲佔 44.4%。2.注射部位於手背為主佔 77.8%。3.周邊靜脈炎級數以 2 級為主佔 88.9%。4.給予藥物治療所導致靜脈炎者佔 88.9%為主，分析藥物治療分別以 Levophed 佔 25%及抗生素藥物佔 25%。周邊靜脈炎異常事件為 86 歲女性意識不清(E2M1V1)檢傷一級，診斷為低血鉀/低血鈉，於右下肢內側腳踝建立周邊靜脈輸液管路給予矯正電解質不平衡治療用藥(KCL 以及 3%NaCl)，留置時間約 36 小時後周邊靜脈炎為 4 級合併皮膚破損產生，主護護理師填寫通報單後，個案轉入病房後續治療。傷口照護期間進行高壓氧治療與使用 Biatain 3D dressing (非黏泡棉敷料)、蜜迪膚 MEDIFIL 等特殊敷料，並延長住院時間共計 7 天，以及門診追蹤共計 8 次，後續處理醫療糾紛賠償之問題，皆造成病人、家屬、護理人員身心壓力及傷害。

四、單位周邊靜脈炎偏高調查結果分析

專案小組於 2017/2/5 成立，依據相關文獻制定「急診病人周邊靜脈炎發生率偏高之原因問卷調查表」，請醫療品質暨病安委員會執行長、急診主任進行專家效度審核。急診護理人員進行主要原因單選，於 2017/2/6-2/10 發出 40 份，回收率 100%，調查主因結果顯示:1.護理人員因素(1)病人壅塞，未能等

接受刊登：109 年 5 月 11 日
*通訊作者: 黃麗華
機構:中山醫學大學附設醫院護理部
通訊地址：40201 臺中市南區建國北路一段 110 號
電話：04-24739595 轉 34963、0966308988
E-mail：csha978@csh.org.tw

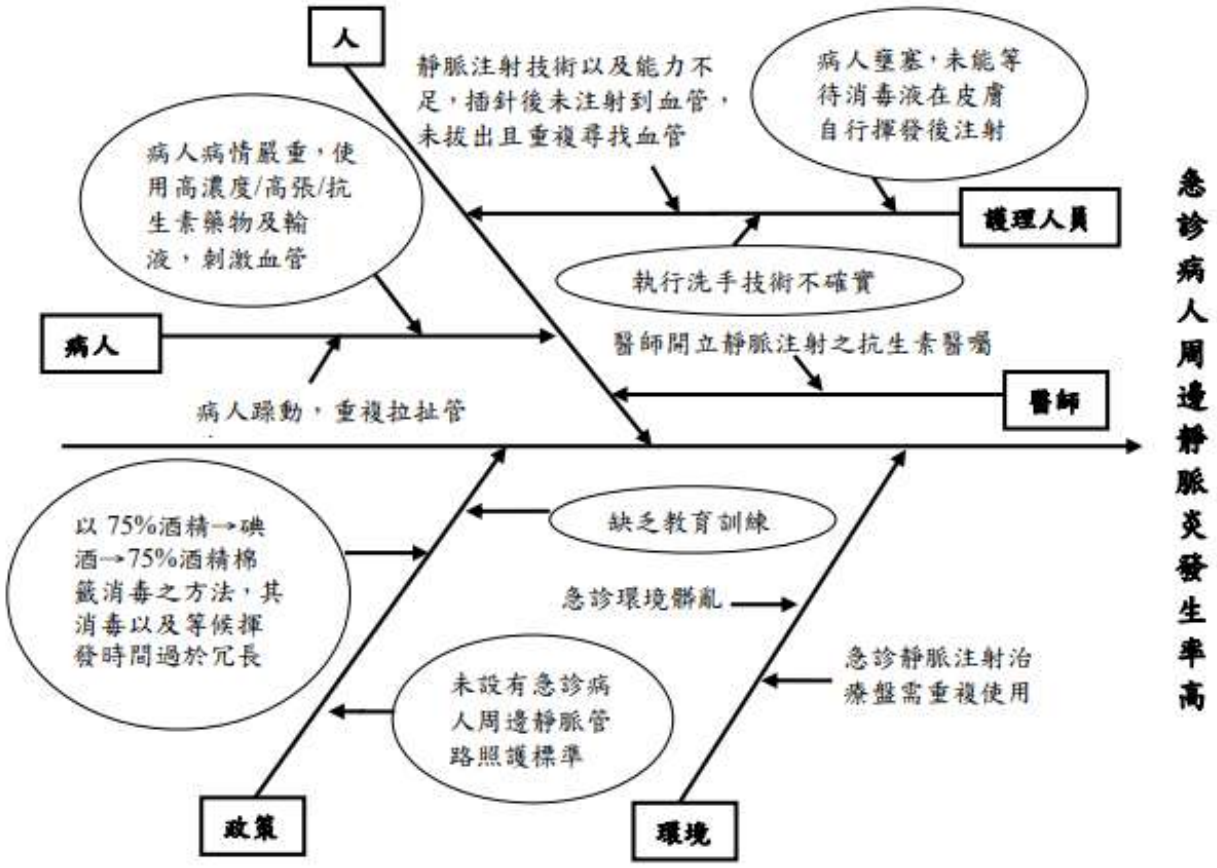
待消毒液在皮膚自行揮發後注射佔 22.5%；(2)執行洗手技術不確實佔 15%；(3)靜脈注射技術以及能力不足，插針後未注射到血管，未拔出且重複尋找血管佔 2.5%。2.醫師因素以醫師開立抗生素醫囑為主佔 5%。3.病人因素為(1)病人病情嚴重，使用高濃度/高張/抗生素藥物及輸液，刺激血管佔 17.5%；(2)病人皮膚狀況骯髒佔 2.5%。4.政策因素為(1)以 75%酒精、碘酒、75%酒精棉籤消毒方法，其消毒及等候揮發時間過於冗長佔 30%；(2)稽核制度未落實佔 5%。5.未有環境相關之因素。調查結果如表一，並歸納為特性要因圖，如圖一。

專案小組於 2017/2/10-2/22 依據本院「靜脈注射作業標準流程」進行實地查檢急診 34 位護理人員(扣除專案小組 6 成員)，結果如下:1.執行洗手技術正確率僅 76.5%(依據本院洗手技術評核表稽核)；其中 6 位僅搓揉掌心及掌背，2 位搓揉掌心、掌背、指縫間，共計 8 位護理人員於執行洗手技術時不確實。2.於執行靜脈留置針置入時，等待皮膚自行揮發後注射之正確率僅 64.7%，其餘 35.3%之護理人員執行方法為 75%酒精、碘酒、75%酒精消毒後立即注射留置針；如表二。

專案小組查閱 2014/1/1-2016/12/30 期間，單位標準文件與教育訓練資料夾未設有病人周邊靜脈管路照護標準化文件，未舉辦過相關皮膚消毒準備之正確性及重要性、管路照護等教育訓練。

表一 急診病人周邊靜脈炎發生率偏高之原因問卷調查結果(*N*=40)

不完整率偏高項目	可能原因分析	人數	百分比%
護理人員	1. 病人壅塞，未能等待消毒液在皮膚自然風乾後注射	9	22.5
	2. 執行洗手技術不確實	6	15
	3. 靜脈注射技術以及能力不足，插針後未注射到血管，未拔出且重複尋找血管	1	2.5
	4. 未執行洗手技術	0	0
醫師	1. 醫師開立靜脈注射之抗生素醫囑	2	5.0
	2. 醫師催促，導致消毒無法確實。	0	0
病人	1. 病人病情嚴重，使用高濃度/高張/抗生素藥物及輸液，刺激血管	7	17.5
	2. 病人皮膚狀況骯髒	1	2.5
	3. 病人躁動，重複拉扯管路	0	0
政策	1. 以 75%酒精→碘酒→75%酒精棉籤消毒之方法，其消毒以及等候風乾時間過於冗長	12	30
	2. 稽核制度未落實	2	5
	3. 宣導不足	0	0
環境	1. 急診靜脈注射治療盤需重複使用	0	0
	2. 急診環境髒亂	0	0
總計		40	100%



圖一　急診病人周邊靜脈炎發生率高之特性要因圖

表二 解決辦法之矩陣分析表

原因	對策擬定	可行性	經濟性	效益性	總分	決定方案
護理人員執行洗手技術不確實	1.急診全體護理人員參與拍攝正確洗手之宣導影片，強化護理人員洗手技術之正確性以及遵從性	30	30	30	90	◎
	2.制定「神秘客」落實定期稽核制度，確實稽核洗手技術之正確性以及遵從性	30	22	22	74	◎
	3.建立懲處制度	18	18	18	54	
急診未設有急診病人周邊靜脈管路照護標準化	4.制定「急診病人周邊靜脈管路照護標準」	30	30	30	90	◎
	5.製作並懸掛使用高濃度/高滲透/抗生素藥物及輸液之「警示牌」，提高醫護團隊對管路照護之警覺性，增加檢視注射部位之頻率，並提升病人共	30	30	30	90	◎

	同參與管路照護自主性					
	6.每48小時更換注射部位，降低靜脈炎產生	18	18	18	54	
缺乏相關教育訓練	7. 舉辦「靜脈留置針置入前之組合照護」、「管路維護-降低血流感染之措施」相關教育訓練相關教育訓練	30	30	30	90	◎
	8.進行「客觀結構化臨床考試」，執行急診全體護理人員靜脈注射作業標準技術之訓練	30	30	30	90	◎
	9.晨會及三班交班時間進行相關訓練宣導	18	30	18	66	
急診現行使用消毒溶液缺乏有效性、揮發快速性之選擇	10.75% Alc→2% Tr→75% Alc消毒前，先使用酒精棉片消毒	18	18	22	58	
	11.製作提醒標語，提醒護理人員等待皮膚自然風乾後注射	30	22	22	74	◎
	12.成立實證小組，搜尋實證資料，尋找具有效性、揮發快速性之消毒溶液，並呈請醫院同意急診使用	24	18	30	72	◎

問題及導因確立

綜合以上分析顯示急診病人周邊靜脈炎發生率高達0.02%，歸納原因為（一）人員因素：護理人員執行洗手技術不確實。（二）政策因素：1.未設有急診病人周邊靜脈管路照護標準、2.缺乏相關教育訓練、3.急診現行使用消毒溶液缺乏有效性、揮發快速性之選擇。

專案目的

專案小組經文獻查證卓等 (2015) 降低兒科病患靜脈注射後靜脈炎發生率專案，其發生率 5.07%，目標設定以下降 50%為目標，目標值為 2.5%。專案小組期望急診靜脈注射安全如同孩童般需要細心的呵護，免於感染風險，故同標竿學習設定下降 50%為目標，急診病人周邊靜脈炎發生率由 0.02%下降至 0.01%。

文獻查證

一、周邊靜脈炎相關機轉

周邊靜脈管路留置針造成血流感染稱周邊靜脈炎，其為血管內膜發炎所致，依據 INS 於 2011 年所制定的周邊靜脈炎量表由 0-4 共分 5 級，其症狀包括疼痛、發紅、腫脹、阻塞、靜脈硬化、分泌物形成，甚至導致敗血症，不僅增加住院天數更導致死亡(Mcgowan,2014)。周邊靜脈炎可分為三類型 1.機械型周邊靜脈炎:留置針與靜脈壁摩擦產生，通常發生於躁動病人，或留置針置於關節處者較易發生。2.感染性周邊靜脈炎:注射部位皮膚菌叢移生沿著導管表面移行至導管尖端，其為短期導管感染最常見的途徑。3.化學性周邊靜脈炎:高濃度、高滲透壓、過低或過高酸鹼值的藥物以及輸液而導致(李、凌，2016)。Uslusoy、Mete(2008)研究指出藥物造成周邊靜脈炎相關統計顯示:1.給予藥物後的靜脈留置管路造成靜脈炎的機率較高。2.靜脈導管給藥頻率大於每日三次者造成靜脈炎之機率與每日給藥一至三次者高出 2.05 倍；故護理人員對於周邊靜脈管路照護是必要的。

二、周邊靜脈炎之相關照護

根據 2013 年血管內導管相關感染預防措施指引(李、凌，2016)，強調預防照護相關內容為:(一)周邊靜脈管路留置針置入前準備:1.完善的訓練計畫，教育醫護人員，執行監測和評值照護的情形是控制感染成功的關鍵。2.教導正確執行手部衛生可避免感染發生，透過手部衛生執行對於預防傳染是重要的一環，故建置手部衛生設備、舉辦手部衛生的知能教育訓練及定期稽核等，進而提升手部衛生執行正確性及遵從性(陳、柯、薛、湯，2016)。(二)周邊靜脈管路留置針置入時準備:放置周邊靜脈管路留置針時，須確實做好注射部位最大範圍之無菌面積，以及確實保持注射過程之無菌，故皮膚消毒準備是預防感染發生非常重要的一環，皮膚消毒後靜待消毒液自行揮發，不可再碰觸注射部位是必要的。洪 2013 年研究結果顯示使用 2% chlorhexidine 溶液消毒皮膚產生周邊靜脈炎機率 39.7%，低於使用傳統 10% povidone-iodine alcohol 溶液消毒產生周邊靜脈炎機率 59.6%；於徐、陳、楊、陳、呂、周(2018)研究顯示基於節省時間及方便性考量，在忙碌醫療環境中，建議優先選擇揮發速度快及可充分達到消毒效果之 2% chlorhexidine 做為皮膚消毒劑；綜合上述研究證明 2% chlorhexidine 消毒溶液是可有效預防及降低周邊靜脈炎發生之風險，但對於 2 個月以下的嬰幼兒使用尚未有安全有效的報告(李、凌，2016)。(三)周邊靜脈管路留置針置入後管路維護:管路維護是降低感染及確保品質的一項重點，管路照護的知識及定期的監測是可以改善並提升管路安全；三班須檢視靜脈留置部位，當置入部位敷料有染污、潮濕應增加更換頻率；當病人發生局部壓痛、感染徵象、點滴不順暢時，應盡快移除導管並觀察穿刺部位；並衛教鼓勵病人參與管路維護，主動說出不適感受，共同為管路安全把關(李、凌，2016)。

解決方法及執行過程

確立的問題後以矩陣圖分析擬定策略之可行性、經濟性、效益性選出適合本專案之解決方法。評分以專案 6 位組員以優 5 分、可 3 分、差 1 分計分後加總，總分 90 分，以 80/20 定律，大於 72 分以上為採行對策，共圈選出 8 個對策，結果如表三。

表三 降低急診病人周邊靜脈炎發生率專案甘特圖

年	2017					
月	02	03	04	05	06	07
計畫期						
1.擬定「正確洗手之宣導影片」之拍攝內容	★	★				
2.擬定「神秘客」之手部衛生稽核員		★				
3.擬定「急診病人周邊靜脈管路照護標準流程」		★				
4.製作抗生素藥物、高濃度、高滲透藥物以及輸液之「警示牌」		★				
5.製作「提醒標語」，提醒護理人員等待皮膚自然風乾後才執行注射		★				
6.擬定「靜脈留置針置入前之組合照護」、「管路維護-降低血流感染之措施」在職教育課程之規劃		★				
7.擬定靜脈注射作業標準技術之「客觀結構化臨床考試」相關作業		★				
8.擬定實證小組之成員，搜尋實證資料		★				
執行期						
1.進行拍攝以及播放「正確洗手之宣導影片」			★	★		

2.執行以及訓練「神秘客」後，稽核急診全體護理人員洗手技術之正確性以及遵從性			★	★		
3.宣導張貼「提醒標語」			★	★		
4.執行懸掛抗生素藥物、高濃度、高滲透藥物以及輸液「警示牌」				★		
5.宣導並依「急診病人周邊靜脈管路照護標準流程」執行				★		
6.執行靜脈注射作業標準技術之「客觀結構化臨床考試」				★		
7.舉辦「靜脈留置針置入前之組合照護」、「管路維護-降低血流感染之措施」在職教育課程				★		
5.急診護理長申請急診使用具有效性、揮發快速性之消毒溶液-2% chlorhexidine 消毒溶液				★		
評值期						
1.統計急診周邊靜脈炎發生率					★	★
2.資料統整分析與檢討					★	★

一、計畫期(2017/2/22-2017/3/31)

(一) 擬定「正確洗手之宣導影片」之拍攝內容(2/22-3/5)

專案小組參考陳等(2016)文獻運用，拍攝影片內容為 1.單位手部衛生設備建置區域共 11 處。2.臨床照護手部衛生五時機的場景。3.執行手部衛生六步驟，以提升護理人員對手部衛生認知、態度，以及行為遵從性。

(二) 擬定「神秘客」之手部衛生稽核員(3/5-3/15)

專案小組為確實獲取客觀之手部衛生遵從率、正確率，以及減少霍桑效應，故於單位指派「神秘客」手部衛生稽核員，「神秘客」由單位主管以及專案小組遴選單位工作年資滿 5 年，進階職級為 N2 以上之護理人員，並此身份只有單位主管、專案小組、感染管控護理師知道其身分，該神秘客將定期稽核急診全體護理人員洗手技術之正確性以及遵從性。

(三) 擬定「急診病人周邊靜脈管路照護標準流程」(3/10-3/15)

針對擬定「急診病人周邊靜脈管路照護標準流程」:專案小組參考譚、黃(2012)文獻運用，並與單位護理長以及感染管控護理師建立標準流程如；1.正確洗手。2.選擇留置針放置部位：遠端肢體優先選擇，避開手腕、肘窩和其他彎曲部。3.使用止血帶。4.皮膚準備：使用「2% chlorhexidine」消毒溶液，皮膚消毒後，不可再觸碰該部位，並等待皮膚自行揮發後注射。5.靜脈留置針接上靜脈導管，開啟管夾並調整滴速。6.評估穿刺部位有無腫脹情形。7.以 Tegaderm 及膠布固定穿刺部位及靜脈給液導管。8.衛教管路維護注意事項，並鼓勵病人參與管路維護。9.定時監測管路維護，三班交班時，定時巡視病人注射部位，若為吊掛警示牌之病人，應每兩小時監測，於注射部位若有滲血、潮濕或骯髒，應更換或移除，以減少感染風險。

(四) 設計製作提醒標語以及警示牌(3/15-3/18)

專案小組針對 1.「未等待消毒液在皮膚自行揮發後注射」之問題，設計製作「提醒標語」，預計張貼於注射區，以利提醒護理人員等待皮膚自行揮發後才執行注射。2.針對「使用抗生素藥物、高濃度、高滲透藥物以及輸液」之問題，設計製作「警示牌」，以利醫護團隊提高對管路照護之警覺性，並增加檢視注射部位之頻率，以及提升病人共同參與管路照護之自主性。

(五) 擬定「靜脈留置針置入前之組合照護」、「管路維護-降低血流感染之措施」在職教育課程之規劃(3/18-3/20)

擬定舉辦時間為 4/5、4/10、4/14，連繫講師感染管控護理師以及安全針具專員講師，並共識「靜脈留置針置入前之組合照護」以及「管路維護-降低血流感染之措施」之課程需求。

(六) 擬定靜脈注射作業標準技術之「客觀結構化臨床考試」(Objective Structured Clinical Examination,OSCE)(3/20-3/25)

專案小組為擬定靜脈注射作業標準技術之「客觀結構化臨床考試」；偕同單位護理長擬定相關作業:1.規劃場地:協調醫院醫教部人員提供擬真環境及設備，給予急診同仁臨床考試使用。2.規劃時間:預定舉辦「客觀結構化臨床考試」，時間預定於 4/5、4/10、4/14，分別舉辦 3 梯次。3.標準化病人訓練:經專案小組共識後，選出具備良好之溝通技巧及專注力之三位小組成員，以及共識此角色扮演需要之病人反應的表現。4.考官:由專案小組三位成員擔任，並依據「急診病人周邊靜脈管路照護標準流程」作為共識，成為評估分數之基準。

(七) 成立實證小組之成員(3/25-3/31)

於 2/25 專案小組成立六人實證小組，持續搜尋 2% chlorhexidine 消毒溶液之相關實證文獻，並於 3/27 本院藥事委員會會議提出使用 2% chlorhexidine 消毒溶液，以有效預防以及降低周邊靜脈炎發生之風險。

二、執行期(2017/4/1-2017/5/31)

(一) 拍攝以及播放「正確洗手之宣導影片」(4/1-4/20)

於 4/1-4/5 拍攝單位手部衛生設備建置區域共 11 處，以及手部衛生五時機場景；於至 4/5-4/15 急診全體護理人員逐一拍攝手部衛生 6 步驟後；並後製成急診「正確洗手之宣導影片」且於 4/20 病房會議中播放，後續並將影片放置於急診護理 line 群組，增加觀看便利性，以提升護理人員之認知、態度，以及行為遵從性。

(二) 執行以及訓練「神秘客」後，確實稽核急診全體護理人員洗手技術正確性以及遵從性(4/15-5/31)

由本院感染管控護理師於 4/15 至 4/20 依據本院洗手技術評核表內容密集訓練「神秘客」手部衛生稽核員後，每月 20 號至 30 號期間定期稽核急診全體護理人員洗手技術正確性以及遵從性。

(三) 落實「急診病人周邊靜脈管路照護標準流程」以及張貼「提醒標語」，執行懸掛「警示牌」(4/15-5/31)

於急診注射區域張貼「提醒標語」，提醒護理人員等待皮膚自行揮發後才執行注射；於晨會(4/15-4/18)、病房會議(4/20)，向護理同仁宣導針對「抗生素藥物、高濃度、高滲透藥物以及輸液」執行懸掛「警示牌」的目的，以及「急診病人周邊靜脈管路照護標準流程」相關內容之注意事項，落實每兩小時定時監測管路維護，定時巡視病人注射部位，若發生局部腫痛、感染徵象、點滴不順暢時，應盡快移除導管並觀察穿刺部位；同時落實衛教鼓勵病人參與管路維護，應主動說出管路不適之感受，共同為管路安全把關，以降低感染及確保品質。

(四) 舉辦在職教育課程以及執行靜脈注射作業標準技術之「客觀結構化臨床考試」(5/15-5/31)

於 5/15、5/17、5/20 舉辦 3 梯次之相關在職教育課程以及「客觀結構化臨床考試」，配合不同的班別及放假者可選擇一梯次參與；在職教育 1.「靜脈留置針置入前之組合照護」，由感染管控護理師課堂教學，講授約 30 分，測驗題目共 5 題，參加單位人數 34 人，出席率 100%；課前測試平均分數 77.6 分，課後測試平均分數 100 分，滿意度 100%；2.「管路維護-降低血流感染之措施」，由安全針具專員講師課堂教學，講授約 50 分，測驗題目共 10 題，參加單位人數 34 人，出席率 100%；課前測試平均分數 84.1 分，課後測試平均分數 100 分，滿意度 100%；舉辦「客觀結構化臨床考試」結果顯示:參與人數 34 人，參與率 100%，通過率 94.1%，其中 2 位護理人員於定時監測管路維護時，未更換滲血及潮濕之注射部位，故於 5/20 病房會議針對此兩位護理人員再次進行「客觀結構化臨床考試」後，通過率達 100%。

(五) 申請並使用 2% chlorhexidine 消毒溶液(5/5-5/31)

經藥事委員會通過決議同意申請，於 5/5 申請 2% chlorhexidine 消毒溶液，5/15 開始急診使用 2% chlorhexidine 消毒溶液。因 2 個月以下嬰兒使用 2% chlorhexidine 之安全性及效果目前文獻尚未有定論，故修正以 75%無菌酒精棉片消毒使用。

三、評值期(2017/6/1-2017/7/30)

專案小組以急診靜脈炎異常通報單進行統計，急診病人周邊靜脈炎發生率:1.改善中(1-5 月) 急診病人接受靜脈留置針人數 18,708 人，周邊靜脈炎發生 1 件，發生率 0.005%；2.改善後(6-7 月)病人總數 7,831 人，周邊靜脈炎發生 0 件；故急診病人周邊靜脈炎發生率由改善前 0.02%，改善中 0.005%降至改善後 0%。

結果評值

由上述比較得知此專案已達專案目的，持續監測統計於 2017 年 8-12 月急診病人接受靜脈留置針人數 19,588 人，周邊靜脈炎發生 0 件；2018 年急診病人接受靜脈留置針人數 44,927 人，周邊靜脈炎發生 2 件，發生率 0.004%，效果持續維持。另於附帶成效統計分別於 2017 年 7 月及 2018 年 8 月依照「急診病人周邊靜脈管路照護標準之流程」稽核護理人員共 40 人，其依三班不定時實際觀察及口述稽核方式統計稽核正確率分別為 95.8%及 94.7% (正確件數/稽核總件數*100%)；統計 2017 年至 2018 年於周邊靜脈炎導致皮膚破損之異常事件發生件數為 0 件；統計 2017 年急診護理人員洗手技術正確性 93.5%、遵從性 94.4%；綜合以上得知改善方案持續執行，落實「急診病人周邊靜脈管路照護標準之流程」於臨床照護上維護病患安全，最終達到護理專業貢獻。

討論與結論

「感染控制」之落實是提升病人安全之重要環節，故採取有效預防感染措施及減少管路相關感染發生，方能維持良好醫療照護品質，確保病人的安全。本專案於推動「2% Chlorhexidine」之消毒液使用中，因院方成本考量，專案小組於藥事委員會會議中與院方爭取此高價位消毒液時，著實備感壓力，於申請過程手續繁瑣，此為專案之限制困難；但經由本單位主管、護理部主管的支持以及偕同爭取，並且以實證查證文獻分享，使院方長官以及全體藥事委員達成共識，通過同意申請，進而推展急診「2% Chlorhexidine」之使用，為此專案的助力。

最後「急診病人周邊靜脈管路照護標準流程」雖比舊有流程複雜，但卻更能提升病人安全，故經單位主管認同，建議：「急診病人周邊靜脈管路照護標準流程」相關稽核納入單位新進人員稽核項目，從急診新進人員開始培養為良好之習慣，作為護理人員照護周邊靜脈管路之準則及依據。

參考資料

李聰明、凌茉林(2016) •亞太感染管制學會(APSIC)中心導管相關血流感染(CLABSI)預防指引-2015 年(上)•感染控制雜誌，26(4)，156-173。DOI：10.6526/ICJ.2016.403

卓燕華、葉麗玲、于凱齡、張鈞竹、陳雪玲(2015) •降低兒科病患靜脈注射後靜脈炎的發生率•護理雜誌，62(3)，49-57。DOI： 10.6224/JN.62.3S.49

洪燕慧(2013，7 月)•比較使用 2% chlorhexidine alcohol 與 10% povidone-iodine alcohol 溶液對住院老人週邊靜脈導管產生靜脈炎風險之探•論文•台北市：國立臺北護理健康大學。

徐曉雲、陳秋煙、楊斐卿、陳芳珍、呂佳蓉、周學智(2018) •比較使用兩種皮膚消毒方式 執行血液培養之效果•感染控制雜誌，28(5)，213-222。DOI: 10.6526/ICJ.201810_28(5).0002

盛望徽、陳宜君(2017)•預防中心導管相關血流感染組合式照護•內科學誌，28(1)，1-6。DOI：10.6314/JIMT.2017.28(1).01

陳郁慧、柯文謙、薛博仁、湯宏仁(2016)•長期照護機構手部衛生及感染管制推行之重要性•感染控制雜誌，26(1)，21-30。DOI:10.6526/ICJ.2016.103

譚健民、黃政華(2012)•2011 年美國疾病管制中心血管內導管相關感染預防指引內容摘要•台灣醫界，55(8)，419-424。DOI:10.30044/TMJ.201208.0003

Mcgowan, Donna. (2014). Peripheran intravenous cannulation: what is considered "best practice"?.British Journal Nursing, 23(14), 26-28.DOI:10.12968/bjon.2014.23.sup14.s26

Uslusoy, E., & Mete, S. (2008). Predisposingfactors to phlebitis in patients with peripheral intravenous

catheters: A descriptive study. Journal of the American Academy of Nurse Practitioners, 20(4), 172-180. DOI: 10.1111/j.1745-7599.2008.00305.x

Yu, X. T., Xu, J. L., Li, D., & Jiang, Z. F. (2018). Late complications of totally implantable venous access ports in patients with cancer Risk factors and related nursing strategies. Medicine, 97:38. DOI:10. 1097/MD.0000000000012427

Reduce the incidence of peripheral phlebitis in emergency patients

Yun-Hsianh Wu[1], Ya-Fang Pang[2], Yan-Ziu Chen[3], Li-Hua Huang[*]

[1], Department of Nursing, Chung Shan Medical University Hospital
[2] Vice Head Nurse, Department of Nursing,Chung Shan Medical University Hospital
[3.] RN, Department of Nursing, Chung Shan Medical University Hospital
*Vice Director, Department of nursing, Chung Shan Medical University Hospital

Abstract:

Peripheral intravenous catheter placement is crucial to the treatment of emergency patients. The common complication is peripheral phlebitis, which not only prolongs the hospital stay and increases the medical burden, but also patient death from sepsis in the severe cases, and resulting medical disputes. Therefore, it is essential that emergency department develop the concept of "infection control" and effective preventive measures to ensure patient safety, improve the cure rate, as well as cut down the medical cost.In 2016, the incidence of peripheral phlebitis in emergency patients in our hospital was 0.02%, therefore, an ad hoc group was set up on February 5th, 2017.The risk factors unveiled include inadequate hand hygiene, no standards for nursing care of peripheral venous catheter, lack of education and training, and inappropriate disinfectants such as lacking of effectiveness and rapid evaporation properties. our implementation measures are: 1. Strengthen the compliance and accuracy of hand washing through "how-to hand hygiene video", 2. Set up a "standard operation procedure for nursing care of peripheral intravenous catheter placement for emergency patients", 3. Train the "Mystic Surveyor" team to perform regular surveillance, 4. Hang up "warning signs" and strengthen inspections for patients using "antibiotics, high-concentration and high-permeability drugs, and infusion", 5. Objective structured clinical examination, 6. Education and training, 7. Use disinfectant with 2% chlorhexidine, etc. The incidence of peripheral phlebitis in emergency patients decreased from 0.02% to 0%. Therefore, the implementation of "infection control" is indeed indispensable to patient safety. Through the sharing of various implementation measures in this ad hoc program, it is expected to contribute to the nursing profession via upgrade quality of care.

Keywords: peripheral phlebitis、bloodstream infection、2% chlorhexidine、Emergency patient

Accepted for publication May 11, 2020
*Address correspondence to: Li-Hua Huang, No.110, Sec. 1, Chien-Kuo N. Rd, Taichung 40201, Taiwan, ROC.
Tel：04-24739595-34963
E-mail：csha978@csh.org.tw