

降低急診常規給藥逾時率改善專案 Reducing the rate of medication administration delays in emergency departments

李莉珍¹、許榕珊²、吳虹諭³、謝春蘭⁴、李玉芳⁵、陳麗貞⁶

摘要

給藥逾時不只增加醫院成本支出且降低病人對醫院滿意度，亦可增加能避免的死亡率。本專案運用實地觀察及資管程式收集資料，發現護理人員給藥過程中干擾因素過多導致給藥逾時率高達 21%，其中以護病溝通干擾比例最高，其次為工作車事前準備不足、處理病人靜脈點滴問題及醫護溝通等問題。藉由製作給藥作業流程圖、觀察室給藥前廣播、工作車物料補充及自備藥拿取提醒小卡及點滴衛教卡、電話留言紙盒後，有效降低給藥過程干擾而使給藥逾時率由 21% 下降至 10.5%。本專案推行後有效降低給藥逾時率，提升照護品質，可平行推展至急症照護單位。

關鍵詞：給藥逾時、給藥中斷、給藥安全

- ¹ 長庚醫療財團法人林口長庚紀念醫院急診室，副護理長
- ² 長庚醫療財團法人林口長庚紀念醫院內科第二加護病房，護理長
- ³ 長庚醫療財團法人林口長庚紀念醫院內科第二加護病房，護理師
- ⁴ 長庚醫療財團法人林口長庚紀念醫院急診室，護理長
- ⁵ 長庚醫療財團法人林口長庚紀念醫院外傷第二加護病房，護理長
- ⁶ 長庚醫療財團法人林口長庚紀念醫院護理部，督導

受文日期：2017 年 04 月 29 日 修改日期：2018 年 03 月 05 日
通訊作者：陳麗貞 a22059@cgmh.org.tw

刊載日期：2018 年 03 月 16 日



壹、前言

病人用藥安全為國際病人安全的重點項目，正確快速的給藥，能使病人疾病獲得改善，降低住院率及醫療成本；護理人員在執行給藥過程中若因故被中斷會影響護理人員注意力及專注力，甚而導致給藥錯誤、給藥延遲或延誤其他治療，也有研究指出在給藥異常中逾時給藥疏失佔了給藥錯誤的 75%(Valentin et al., 2009; Scott, Considine, & Botti, 2014)。逾時給藥會造成護理人員心理負擔例如：擔心病人安危、擔心被懲罰、擔心被烙印給藥錯誤標籤、失去信心及無法及時完成工作，使護理人員感到內心罪惡、焦慮及恐懼等狀態(伍、王，2014; Valentin et al., 2009)。由此可見逾時給藥疏失皆會對護理人員及醫院上有巨大的負面影響。

本急診設立觀察床共 185 床，常規給藥比例佔 95%，訪談急診年資 2-7 年各職級護理人員共 60 名，表示每日常規給藥為觀察室每班耗時最

久之護理活動，且常無法依規在給藥前後 30 分鐘完成所有病人給藥而深感壓力及易導致延遲下班；此為探討動機，期望藉由本專案改善給藥逾時情形，降低護理人員給藥壓力，提升給藥安全性，促進病人安全。

貳、現況分析

一、單位簡介

本單位為北部某醫學中心急診室，統計 2015 年 1 月至 3 月平均就診量約 528 人/天，分為兒科、內科、外科治療區及 11 個觀察室，其中不含兒科共有觀察床 185 床，護理人員共有 178 人，工作年資不足 2 年為 57 人 (32%)、2 年至 5 年為 54 人 (30%)、5 年以上者 67 人 (38%)，治療區與觀察室人員混合排班，於觀察區收治病人以內科等待住院之老年慢性病人佔 65%，每位護理人員照護病人數為 10-12 床，需要執行常規給藥之病患比例佔 95%。

二、急診給藥作業流程

護理人員需依照本院給藥法規章

執行給藥，交班後先執行病人的生命徵象測量及身體評估後進行每班的常規給藥，給藥時以 E 化工作車至病人單位，於床旁進行病人辨識無誤後取出該病人藥盒，並以電子掃描系統之掃描器先讀取護理師 ID 條碼後，再讀取病人手圈上條碼，最後讀取藥袋條碼完成三讀五對；正確核對藥物後，在給藥時向病人（家屬）衛教藥物作用和副作用及藥物特殊注意事項，並確認病人服藥後進行電子給藥簽章、計價即完成單一病人給藥。

三、急診觀察室常規給藥現況

給藥干擾定義為給藥過程中因故受到擾亂、打斷導致給藥的流暢性被中斷，則稱之（蘇、徐、張、林、張，2012）。專案小組以觀察表進行一致性討論達 99% 以上，以直接觀察法觀察護理人員給藥時，如有被打擾而中斷給藥流程時，將計算其被打擾的事項及次數，為了解急診護理人員常規給藥情形，委請院內資管程式人員下載 104 年 3 月 1 日至 3 月 31 日急診觀察室總常規給藥筆數為 52022 筆，無法在正確給藥時間前後 30 分

鐘內給藥的逾時筆數共 8142 筆，佔 15.7%，小組成員依據院內給藥規範及參考相關文獻後與急診服務年資超過 15 年的護理督導、護理長及主治醫師討論後，擬訂「急診常規給藥觀察表」，內容包括藥物、給藥時間、人為因素、設備、流程等共五大項，於 2015 年 4 月 27 日至 5 月 10 日和 2015 年 5 月 21 日至 5 月 31 日，排除假日於各觀察室以「急診常規給藥觀察表」為工具，使用直接觀察法在常規給藥筆數最多之 09:00、17:00 及 18:00 進行護理人員給藥行為觀察，總收案護理人員數 136 人、總給藥筆數為 6750 筆，給藥逾時共 1440 筆，逾時率為 21%；執行單一床常規給藥時間最短 1 分鐘，最長則需花費 24 分 30 秒，護理人員完成單一照護段落給藥超過 1 小時者 29 人；常規給藥過程中被打擾導致給藥中斷次數共 290 次。專案小組統計分析護理人員給藥中被打擾導致給藥中斷之原因並將其歸類為四大類：護病溝通（病人或家屬詢問護理人員）、醫護溝通（醫療團隊詢問護理人員）、處理病



人靜脈點滴、工作車事前準備 (尋找自備藥)，詳見 (表一)。

進一步彙總給藥過程導致護理人員中斷給藥主因，分述如下：常規給藥的過程中家屬或病患，都會不時提出疑問，統計 290 件干擾因素中因病患或家屬詢問問題而干擾給藥共計 98 次，其中以詢問病情 40 件佔 40.8% 最多。工作車事前準備干擾因素分析中，尋找物料及自備藥筆數共 78 次，進一步分析 136 位病人常

規給藥次數中共有 35 位病人有自備藥物，使用自備藥比例佔 26%，每位病人平均使用自備藥物為 1~17 顆，依照醫院規範自備藥物需上鎖於保管櫃中，由專人配戴鑰匙。在執行給藥時，因藥物的劑型及劑量需要以不同途徑給藥及容器盛裝，實際觀察發現護理人員常會來回不停護理站多次，分析發現工作車的事前準備不足，其中以尋找自備藥佔 38.5%、尋找藥杯 26.9% 最高。處理病人靜脈注射

表一 急診觀察室常規給藥干擾

干擾因素	件數	百分比 %
護病溝通	98	33.8%
詢問病情	40	40.8%
詢問查房時間	30	30.6%
詢問檢查時間	12	12.3%
詢問給藥時間	10	10.2%
詢問何時有住院床位	6	6.1%
工作車事前準備	78	26.9%
尋找自備藥	30	38.5%
尋找藥杯	21	26.9%
尋找研鉢磨粉	15	19.2%
尋找藥物切割器	12	15.4%
處理病人靜脈點滴	58	20.0%
調整點滴流速	23	39.7%
處理加藥點滴	18	31.0%
點滴阻塞	17	29.3%
醫護溝通	56	19.3%
接電話	18	32.1%
病房交班	9	16.1%
查房醫師問病況	7	12.5%
會診醫師詢問病況	6	10.7%
專科護理師詢問病況	5	8.9%
轉介師詢問病況	4	7.1%
下班同仁交接遺漏事務	4	7.1%
助理員轉送詢問病人動向	3	5.4%

相關干擾因素中，會依醫囑調整給藥滴數，家屬及病患也會因點滴問題而尋求護理人員協助而造成干擾給藥共 58 件，其中以調整點滴流速最高。醫護溝通干擾因素中發現，急診病患會因病況不同而會有不同醫療團隊介入，護理人員往往會因醫療團隊人員詢問病患病況或業務需求往返護理站而造成給藥中斷件數共 56 件，以接電話、病房交班、查房醫師問病況、會診醫師詢問病況佔多數。綜合以上現況資料顯示，其中導致逾時給藥之干擾因素以護病溝通中的詢問病情；工作車事前準備中的尋找自備藥；處理病人靜脈點滴中的調整點滴流速為

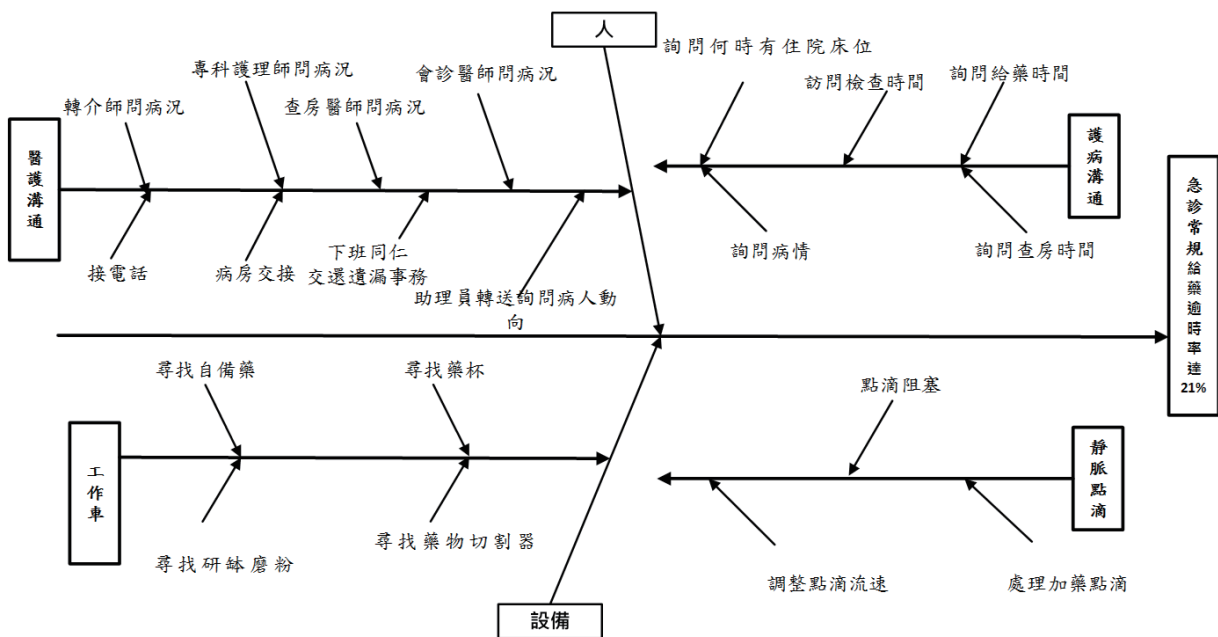
最高比率干擾因素，彙整後將上述資料歸納成特性要因圖(圖一)。

參、問題及導因確立

急診觀察室常規給藥干擾次數多，導致給藥逾時率偏高達 21%，分析其原因：一、護病溝通問題 (33.8%)。二、工作車事前準備不足 (26.9%)。三、處理病人靜脈點滴問題 (20%)。四、醫護溝通問題 (19.3%)。

肆、專案目的

由於病人用藥安全為國際病人安全的重要項目，為達正確準時的給藥使病人疾病獲得改善，參考 2014 年東部某醫學



圖一 急診常規給藥逾時之特性要因圖



中心護理部之專案改善：運用團隊資源管理降低護理人員給藥中斷之改善專案，改善後常規給藥逾時率 10.7%，本組為自我挑戰，故設定專案目標為急診觀察室常規給藥逾時率降低至 10.5% 以下。

伍、文獻查證

一、用藥安全之重要性

用藥安全為國際病人安全的重點項目，給藥也是護理人員在臨床工作中最常執行，具高風險的醫療輔助行為之一。給藥作業環境凌亂，容易導致給藥錯誤 (蘇等, 2012)，當給藥錯誤發生時，可能造成病人傷害、工作負荷加重、護理人員自信心受損、情緒低落、影響專業形象等 (伍、王, 2014)，甚至會導致病患住院時間延長增加醫療成本大幅度提高醫院支出及增加死亡率 (Freeman, McKee, Lee-Lehner, & Pesenecker, 2013)；研究調查逾時給藥佔給藥錯誤的 75%，因此瞭解並處理導致給藥逾時的相關因素，將有助於提升急診病人的照護品質安全 (Valentin et al., 2009; Scott, Considine, & Botti, 2014)。

二、給藥逾時定義與相關影響因素

依據 ISMP (Institute for Safe Medication Practices, 2010) 制定的給藥規則，將給藥時間設定為醫囑時間前後 30 分鐘，超過時間則定義為給藥逾時 (ISMP, 2010)。給藥逾時的影響因子包含醫療院所規模、佔床比率、床位數、每班護理人員照顧病患比例、每班出入院比例、給藥系統、給藥類型、靜脈輸液給藥標籤製作等 (Valentin et al., 2009)，統整後分為三大類分別為人員、設備及政策。(一) 人員因素：研究指出，因給藥中斷導致給藥逾時因素中，病人因素比率最高，其他因素包括處理機器警示聲、照護床數比高、對給藥流程不熟悉、靜脈途徑給藥準備、醫師查房等種種因素的影響進而使得護理人員更加忙碌 (二) 設備因素：E 化工作車上的設備用物不足，如缺條碼掃描機、藥鉢，導致護理人員於給藥過程中需中斷給藥補充相關物料，將導致給藥時間拉長引起給藥逾時 (陳、廖、胡, 2007；劉、李、李、明, 2008; Freeman, McKee, Lee-Lehner, & Pesenecker, 2013; Trbovich, Prakash, Stewart, Trip, & Savage, 2010)。(三) 政策因素：依據 ISMP 制定的給藥 30 分鐘規則，將常規給藥設定

前後 30 分鐘，護理人員為遵循給藥時間，恐需承受心理壓力，擔心被懲罰、烙印、或易使護理人員失去信心、內心罪惡、焦慮及恐懼等狀態 (伍、王，2014; Valentin et al., 2009) 。

三、改善給藥過程干擾因素降低逾時給藥之方法

臨床上如何降低給藥過程之干擾情形而有效改善給藥逾時，學者建議：(一) 製作常規給藥流程海報並張貼於護理站公佈欄。(二) 宣導正確給藥步驟及執行給藥過程中勿被中斷而降低注意力，如接聽電話、他人喊叫等。(三) 給藥前積極主動的溝通，先向病人或家屬充分說明預執行的檢查或治療等，能有效降低家屬反覆的口頭或電話諮詢，並減少在給藥過程中因反覆溝通引發的給藥中斷 (蘇等，2012)。(四) 定時監控病人注射部位狀況、輸液滴注期間避免滲漏或滴空，也可明顯避免增加護理人員給藥中斷次數 (陳、黃，2006; 張、林、陳，2012)。

陸、解決辦法及執行過程

一、解決辦法

針對急診觀察室常規給藥逾時率 21%，參照文獻由專案小組成員討論後，以降低給藥時的干擾因素為前提擬定改善方案，並依照可行性、重要性、實用性及效益性以投票方式進行評分，優：5 分、可：3 分、差：1 分，進行決策矩陣分析 (表二)，方案採行標準，以本專案全體成員認可為優的 85% 為基準： $15*3*85\%=38$ 分。

二、執行過程

執行期間為 2015 年 4 月 1 日至 7 月 31 日，共計四個月，包括計畫期、執行期及評值期，專案進度表如表三。

(一)、計畫期 (2015 年 4 月 1 日至 6 月 17 日)

參考相關文獻及專案成員討論後擬訂「急診常規給藥觀察表」，內容包括藥物、時間、人為因素、設備、流程等共五大項，觀察期間 2015 年 4 月 1 日至 5 月 10 日和 2015 年 5 月 21 日至 5 月 28 日期間的 09:00、17:00 和 18:00 的給藥時間。

1、製作工作車物料補充及自備藥拿取提

醒小卡，設置於 E 化工作車工作檯面右上方。2、製作查房及給藥宣導海報：製作查房宣導海報，其內容：「醫師每天查房一次，時間依醫師醫療作業調整」設立於各觀察區顯眼處；製作給藥宣導海報，其內容：「為了您的權利及安全，

護理人員給藥期間請勿打擾」設立於各觀察區顯眼處。3、製作給藥前廣播小語、給藥中立牌、查房立牌、點滴衛教卡、留言紙盒：廣播小語內容是為了您的權利及安全，請勿打擾護理人員給藥」。製作給藥中勿打擾、用藥安全提醒立牌，

表二、決策矩陣分析表

	對策方案	評分				總分	採行
		可行性	重要性	實用性	效益性		
護病溝通	1. 測量生命徵象時告知醫師查房時間、當日檢查時間	11	15	15	11	52	○
	2. 製作【給藥前廣播語】提醒	15	13	13	11	52	○
	3. 製作醫師【查房立牌】	15	15	11	13	54	○
	4. 製作【給藥中勿打擾】立牌，懸掛於 E 化工作車上	15	15	13	13	56	○
	5. 製作【給藥中，勿打擾】背心	3	9	9	9	30	X
	6. 製作【查房海報】	9	9	13	7	38	○
工作車 事前準備	1. 製作【工作車物料補充及自備藥拿取提醒小卡】提醒給藥相關物料用量及自備藥物之準備	15	9	15	11	50	○
處理病人 靜脈點滴	1. 入觀察室時，點滴滴注及 IV lock 皆人靜脈懸掛並說明點滴注意事項衛教卡	13	13	13	15	54	○
	2. 測量生命徵象時檢視點滴功能及餘量	15	15	13	13	56	○
	3. 給藥時，能正確調整滴數於給藥過程不受家屬干擾	13	15	13	13	54	○
	4. 點滴加藥後，向病人說明會主動返回調整點滴	15	15	13	13	56	○
	5. 給藥後，主動巡視點滴加藥是否結束	13	15	13	11	52	○
醫護溝通	1. 電話旁放置【給藥中，來電請協助登錄交代事項或回撥電話】立牌，以及留言紙	13	13	15	13	54	○
	2. 增設無線電話	3	15	9	7	34	X

設置於 E 化工作車電腦螢幕上；製作查房立牌，說明主治醫師「每天查房一次，時間依醫師醫療作業調整，護理人員給藥期間請勿打擾」設置於護理站台面上；製作點滴衛教卡，其內容包含「下床請使用點滴架、勿自行調整點滴、點滴滴完時護理師會主動前來調整...等」使用於有施打點滴之病患，於入住觀察室同時將點滴衛教卡懸掛於點滴架上；製作留言紙盒及給藥中，來電協助登錄交班

事項立牌，設置於護理站電話旁。
(二)、執行期(2015年6月18日至7月16日)

1、舉辦常規給藥流程制定標準作業教育訓練

於2015年6月18日和6月25日急診晨間會議時進行降低常規給藥逾時率及常規給藥流程標準作業準則之宣導，製作 powerpoint 宣導及開始增設改善常規給藥逾時率之工具，於2015年6月27

表三、專案進度表

項目	4				5				6				7				
	月	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
一、計畫期																	
1. 工作車物料補充及自備藥拿取提醒小卡		★	★	★													
2. 製作查房及給藥宣導海報			★	★	★												
3. 製作給藥前廣播語、製作 E 化工作車立牌、查房立牌、點滴衛教卡、留言紙盒			★	★	★	★											
二、執行期																	
1. 宣導常規給藥流程標準作業										★	★						
2. 於晨會時進行宣導開始增設改善常規給藥逾時率之工具，並達成一致性										★	★						
3. 白班級小夜班組長於給藥時間 08:30 及 17:00 撥放廣播語												★	★	★	★		
4. 設置查房立牌及拿取自備藥提醒小卡、點滴衛教卡、留言紙盒於各觀察室												★	★	★	★		
5. 追蹤工具使用損壞狀況及提供新品並重新設置															★	★	
6. 提出問題討論並改善															★	★	
三、評估期																	
1. 以「急診常規給藥觀察表」收集並彙總資料															★	★	★
2. 成效評值															★	★	★



日前完成前置作業，正式進入執行期。

2、臨床上依照標準作業流程執行給藥作業：

(1) 由白班及小夜班組長於常規給藥時間早上 8 時 30 分及下午 5 時播放廣播語，提醒病人及家屬現為給藥時間，於各觀察室放置查房立牌。(2) 測量生命徵象時主動說明醫師查房時間、當日檢查時間，並檢視點滴功能，使用點滴及靜脈留置針病患，於入住觀察室時懸掛點滴衛教卡於點滴架上，並使用於需執行靜脈滴注之藥物，並將衛教卡翻至請勿自行調整點滴，衛教病人護理人員會主動檢視，當給藥作業結束後，需再次巡視點滴餘量，視需要調整滴數及計算給藥時間。(4) 於各觀察室的白板右下角放置留言紙專用的磁鐵及電話旁放置留言盒，方便護理人員留言或聯絡病人相關事宜。

(三)、評值期 (2015 年 7 月 17 日至 7 月 31 日)

由 2015 年 7 月 17 日至 7 月 31 日進行調查，總收案護理人員數 133 人，常規給藥筆數為 6650 筆，逾時給藥筆數為 698 筆，給藥逾時率為 10.5%。給藥逾時

時間超過 1 小時之護理人員數為 14 人，給藥過程被干擾導致給藥中斷次數下降至 150 次。

柒、結果評值

改善措施執行後，評值急診給藥逾時率由 21% 下降至 10.5%。進一步確認執行成效，商請本院資管程式人員協助下載 8 月 1 日至 8 月 31 日急診觀察室總常規給藥筆數為 69994 筆，無法在正確給藥時間前後 30 分鐘內給藥的逾時筆數共 7365 筆，逾時率 10.5%。而護理人員一床常規給藥時間，已由 24 分 30 秒改善至 7 分 32 秒。觀察發現收案的 133 位護理人員中有 88% 的護理人員能於病患入觀察室環境介紹時介紹查房立牌，並於測量生命徵象時說明查房時間、檢查時間、檢視點滴功能及餘量，以減輕病患及家屬到陌生環境的不安感。利用觀察法分析法 (7 月 17 日至 7 月 31 日) 期間發現給藥提醒廣播太小聲聽不清楚，改善廣播部分請急診利用工程委託單提出申請，錄製罐頭音樂；觀察室給藥中掛牌損壞，因使用橡皮筋固定易無法牢固固定，故重新製作給藥中掛牌並改以彈

性繩固定。

本專案貢獻預期降低給藥逾時率，減少給藥過程中的可控因子，提升病患用藥安全、並減少護理人員給藥上的壓力，確保給藥正確性，故推行製作常規給藥標準並舉辦人員給藥作業教育訓練、撥放廣播宣導語、E 化工作車設立牌、製作宣導海報、補充物料品項及拿取自備藥卡、製作滴衛教卡、電話旁放置立牌及留言紙條，以降低給藥逾時率，期望可平行推廣至其他急症照護單位。

捌、討論與結論

文獻指出給藥錯誤因素中逾時給藥導致給藥錯誤佔了 75%，逾時給藥其影響因子包含人員、設備及政策三大方向。Freeman 等學者 (2013) 研究調查顯示，逾時給藥會大幅度增加醫院支出及降低病人對醫院滿意度，更重要的是增加可避免的死亡率，也會造成護理人員心理

負擔。專案成員利用「急診常規給藥觀察表」，實際觀察本院急診人員於執行常規給藥時造成逾時的干擾因素包含：護病溝通、病患使用自備藥干擾、處理病人靜脈點滴干擾及醫護溝通與文獻相符，由此可知減少干擾因素可降低給藥逾時率、減少給藥錯誤的機會及護理人員壓力，提升用藥安全，進而促進臨床照護品質、增加病人的滿意度。執行此專案改善期間，急診給藥逾時率由 21% 下降至 10.5%，為進一步確認執行成效，商請本院資管程式人員協助下載 8 月 1 日至 8 月 31 日急診觀察室常規給藥資料，給藥總筆數 69994 筆，逾時筆數 7356 筆，逾時率 10.5%，也能繼續維持在 10.5%。

經過 4 個月藉由專案的介入改善臨床作業問題，期間最大助力為對於首次參與專案的組員含急診護理人員及其他醫療團隊能積極參與及配合，利用腦力激

表四、影響急診常規給藥逾時率干擾因素改善前後調查結果

項目	改善前 (n=290)		改善後 (n=150)	
	件數	發生率 (%)	件數	發生率 (%)
護病溝通	98	33.8%	50	33.3%
工作車事前準備	78	26.9%	38	25.3%
處理病人靜脈點滴	58	20.0%	32	21.3%
醫護溝通	56	19.3%	30	20.0%



盪想出許多的可行建議，不僅強化組員們的信心，也提升在做專案時的凝聚、向心力，使計畫能更順利進行。在實際觀察急診護理人員時，其人員備感壓力且少數無法如平常方式進行給藥為最大的阻力，應加強前置作業的宣導及溝通。本專案的限制為，急診屬於開放空間，特殊的環境、人的複雜性及突發事件仍是執行本專案中較難以掌握的，需要醫療團隊的認同與配合，如此一來，方能達成病人安全、給藥安全雙贏的局面。

玖、參考資料

- 伍麗珠、王瑞霞 (2014)。護理人員給藥錯誤之歷程分析。 *榮總護理*，*31*(1)，62-71。doi：10.6142/VGHN.31.1.62[Wu, L. C., & Wang, R. H. (2014). A Study of Nurses' Medication Administration Errors Process Analysis. *VGH Nursing*, *31*(1), 62-71]
- 陳雲絹、黃美智 (2006)。靜脈輸液與護理之相關議題。 *護理雜誌*，*53*(3)，69-72。doi: 10.6224/JN.53.3.69 [Chen, Y.C., & Huang, M.C.(2006). Peripheral I.V. Therapy and Nursing. *The Journal of Nursing*, *53*(3), 69-72.]
- 陳瑋慧、廖柏夷、胡珮欣 (2007)。臨時給藥醫囑執行效率之改善方案。 *榮總護理*，*24*(4)，371-382。[Chen, W. H., & Liao, B.Y., Hu, P. H., (2007). Project to Improve the Efficiency of Stat Order Process. *VGH Nursing*, *24*(4), 371-382.]
- 張惠晴、蘇芬蘭、方淑華、王淑貞、鍾惠君、林彥光、吳雅汝 (2014)。運用團隊資源管理降低護理人員給藥中斷之改善專案。 *志為護理*，*13*(4)，70-80。[Applaction of Team Resource Management to Improve Interruption of Drug Administration by Nurses .[Chang, C. H., Su, F. L., Fang, S. H., Wang, S. C., Chung, H. C., Lin, Y. G., & Wu, Y. J. (2014). *Tzu Chi Nursing Journal*, *13*(4), 70-80.]
- 張瓊芳、林美利、陳品樺 (2012)。降低內科住院病人非計劃性周邊靜脈重注率。 *榮總護理*，*29*(1)，40-

- 50。doi : 10.6142/ VGHN.29.1.40
[Reducing the Re-injection Rate of
Unplanned Peripheral Intravenous
among Medical Inpatients. [Chang,
C. F., Lin, M. L., & Chen, P. H.
(2012). *VGHNursing*, 29(1), 40-50.]
- 劉慈慧、李秋璇、李亦婷、明勇 (2008)。
臨時給藥醫囑逾時執行率之改善
方案。 *高雄護理雜誌* , 25(2) , 20-
31。 [Liu, T. H., Li , C. H., Li ,Y.T.
& Ming, Y.(2008). The reduction
in overall time to administer state
medications: a project report. *The
Kaohsiung Journal of Nursing*.
25(2),20-31.]
- 蘇佩真、徐盈真、張羽婕、林盈慧、張
瓊櫻 (2012) 。某加護病房護理人員
執行給藥作業之改善方案。 *高雄護
理雜誌* , 29(2) , 25-39。 [Su, , P. C.,
Hsu, Y.C., Chang, Y. C., Lin, Y. H.,
& Chang, C. Y. (2012). Improvement
of Intensive Care Unit Medication
Administration. *The Kaohsiung
Journal of Nursing*, 29(2), 25-39.]
- Freeman, R., McKee,S., Lee-Lehner, B.,&
Pesenecker, J.(2013). Reducing
interruptions to improve medication
safety. *Journal of Nursing Care
Quality*, 28(2), 176-85. doi:10.1097/
NCQ.0b013e318275ac3e.
- Institute for Safe Medication Practices
(ISMP).(2010, September
9).CMS 30+minute rule for drug
administration needs revision. *ISMP
Medication Safety Alert*. Retrieved
from: [www.ismp.org/Newsletters/
acutecare/articles/20100909.asp](http://www.ismp.org/Newsletters/acutecare/articles/20100909.asp).
- Scott, B.M., Considine, J., & Botti,
M.(2014). Medication errors in ED:
Do patient characteristics and the
environment influence the nature
and frequency of medication errors?
*Australasian Emergency Nursing
Journal*, 17(4), 167-75.
- Trbovich, P., Prakash, V., Stewart, J., Trip,
K., & Savage, P. (2010). Interruptions
during the delivery of high-risk
medications. *Journal of Nursing
Administration*, 40(5), 211-8.doi:
10.1097/NNA.0b013e3181da4047.



Valentin, A., Capuzzo, M., Guidet, B.,
Moreno, R., Metnitz, B., Bauer,
P., & Metnitz, P.(2009).Research
group on quality improvement
of the european society of
intensive care medicine(ESICM);
sentinel events evaluation(SEE)
study investigators. errors in
administration of parenteral drugs in
intensive care units: multinational
prospective study. *British Medical
Journal*, 338. doi:10.1097/
NCQ.0b013e318275ac3e.

Reducing the rate of medication administration delays in emergency departments

Li-Chen Lee¹, Jung-Shan Hsu², Hung-Shen Wu³, Chun-Lan Hsieh⁴,
Yu-Fang Li⁵, Li-Chen Chen⁶

Abstract

Medication administration delays in hospitals increase hospital expenses, raise mortality rates, and reduce patient satisfaction. Data was collected for this study through on-site observations and an information management program. It was found that nurses' rate of medication administration delays is as high as 21% due to several interferences during the administration process. Of these interferences, nurse-patient communication is the major reason for delays. This is followed by poor preparation of operation vehicles, IV set problems and poor doctor-nurse communication. The interference of medication administration delay can be reduced from 21% to 10.5% by the following actions: 1.establishing a standard medication-dispensing protocol 2.broadcasting before medication administration 3.supplementing operation vehicle materials 4.preparing self-medication reminder cards 5.IV instruction cards and 6.telephone messages. Medication administration delays were effectively reduced by these measures, improving the quality of care. We suggest implementing these methods in other acute care units.

Keywords: medication administration delay, medication administration interruption, medication administration safety

1 Associate Head Nurse, Department of Emergency, Linkou Chang Gung Memorial Hospital

2 Head Nurse, Intensive Care Unit , Linkou Chang Gung Memorial Hospital

3 Registered Nurse, Intensive Care Unit , Linkou Chang Gung Memorial Hospital

4 Head Nurse, Department of Emergency, Linkou Chang Gung Memorial Hospital

5 Head Nurse, Intensive Care Unit, Linkou Chang Gung Memorial Hospital

6 Supervisor, Department of Nursing, Linkou Chang Gung Memorial Hospital

Received : April 29, 2017 Revised : March 05, 2018 Published : March 16, 2018

Corresponding author: Li-Chen Chen a22059@cgmh.org.tw