Cochrane review 改變了我的行動~
改變奇美三院區作業標準之周邊靜脈導管留置時間

郭嘉琪
奇美醫療財團法人奇美醫院急診室高階護理師

改善的行動

奇美醫院於2012年導入Cochrane review實證證據，並藉由本土性隨機控制試驗(RCT)印證，修訂作業標準為「三班評估靜脈注射部位無感染徵兆下，靜脈留置針96小時更換，困難注射者可依醫囑再延長留置時間」，Cochrane review改變了三個院區(永康、柳營、佳里奇美，共2414床)的常規作業標準，顯著減少靜脈注射的衛材成本與護理時數。

實證內容

Webster等人分別於2010年、2013年、2015年發表周邊靜脈導管重置時間的Cochrane review報告，系列最新報告(Webster, Osborne, Rickard, & New, 2015)顯示有症狀更換組與常規3天更換組在導管相關血流感染(risk ratio=0.61, 95%CI[0.08,4.68], *p*=.64)、靜脈炎(risk ratio=1.14, 95%CI[0.93,1.39], *p*=.20)危險比均無統計顯著差異；有症狀更換組卻可顯著減少導管重置成本(mean difference= -6.96澳幣/人，95%CI[-9.05,-4.86], *p*<.00001)。

Figure 4. Forest plot of comparison: 1 Clinically-indicated versus routine change, outcome: 1.1 Catheter-related bloodstream infection.

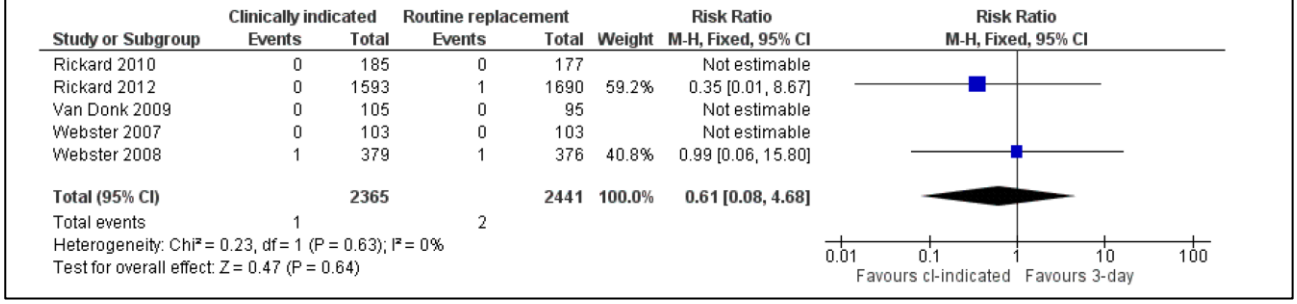


Figure 5. Forest plot of comparison: 1 Clinically-indicated versus routine change, outcome: 1.2 Phlebitis.

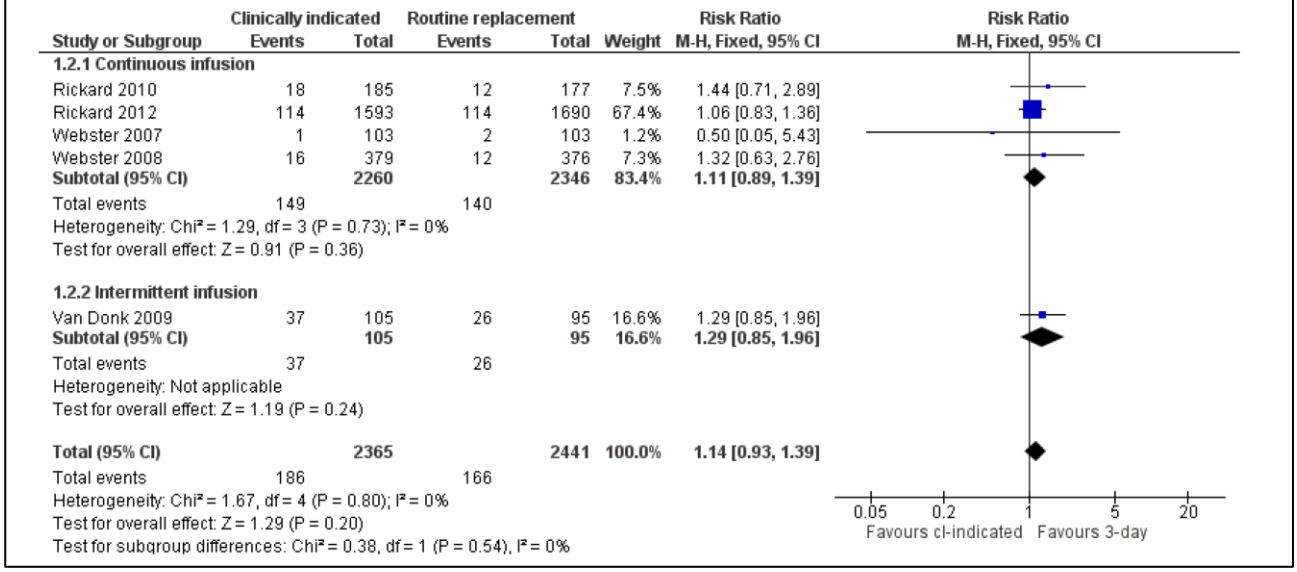
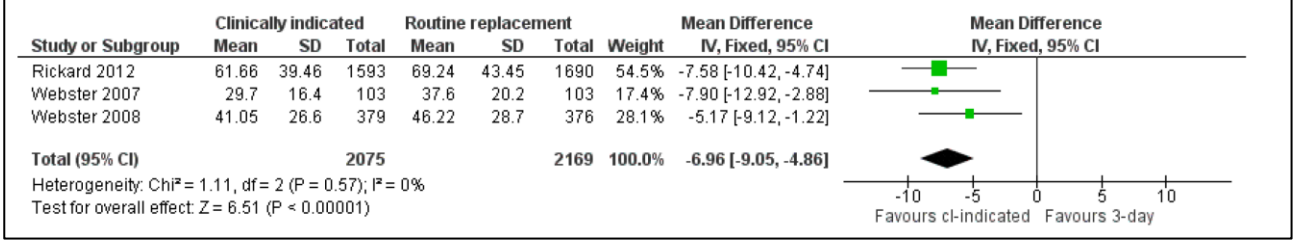


Figure 8. Forest plot of comparison: 1 Clinically-indicated versus routine change, outcome: 1.5 Cost.



論述具體改善成效

奇美醫院護理部於2012年導入實證知識轉譯概念，考量護理部靜脈注射原作業標準「三天常規更換周邊靜脈留置針」普遍困擾病人與護理人員，耗用照護成本與護理時數，且缺乏實證證據佐證，於是參酌Cochrane review的周邊靜脈導管重置時間報告「有臨床症狀下重置周邊靜脈導管，相較於常規三天更換，並不會顯著增加導管相關血流感染與靜脈炎的發生率(Webster, Osborne, Rickard, & Hall, 2010)」修改作業標準，然而考量轉譯實證知識過程的7A障礙，剖析Webster等人(2010)納入統合分析的文獻受試者收案來源為澳美等大陸型溫帶乾燥氣候，考慮溫、溼度是影響周邊靜脈導管相關感染的重要因素，台灣亞熱帶海島型潮濕氣候是否適合貿然轉譯實證知識，我們在Applicable打了個問號。

有鑑於族群與環境差異，實證團隊於2012年在奇美醫院進行了一個本土性的RCT，考量收案單位病人的平均住院天數為4至5天，故將實驗組定義為周邊靜脈導管留置時間96±2小時，研究結果證實96小時與72小時更換周邊靜脈導管，兩組個案在靜脈炎、注射處感染、血流感染與留置針阻塞之發生率並無顯著差異，96小時組可顯著減少152.72元／人的醫療衛材成本($p < .0001$)與174.23秒／人的護理時數($p < .0001$) (王、郭，2014)。

基於本土性的實證研究結果，實證團隊於 2014 年成功提案奇美醫院護理部作業標準委員會，修訂靜脈注射作業標準為「三班評估靜脈注射部位無感染徵兆下，靜脈留置針 96 小時更換，困難注射者可依醫囑再延長留置時間」，這個改變同步改善奇美醫院永康、柳營、佳里三個院區的臨床作業，實證知識轉譯後的長期追蹤調查亦證實直至 2017 年，機構內的周邊靜脈導管相關感染未顯著增加，我們更藉由實證研究結果的期刊發表，陸續影響許多醫療機構的臨床作業。

表二

兩組後測成效比較 *(N = 141)*

變項	72小時組 ($n = 71$) *n*	%	96小時組 ($n = 70$) *n*	%	危險比(RR)／平均差(MD)	95%信賴區間(CI)	χ^2/t 值	*p*
靜脈炎					–			1.0000[a]
無	71	100.00	70	100.00				
有	0	0.00	0	0.00				
注射處感染					–			1.0000[a]
無	71	100.00	70	100.00				
有	0	0.00	0	0.00				
留置針尖端細菌培養(潛在血流感染)					RR = 1.29	[0.33, 5.01]	0.13	.7448[b]
陰性	67	94.37	65	92.86				
陽性	4	5.63	5	7.14				
留置針阻塞					–			1.0000[a]
無	71	100.00	70	100.00				
有	0	0.00	0	0.00				
衛材成本(元／人；$M \pm SD$)	314.37 ±	25.83	161.64 ±	31.62	MD = -152.72	[-162.33, -143.12]	-31.43	< .0001[c]
護理時數(秒／人；$M \pm SD$)	552.59 ±	185.40	378.36 ±	127.86	MD = -174.23	[-227.34, -121.13]	-6.487	< .0001[c]

註：RR = risk ratio(危險比)；MD = mean difference(平均差)；CI = confidence interval(信賴區間)。

[a]卡方檢定；[b]Fisher's exact test；[c]獨立 *t* 檢定。

參考文獻

主要參考文獻：

Webster, J., Osborne, S., Rickard, C., & New, K. (2015). Clinically-indicated replacement versus routine replacement of peripheral venous catheters (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews, 8*, 1−36. doi: 10.1002/14651858.CD007798.pub4.

佐證文獻：

Centers for Disease Control and Prevention. (2011). *Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections, 2011.* Retrieved from http://www.cdc.gov/hicpac/BSI/BSIguidelines-2011.html

王維那、郭嘉琪(2014)・96 小時或 72 小時更換周邊靜脈留置針的效應探討：隨機控制試驗・*護理暨健康照護研究，10*(3)，190-198。doi:10.6225/JNHR.10.3.190