

提升護理人員執行內植式輸液塞 (Port-A) 注射技術正確率之經驗分享

周蜜淳 李婉苓 呂佩珍

嘉義長庚醫院

前 言

Port-A 植入與一些嚴重併發症相關，應維持導管和患者的護理，以降低併發症的風險[1]。預防 Port-A 導管血流感染，可有效降低病人死亡率、及醫療費用的增加[2]。臨床上若能落實教育策略，定期向護理人員提供回饋意見，才能有效改善護理照護品質[3]。

傳統護理訓練偏重專業知識與技術操作傳授，根據 Miller 金字塔理論[4]，學習者發展與應具備之臨床能力的架構，由低至高層依序為(一)知道 (knows)，可藉在職教育訓練、認知測驗等方法，以瞭解學習者知識部份。(二)知其所以然 (know how)，近年來網路普及，多媒體教學光碟為常見教學模式之一，最大優點在於學習無時間、空間限制[5]。(三)執行能力 (show how)，客觀性結構式臨床能力測驗 (Objective Structured

Clinical Examination, OSCE) 是一項適合測驗護理人員執行能力的方法，透過標準化病人，讓臨床護理人員模擬臨床情境，進行演練。(四)臨床實作 (does)，運用迷你臨床演練評量 (Mini-Clinical Evaluation Exercise, mini-CEX) 評估表持續評值執行狀況。

內植式輸液塞注射技術流程

護理人員執行 Port-A 注射技術皆須依據醫院工作規範「內植式輸液塞之注射及輸液護理」進行，由醫師開立醫囑，負責護理人員依醫囑處理及核對，洗手及準備用物，病人辨識，向病人解釋取得同意。消毒方式以無菌棉枝沾 10% 酒精性優碘由內往外環狀消毒注射部位，至少停留 2 分鐘，再用 75% 酒精溶液消毒，待消毒劑完全乾燥，以上步驟重複 3 次，或使用 2% CHG 溶液完全乾

燥，才能執行 Port-A 注射技術。

內植式輸液塞注射技術正確性

為了解護理人員執行 Port-A 注射技術之正確性，小組成員依據本院「內植式輸液塞注射輸液護理標準作業」工作規範製作「護理人員執行 Port-A 注射技術檢查表」，在 2017 年 04 月 01 日至 20 日調查 20 位護理人員執行 Port-A 注射技術行為，

每 1 位護理人員被查核 1 次，共查核 20 人次。結果顯示，護理人員執行 Port-A 注射技術之正確率僅 65.0%，得分最低者依序為題四、題六、題一（見表一）。

提升護理人員執行 Port-A 技術 正確率之護理措施

一、舉辦 Port-A 教育訓練課程：課前測驗，以瞭解護理人員對

表一 護理人員執行Port-A注射技術觀察結果彙總表 (N = 20)

題號	題目	正確 人數	正確率 (%)
一	依照洗手五時機及七大步驟：內、外、夾、弓、大、立、腕執行洗手	10	50.0
二	正確穿戴防護用具(無菌隔離衣、外科口罩及無菌手套)。	18	90.0
三	評估病人 on Port-A 處之皮膚外觀，並觸摸感覺圓盤的正確位置，及確認 on Port-A 基座無翻轉或移位。	16	80.0
四	執行皮膚消毒(以無菌棉枝沾 10% 酒精性優碘由內往外環狀消毒注射部位，至少停留 2 分鐘，再用 75% 酒精溶液消毒，待消毒劑完全乾燥，以上步驟重複 3 次，才能執行注射)	5	25.0
五	舖上無菌洞巾及無菌治療巾露出 Port-A 之皮膚。	20	100.0
六	先確定 Port-A 圓盤中心點，並以左手拇指、食指及中指以三點式固定 Port-A 之圓形基座，繃緊 Port-A 之皮膚，以避免注射時滑動，確定插入後，先將原 10 c.c. 生理食鹽水輕推入 2~3 c.c. 後，再反抽測試是否有回血；以確定針頭於隔膜室內，確定回血正常，則將生理食鹽水間歇性推停推方式注射入血管內。	8	40.0
七	固定注射部位，將無菌紗布一塊墊於彎針蝴蝶翼下之空隙中。貼上 OP site，OP site 必須整個覆蓋住彎針及紗布，並貼彩虹貼紙於 OP site 邊緣處，作為彎針更換日期之依據。	16	80.0
八	病人裝置 Port-A 無持續滴注輸液時，依醫囑注射 Heparin lock flush 100 u/ml 10 ml/pc，打開管夾以間歇性方式沖洗導管，慢慢的 Push 直到注射完，以大拇指壓住針筒活塞後再立即關上彎針之開關以維持正壓，並接好間歇注射帽以作為導管留置。	11	55.0
平均			65.0

Port-A 技術的認知。接著進行課室訓練，內容規劃包括目的、時機、置入導管前準備、執行中、後照護及衛教注意事項。觀賞 5 分鐘多媒體 OSCE 教學影片及進行臨床常見問題討論。最後，與護理人員共同討論此教學模式及進行課程評值。課程結束後，將臨床常見問題內容製作成 Q&A 書面資料，以利護理人員後續參考。

二、運用多媒體 OSCE 教學光碟，將錄製好的 OSCE 教學光碟存放在護理 E 化工作車電腦內，隨時提供護理人員參閱及學習。

三、舉辦 OSCE 考試及實作練習：2017 年 5 月 20 日完成 Port-A 技術 OSCE 考試及實作練習。評值內容與項目，如多媒體 OSCE 教學光碟內容。

四、運用 PORT-A MINI-CEX 評估表查核護理人員執行 Port-A 技術情形。2017 年 5 月 30 日完成 PORT-A MINI-CEX 評估表，內容與 Port-A 技術 OSCE 考試及實作練習評量表一致。每位護理人員抽查一次，並將結果與專案實施前進行比較，作為本專案執行之成效指標。

結論與心得

本專案運用 Miller 金字塔理論，經系統性規劃，以課室訓練、多媒

體 OSCE 教學光碟，提升護理人員執行 Port-A 知識與知能，OSCE 考試及實作練習，提升執行能力。最後以 Mini-CXE 評估表評值護理人員臨床實作能力，確能達成成效。護理人員執行 Port-A 技術正確率由 65.0% 提升至 97.5%，已達專案目標。在臨床實作方面，使用 Mini-CEX 評估表評值護理人員臨床表現，以達到持續追蹤及評值之目的。運用 Miller 金字塔理論，確實能提升護理人員執行 Port-A 技術之知識、知能、能力及實作，達到提升醫療品質之目的，對臨床照護貢獻顯著，亦可作為其他護理指導技術成效之參考。

參考文獻

1. Amr MAS, Yossra AI: Complications of Port A Cath implantation: a single institution experience. *Egypt J Radiol Nucl Med* 2015;46:907-11.
2. 楊鳳凰、簡瓊如、胡月娟：人工血管照護指引的建立與成效評值。《澄清醫管雜誌》2017;13:41-9。
3. Emily R, Raymond JC, Nicole M, et al: A point prevalence study of cancer nursing practices for managing intravascular devices in an Australian tertiary cancer center. *Europ J Oncol Nurs* 2014;18:231-5.
4. George EM: The assessment of clinical skills/Competence/performance. *Acad Med* 1990;65:63-7.
5. 詹士宜：以認知負荷取向分析數學學習困難學生在多媒體數學解題歷程之教學。《中華民國特教學會年刊》2012:117-56。