

提升護理人員腰椎穿刺引流(ELD) 操作安全性與衛教品質

彰化基督教醫療財團法人
二林基督教醫院

戴伶倚¹ 詹莉莉²
專科護理師¹ 護理長²



前言

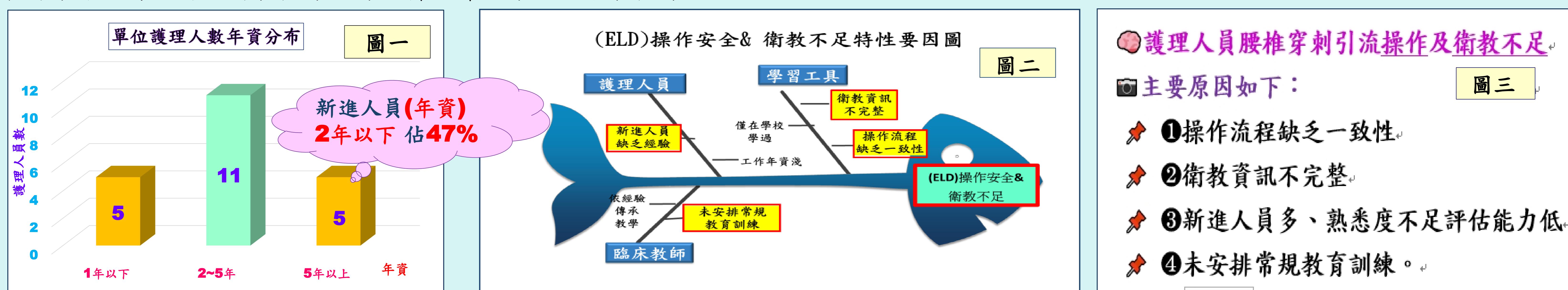
腰椎穿刺引流(External Lumbar Drainage, ELD)為神經外科常見之侵入性處置，主要用於腦脊髓液動態評估、降低顱內壓或治療腦脊髓液吸收異常所導致之顱內高壓等臨床情境。操作直接涉入中樞神經系統，若執行不當或衛教不足，可能引發感染、引流異常、低顱壓症候群、神經損傷等併發症，影響病人安全與治療成效。文獻指出，腰椎穿刺引流相關感染(如腦膜炎)發生率約介於0.8%至5%，高風險因素包括：導管放置時間過長、頻繁抽取腦脊髓液，以及無菌操作技術不當(Li et al., 2020; Critical Care, 2025)。因此，建立標準化操作流程與提供一致且正確的病人衛教內容，對於保障病人安全與提升治療成效。

本單位為神經外科病房，統計ELD施行案例數：2023年21例、2024年4例、2025年至今9例。因ELD屬高風險且執行頻率低，且護理人員年資偏淺，導致操作不當與衛教不足比例高達50%。本專案藉由標準化流程、衛教教材及教育訓練，提升護理人員對ELD操作與衛教的熟悉度與一致性，以降低併發症風險，提升執行安全性與溝通品質，確保病人安全與醫療品質一致性，降低併發症風險，提升執行安全性與溝通品質。

問題分析、改善計畫或方法

一、現況分析：

本專案分析2023~2025年間之ELD臨床事件，佐以通報系統資料、實務觀察及訪談，發現主要問題為：操作及衛教不足導致引流異常佔50%，病患抱怨、延誤治療事件時有發生，本單位護理人員年資分布如(圖一)顯示新進護理人員(年資2年以下)佔本單位約47%，導致部分護理人員對ELD相關操作、引流裝置構造與警訊徵象之掌握不足，增加病人照護風險。為深入釐清問題根源，專案小組採用以下方式進行問題盤點，專案團隊採用特性要因圖(圖二)進行分析，歸納原因如下(圖三)：



二、改善方法：

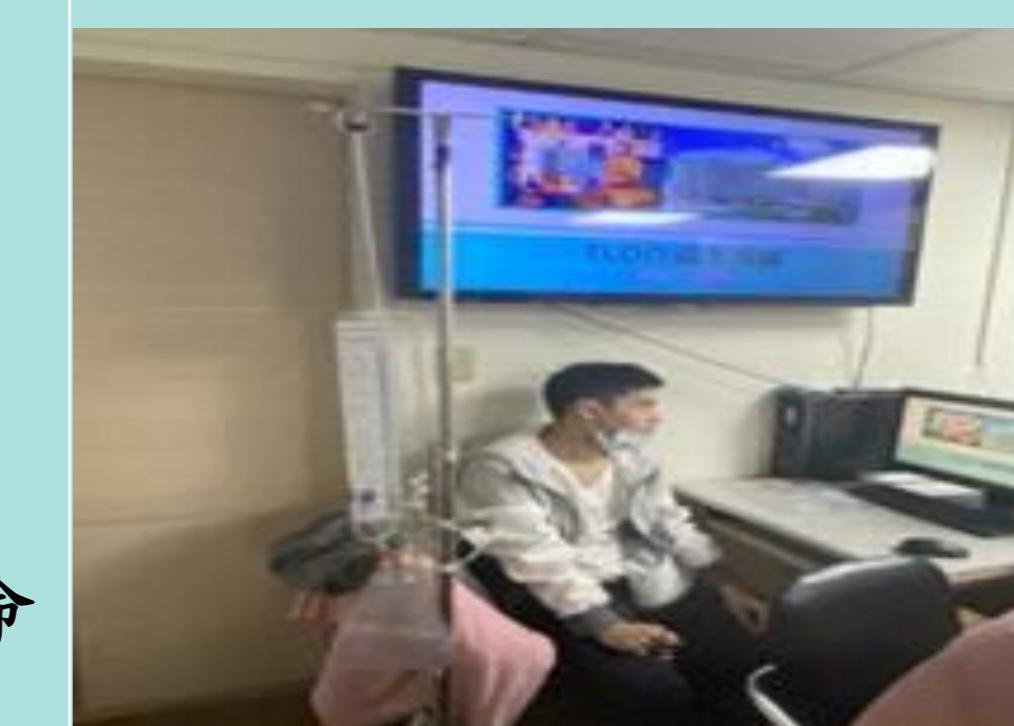
綜合以上要因圖，現況分析及調查，專案小組人員擬定改善方案為下：

- 1：(一)、建立腰椎穿刺引流(ELD)標準操作步驟(圖一)
- 2：(二)、編製圖文並茂衛教教材(圖二)
- 3：(三)、強化護理人員教育訓練與成效評量(圖三)
- 4：(四)、規劃常規在職教育(圖四)

什麼是「腰椎穿刺引流」(ELD)？
ELD是一種利用細小導管從腰椎下方的蛛網膜下腔引流腦脊髓液的治療方式，常用於治療一顱內壓過高、腦脊髓液漏、預防手術後腦脊髓液積聚處降低顱內壓力、觀察腦脊髓液的顏色與量、促進癒合與減少併發症

- [1] 醫師評估 ELD 醫囑
- [2] 術前準備凝血功能，備物
- [3] 標註穿刺部位
- [4] 醫師執行穿刺置管，無菌操作及確認腦脊液引流通暢
- [5] 紀錄穿刺部位、性質
- [6] 術後每小時監測引流量、顏色、性狀，意識狀態、生命徵象監測

圖一 ELD操作流程



圖二 衛教教材

圖三 ELD操作教學

圖四 在職教育

成效

本專案於2025年3月1日至2025年6月15日進行評值，結果分析如下：

1(一)、建立腰椎穿刺引流(ELD)標準操作步驟

1. 依照腰椎穿刺引流-標準操作步驟，檢核表技術考核正確性從65%→95%，不足的5%各別輔導。

2. 知識測驗正確性從65%→98%與滿意度回饋問卷成效達100%。

2(二)、提供一致性且圖文並茂的衛教教材評估

1. 編製圖文並茂、淺顯易懂衛教單張。

2. 衛教單張於病房推廣使用，病人反饋理解度佳，衛教內容一致性從50%→95%。

3(三)、強化護理人員教育訓練與成效評量成效

1. 晨會衛教宣導參與率逐漸提升：2025/4/3：75% (12人)、2025/5/8：82.7% (16人)、

2025/5/15：93% (24人)，教育訓練參與度：從75%→93%。

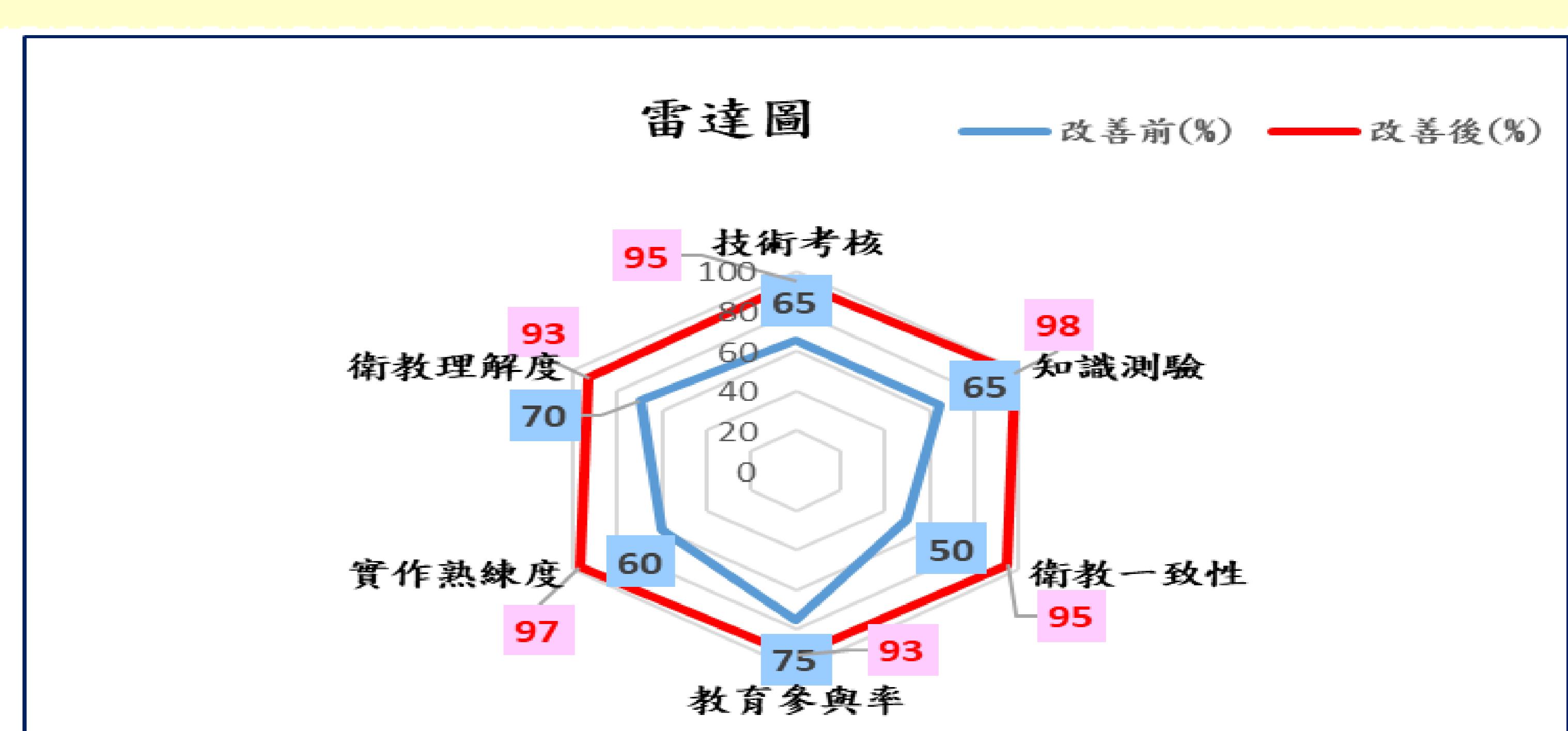
2. 晨會宣導後稽核：強化護理人員教育訓練與成效評量，24人參加教育訓練與操作流程演練，學習達成率100%，實作熟練度從60%→97%，顯示學習具成效。

4(四)、規劃常規在職教育成效

1. 2025年舉辦2場實體課程及實地擬真演練及回覆示教，於每2週稽核回饋於病房會議進行教育訓練。

2. 護理人員ELD知識測驗正確率達98%，病人及家屬衛教理解成效評量從70%→93%，相關操作異常事件下降≥60%以上。

以上改善措施，由雷達圖顯示專案介入後，指標全面提升，具體而顯著。



結論

本專案針對腰椎穿刺引流(ELD)風險進行系統性改善，透過標準化操作、教材設計及教育訓練，顯著提升護理人員操作正確性與衛教一致性，並有效降低異常事件。執行結果顯示本專案具備高可行性與實用價值，建議持續推行與定期追蹤，以確保品質持續提升，保障病人安全，能有效降低ELD相關風險、提升照護品質。