

Port A植入手術結構化的教學與評估

廖亭凱 呂維勛 張超群 吳晨宇 趙盈瑞 賴昭翰
國立成功大學醫學院附設醫院 外科部

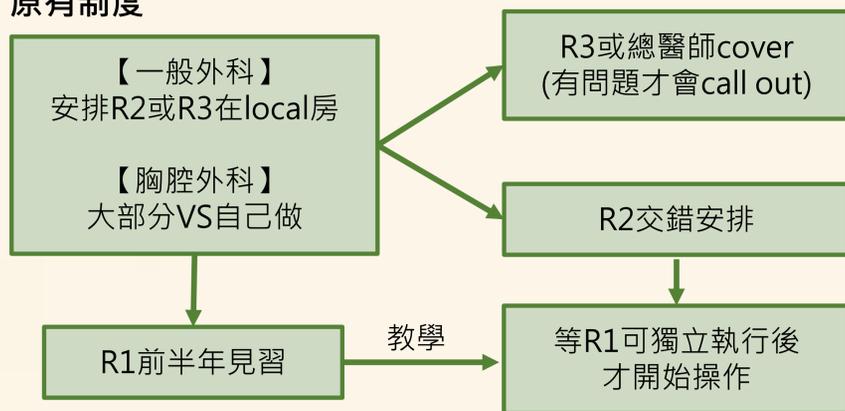
一、Port A 教學計畫由來

- ◆ 時代變遷：住院醫師工時限制，主動學刀之積極度下降，工作文化改變等，局麻手術的教學訓練成果近年來明顯下降。
- ◆ 資淺住院醫師(PGY2外科組、R1、R2)等鮮少有機會於其他手術磨練基本手術技能，藉由把關局麻手術的訓練成果變得更加重要。
- ◆ 為何選擇Port A手術：成大醫院每年有超過一千台Port A手術，是唯一可以大量、反覆訓練的手術。同時以台灣大部分醫院之醫病文化，為相對能夠由住院醫師執刀之手術。

二、教學訓練目標

- ◆ 知識：基本手術知識(病人評估及術前準備、無菌原則、影像判讀、手術器械及電燒相關知識)，解剖學，Port A手術相關知識。
- ◆ 技能：基本的手術技巧(包含incision，dissection，hemostasis，tie，wound closure以及instrument handling等)。
- ◆ 態度與專業素養：學會局部麻醉手術房間之經營(類似於門診)，知道如何與病人、護理師應對進退。

三、原有制度



- ### 【問題】
- ◆ 無固定評估方式(總醫師直覺式評估，無主治醫師參與教學)
 - ◆ 總醫師或R2、R3的技術水平落差大，教出來的水準不同
 - ◆ 獨立執刀後沒有缺乏監測與教學，學員容易脫離標準
 - ◆ 沒有評估與管制機制，無法識別跟不上進度的醫師

四、Port A 教學計畫進行方式

1. 教學計畫擬定

- ◆ 準備教材(教學影片，Orientation)
- ◆ 討論教學方式及評估標準
- ◆ 報備科部及協調獨立時段供教學時段(每周共三個半天的開刀房)
- ◆ 由學員登記教學時段

2. 教學門診刀模式

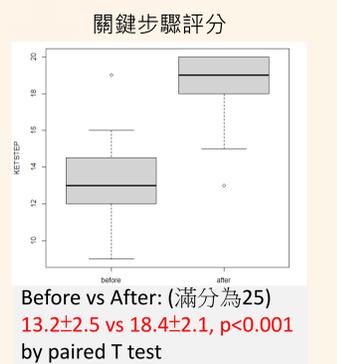
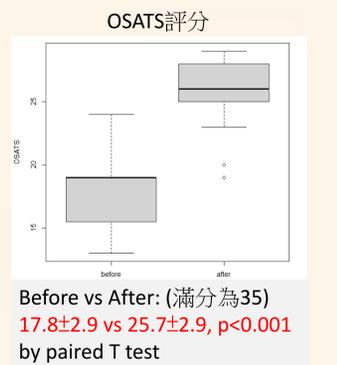
- ◆ 由三位主治醫師於開刀房教學及評估。
- ◆ 評估分為三等級：須經老師評核二階段『關鍵步驟』認可(表一)
- ◆ 新手：必須有主治醫師或總醫師在旁監督
- ◆ 單飛：可獨立執刀(R1結束須通過單飛)
- ◆ 老手：可從Port A教學計畫中畢業(R2結束前須通過老手)

3. 定期評估

- ◆ 定期執行OSATS評估及考核trouble shooting的能力
- ◆ 每個月住院醫師會議檢討目前進度，讓學員了解自己的進程，彼此鼓勵
- ◆ Line群組即時回饋

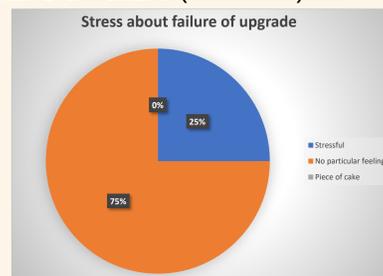
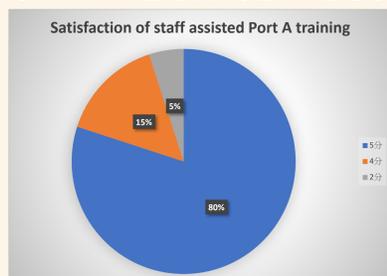
表一、關鍵步驟評估

	1分 未成熟 (Newbie)	3分 可單飛 (Independent)	5分 精熟 (Master)
術前準備(Preparation)	不完整地確認病人資訊，不恰當地擺位、燈光、頭架，不正確地消毒、鋪單	重要步驟不需要提醒就能做到確認及準備	能夠精確地判斷病人血管的狀況，完備且迅速的進行術前準備，兼顧病人感受
下刀直到達到清楚的術野(Dissection phase and creation of clear surgical field)	無法適當地止血、笨拙地dissection，視野不清楚，無法順利地找到cephalic vein	能按照標準程序從下刀到找到血管，過程不需要太多提醒	流暢地下刀，仔細地止血且注意皮膚，術野清晰且精確地找到cephalic vein
正確放入管路(Successfully accessing the venous route)	無法溫柔地handle cephalic vein，經常導致vein spasm，笨拙地放置管路，常常失敗需要協助	能夠按照標準程序將管路以cutdown方式放置進正確位置，知道如何puncture但不會隨便puncture	有多種手法可以克服放置管路的困難，包含EJV cutdown
結束手術(包含固定、安置Port，確認位置，縫合傷口)(Finish the operation)	花許多時間完成後續步驟，Port位置不夠理想，傷口沒有按layer縫合	能夠在正常時間內及標準完成後續步驟，功能正常	迅速確實地完成後續步驟，Port位置及功能良好且傷口美觀
經營好手術房(Managing the workforce and patients)	經常需要護理師指導行政細節，花很多時間在每個病人之間，無法注意病人狀況	大致上可，不須提醒。	與護理師有默契，順利地轉台不會花太多時間，有注意到病人照顧的細節



五、教學成果

- ◆ 2021年8月至2022年7月，Port A手術總量共1461台。教學時段共指導310人次(21%)，每位學員平均評核次數5.4次。
- ◆ 不論是關鍵步驟評估或OSATS評估，共15位R1、R2前後測均有顯著進步(p<0.001)
- ◆ 學年結束之總評問卷：滿意度高達4.7分，學員對於訓練計畫提供之時數及壓力感到適中(70-75%)



- ◆ 住院醫師於進入次專科前，經過二階段認證，完成手術技巧之考核。此訓練計畫不單使學員能執行Port A手術，更能加強手術技巧之學習。期能透過此一訓練模式，提升住院醫師群彼此激勵、自動自發學習之精神，重塑外科住院醫師文化。