

混成式學習有助於改善 醫學生神經學檢查之學習

國立成功大學醫學院神經科
黃涵薇* 張育銘

目的

現今全球人口老化的趨勢，讓神經科疾病的重要性與日俱增，很大比例的病人會先由非神經科專科醫師評估或照顧。神經學檢查 (NE, neurological examination) 對神經科疾病的診斷是重要的基礎，然而過去臨床教學時發現，許多實習醫學生或他科醫師並不具備NE的基礎勝任能力。本活動期望經由採混成式學習來改善現行之NE學習模式，盡可能增加對重要NE的熟悉度及信心，了解重要神經科疾病的重點NE並能恰當執行，讓NE如同聽診，成為醫學生的基礎能力。

適用對象

至神經科進行實習的醫學系四年級以上學生

進行方法

除現行常規神經科實習內容外

- 錄製本土基本全套NE示範影片 (全長32分38秒，圖一)，使用本國語言讓學員更易理解學習，置於網路上供學生自由複習
- 實習期間進行八種常見重要神經科臨床疾病配合重點NE(focused NE)教案之小組討論，老師以case-based learning方式引導學員了解重要疾病的評估重點，並由學員實地執行NE由老師現場指正
- 實習第一天及最後一天，以常見NE缺失之模擬影片(全長9分52秒，圖二)進行前測和後測
- 以問卷了解學生各項自我認知以及課程評價



圖一. 本土基本全套NE示範影片

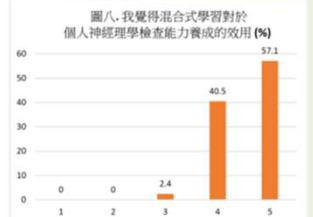
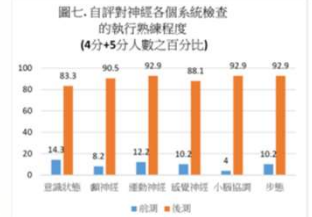
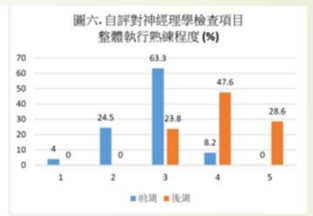
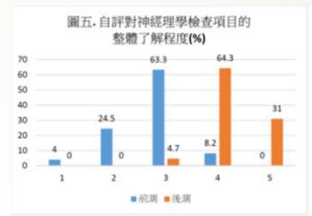
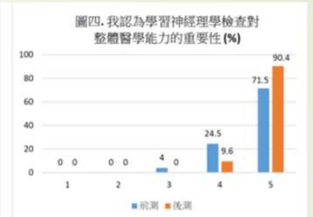
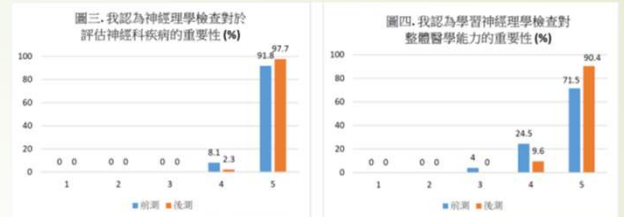


圖二. 常見NE缺失模擬影片

應用後學員成果

- 97.5%的學生在實習期間看過1次以上的完整影片，全部看過2次以上的學生占了50%
- 經過加上混成式學習NE的實習之後，學生加強了對NE重要性的認識，在自評對NE的整體了解程度、自評執行NE的熟練度、以及自評對重點式NE檢查的信心程度這些部分，皆有顯著提升(圖三至圖七)
- 使用常見NE缺失的模擬影片進行前測及後測(簡答題)，測驗內容共計17項，總分滿分為30分，正確分數的平均前測為12.25分 (5~20分, SD 3.28分)，後測為18.94分 (14~24分, SD 3.22分)

- 97.6%的學生對混合式學習對於個人神經學檢查養成能力的效用持正面評價 (評估分數4分及5分)，另有2.4%持中性看法(評估分數3分)，沒有學生持負面態度 (評估分數1或2分) (圖八；質性回饋如下)。



圖十三. 學生質性回饋摘錄

正向回饋

- 有這樣的示範影片可以一直拿來練習
- 看完影片後實際再練習和檢討，對於只讀課本上的知識更有印象
- 很棒！透過影片更瞭解到正確的NE方式
- 看完影片後實際再練習和檢討，對於只讀課本上的知識更有印象
- 很有幫助
- 學習成效極佳
- 很感謝老師用心出品
- 謝謝老師 辛苦老師了 讓我們對NE有更加深刻的印象了解
- 這樣的教學方式
- 很棒很實用
- 好，有學到東西
- 學習效果良好，學習有內化！
- 十分有效，請繼續執行，謝謝！
- 影片來找確的方式有助於學生找到自己的盲點
- 對於NE的評估有更完整且正確的概念
- 我覺得後面個案討論帶重點式NE很有幫助
- 我認為這樣的學習對於神經學檢查幫助非常大！能夠符合不同學習類型的人

建議

- 還是要搭配CR實際演練教學會有最大成效
- 可以多錄製其他NE部分，例如 high cortical function
- 還是現場好
- 可以結合VR
- 可以大加獎勵
- 建議正確教學影片未來能出台灣版本

優點

- 本土化讓學員更易理解
- 線上資源增加學員自主學習的可近性及彈性
- 病例導向討論及實作加強學員印象及成就感

實施困難點

- 無法確定學員自主學習動機及資源使用狀況
- 多項疾病病例導向討論及實作耗費時間及師資
- 無法確定學習效果是否可延續至PGY之後階段

建議應用層面

- 臨床科別實作能力培養皆適用此種混成式學習