



里程碑評估在內科臨床教學上的應用 - 從醫學生到住院醫師 -

林筱茹^{1,2}、陳炯瑜^{1,2}、陳明華²、林威宏^{1,2}、李貽恆²

1. 國立成功大學醫學院附設醫院 教學中心 2. 國立成功大學醫學院附設醫院 內科部

背景

- 內科報告里程碑以六大核心能力為架構，將每項核心能力細分2-5項次核心能力，每項次核心能力設計5個具鑑別度的層級來描述學習過程各階段的行為發展。
- 國內僅內科醫學會使用報告里程碑來評核住院醫師之勝任能力，且試推行於數家醫學中心。本院內科自2018年將報告里程碑導入PGY訓練計畫，2019年導入實習醫學生與住院醫師訓練計畫。
- 本研究分享這兩年報告里程碑於內科推行過程與成果報告。

方法

- 里程碑表單（圖一）建置於教學中心之「電子學習歷程系統」，為消彌評估者刻板印象、寬鬆效應與嚴苛效應，取消「整體表現」欄位（空心箭號），讓系統依據評估者勾選的「行為描述」（實心箭頭）欄位判定該學習者的整體表現層級。
- 指導教師每月利用里程碑評核於內科受訓之PGY學員及內科住院醫師的22項次核心能力。
- 醫學生的里程碑表單則仿效可信賴專業活動的精神，在原本22項次核心能力中挑選7項，用以評估醫五、醫六學生是否具備「直接照護病人之能力」。指導教師每兩周利用里程碑評核於內科實習之醫學生的次核心能力。

圖一、內科報告里程碑之電子表單，以「PC-4 床邊技術」為例。

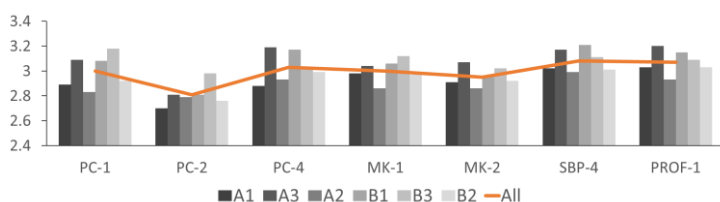
Critical Deficiencies	Ready for Unsupervised Practice	Aspirational
<input type="checkbox"/> 於缺乏技巧或監督的情況下擅自執行床邊技術 <input type="checkbox"/> 雖具備技巧卻不願執行床邊技術	<input type="checkbox"/> 技巧不足，無法安全地完成常用的床邊技術 <input type="checkbox"/> 具備技巧並完成常用的床邊技術 <input type="checkbox"/> 具備技巧並成功完成一般與具侵襲性的床邊技術	<input type="checkbox"/> 能完成所有床邊技術且執行時能減少病人之不適與確保病人安全 <input type="checkbox"/> 除床邊技術以外，更主動學習未來行醫所需要的技術 <input type="checkbox"/> 能教導並監督後輩完成床邊技術

- 利用描述性統計敘述每項次核心能力的平均層級、單因子變異數分析加事後比較分析同一年度調查對象之次核心能力間的差異、獨立樣本T檢定分析不同年度調查對象之次核心能力間的差異。
- 使用的統計軟體為IBM SPSS Statistics 23。

結果

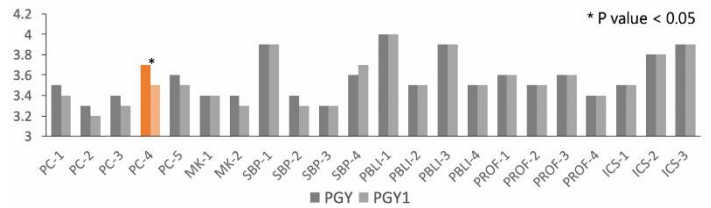
- 108學年度有70名醫五學生，其中68名學生有完整資料可供分析；里程碑平均層級落在3，以PC-2之能力較差（圖二），除了MK-2外，PC-2與其他次核心能力具統計學差異。
- 108學年度共58名學員一年期PGY學員（PGY）及48名二年期PGY（PGY1）學員完成訓練，其中47名PGY及38名PGY1有完整3個月的內科訓練資料可供分析。
- 108學年度兩屆學員之里程碑平均層級落在3.2-4，以PC-2、PC-3、SBP-2、SBP-3之能力較差（圖三）。而PGY與PGY1在PC-4之能力在統計學有差異。

圖二、108學年度醫五學生的內科里程碑

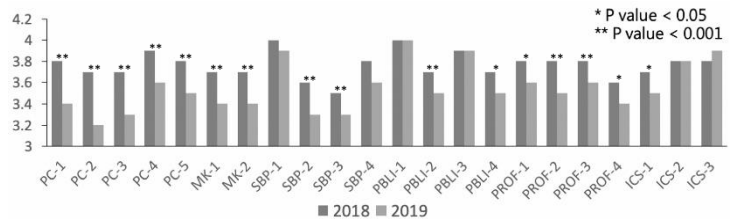


- 107學年度PGY學員之次核心能力幾乎優於108學年度學員，僅SBP-1、SBP-4、PBLI-1、PBLI-3、ICS-2、ICS-3無統計學上之差異（圖四）。
- 108學年度共16名第一年內科住院醫師（R1）有完整的訓練資料可供分析。R1的里程碑平均層級落在3.5-4，其中又以PC-2、PC-3、SBP-2、SBP-3之能力較差（圖五）。而第一季與第四季的22項次核心能力比較，則無統計學上的意義。

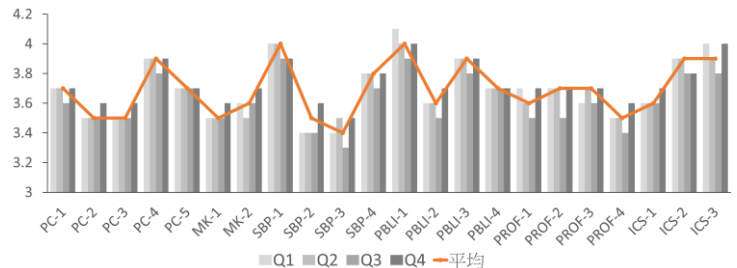
圖三、108學年度PGY與PGY1的內科里程碑



圖四、107學年度與108學年度PGY學員的內科里程碑



圖五、108學年度內科R1各季里程碑



討論

- 醫五學生達成我們對他們的期望，能完成病人之基本照護，但在擬定照護計畫之能力（PC-2）仍需要加強。
- 本院藉由內科里程碑計畫之執行來評核住院醫師與PGY學員的六大核心能力，落實以能力為本之醫學教育。
- PGY學員在擬定照護計畫之能力、全方位照護（PC-3）、維護醫療品質（SBP-2）與珍惜醫療資源（SBP-3）之能力不足，而住院醫師同樣在以上四項次核心能力表現較差。顯示內科的臨床教學需著重病人照護延續性之議題，除了能處置各式各樣的問題外，亦能橫向照顧各種輕症至急重症患者，縱向由門診至社區醫療之照護。
- 108學年度的PGY與PGY1分屬舊制醫學教育的學生與新制醫學教育的學生，他們在技術操作能力（PC-4）有所差異，暗示技能純熟與訓練時間是有相關性的。
- 107學年度與108學年度是住院醫師納入勞動基準法的分水嶺，而兩屆學員之能力明顯出現差異，暗示著工時改革制度可能會影響到醫師養成教育。

結論

- 將里程碑評估導入內科臨床教學除了可依據評核結果來改進醫學生、PGY學員及住院醫師能力不足之處外，更可用來分析不同醫學教育學制、工時改革制度對於學習者的影響，以供日後教學之精進。