

用可信賴的專業活動(EPA)來導向的教學評量與成果_以麻醉部 PGY 教學為例

成功大學醫學院麻醉學系 劉彥青 蕭鴻宗 王祈斐

背景：醫學專業是許多片段的專業能力的總和，在現有臨床醫學教育有部分更高階的醫學專業能力並無法被彰顯與評估。照護病人的能力需要更全面性、整合性地描述、訓練、與評估醫學專業能力，EPAs 是將核心能力轉化成實際醫療行為的重要媒介。當學員達到足夠的勝任能力，能夠被信賴而放心獨立進行的臨床行為，EPAs 根據學員需要被監督的等級來決定其勝任能力的表現。

可信賴專業活動 (Entrustable Professional Activities, EPAs) 的基本架構：根據 Olle ten Cate 教授 EPA 的描述必須包括：1.標題 (Title) · 2.任務描述(Description) · 3.對應之核心能力(Domains of competence) · 4.先備經驗、知識、技能、態度 (Required experience, knowledge, skills, attitude) · 5.評估進展所需相關資訊 (Assessment information sources) · 6.期待學員能夠達到 EPA 之預期監督等級的時機 · 7.正式評核制度 (Formal entrustment decisions)

目的：配合醫學教育的進展，根據麻醉專科化與在地化的需要以及針對 PGY 學員的受訓時間及具備能力建置 EPAs，制定 EPAs 的評核過程與要求標準，並檢核 EPAs 執行時的可行性與接受度

適用對象：選修麻醉科之 PGY 學員，為期一個月

EPA-1：執行麻醉前風險評估與決策共享

臨床任務：透過術前訪視進行手術前風險評估後制定麻醉計畫，並於晨會中完成個案報告。

案例挑選：案例需由負責評核之教師經審慎挑選適合之案例後指派之。建議優先挑選 ASA III 具有多種共病症 (如冠心病、中風病史或洗腎病患等) 之外科病患，且擁有兩種以上之麻醉方式為佳 (如下肢關節手術、泌尿道手術或上肢手術等)。

術前訪視：學員在蒐集病人相關之資料後，至病房進行手術前之訪視，進行病史詢問、理學檢查與檢驗報告判讀，評估所有內科共病症衍生之圍術期相關併發症，執行呼吸道評估。建議教師對此一過程進行 Mini-CEX 評核。學員對病例瞭解內容包括：病人資料；內科病史 (共病症)；外科病史；手術名稱；ASA 分級。

麻醉計畫報告：在手術當日，學員需對此一案例，進行案例報告，針對此次外科手術之目標與挑戰，進行圍術期手術與麻醉風險評估後，依病人之狀況制定最適合之麻醉計畫，教師再針對學員報告內容進行 Cbd 評核。麻醉計畫可以有選項：全身麻醉 面罩麻醉 靜脈麻醉 區域麻醉 神經阻斷 術後加護病房照護 中央靜脈/動脈導管置放 術後止痛 輸血 其他。

麻醉科評估表單(EPA-1)：執行麻醉前風險評估與決策共享

信賴等級	不足以評估/未評估 (NA)	教師在旁逐步共同操作	教師在旁必要時協助	教師事後重點確認	必要時知會教師確認	獨立執行
學員信賴等級						

期待學員展現之信賴等級：教師事後重點確認

結構化質性回饋：評估項目完成後，教師會就下列至少一個項目，說明對此學員信賴或不信賴之理由

(1)充分掌握病史(2)正確判讀數據與檢查報告(3)清楚手術之目的與挑戰(4)麻醉計畫之合理性

EPA-2：執行常見操作型技能

臨床任務技能項目：中心靜脈導管置放 氣管內管插管 (包含正壓面罩換氣) 喉頭面罩呼吸道置放 (包含正壓面罩換氣)

(使用限制：非複雜狀況與非高風險之病人)

麻醉科評估表單(EPA-2)：執行常見操作型技能

信賴等級	不足以評估/未評估 (NA)	教師在旁逐步共同操作	教師在旁必要時協助	教師事後重點確認	必要時知會教師確認	獨立執行
學員信賴等級						

期待學員展現之信賴等級：教師在旁必要時協助

結構化質性回饋：評估項目完成後，教師會就下列至少一個項目，說明對此學員信賴或不信賴之理由。

(1)熟稔此技術之操作流程(2)能說出適應症與禁忌症(3)操作過程流暢與完成任務(4)團隊合作與溝通能力(5)無菌技術與自我防護

EPA-3：執行心肺功能生理監測與判讀

臨床任務：能正確操作心肺功能生理監測系統，並能對數據進行判讀。麻醉前，正確為病人裝置 EKG, Pulse oximetry 與 NIBP cuff。在執行全身麻醉插管後，對所有呼吸與心血管監測系統之參數(如 Capnography, FiO2, airway pressure, PEEP, EKG, A-line, CVP, PAP, non-invasive CO monitor 等)，進行正確解讀。

麻醉科評估表單(EPA-3)：執行心肺功能生理監測與判讀

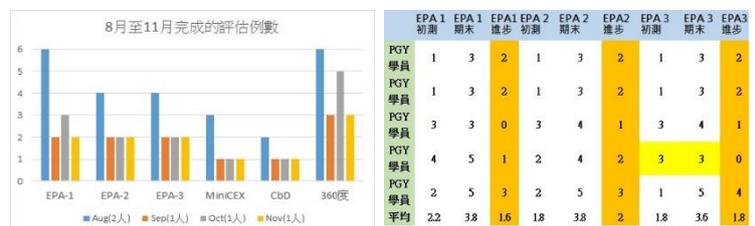
信賴等級	不足以評估/未評估 (NA)	教師在旁逐步共同操作	教師在旁必要時協助	教師事後重點確認	必要時知會教師確認	獨立執行
學員信賴等級						

期待學員展現之信賴等級：教師事後重點確認

PGY 學員選修麻醉一個月期間，必須完成的評核項目

Mini-CEX	CbD	360 度評量	EPAs
至少 1 次	至少 1 次	至少 1 次	3 個 EPA 評估各項至少一次

目前實施成果：



註：有一個 epa 無差別，是在月底二天評了二次 epa

優點：學員臨床麻醉的操作能有實際的目標與所要達成的標準，要求完成的任務是整體性的結果，對教師的教學有明確的方向。

困難點：對於病例的複雜度和難易度因為病例個體的差異，其評核結果會有不同信賴等級，例如極度困難之病人，有可能是須教師在旁逐步共同操作，而另外的簡單病人其結果會是教師事後確認。而此情況有時在選擇病例之時，並未能提前得知。此問題可再與醫策會及麻醉學會作進一步討論改進。

Acknowledge: 本教學作業感謝教學中心相關人員及資訊室，EPAs 相關表單以及科部審核已建置於電子學系歷程檔案中