

2018 歐洲醫學教育年會報告

麻醉部一般麻醉科主治醫師 陳品堂

摘要 (含關鍵字)

本國的模擬醫學教育於本院濫觴，本部也相繼發展出許多模擬教學計劃，亦於國內及國際會議中進行專題演講及報告、舉辦工作坊，且有多篇論文發表，本部於多年前協助臺灣麻醉醫學會設置模擬醫學委員會，草擬專科醫師模擬情境考試 (Simulation Based Testing, SBT) 章程、執行細則，並舉辦多次模擬情境考試 (SBT)，歐洲醫學教育學會年會 (AMEE) 是醫學教育界的年度盛事，除了多樣性的學術論文發表之外，每年更有多場次的醫學教育演講與研討會，其中除涵蓋各個層面外，更有許多創新議題，激發未來醫學教育之走向，是醫學教育者所關注的國際型會議。此次參加 AMEE 會議主要展出本部於麻醉專科醫師模擬考試 (SBT) 的發展，包含法規制定、正式命名、制定規範化劇情撰寫範本、考官訓練執行年度 SBT 模式、評分卷設計、信效度稽核模式、成績回歸模組等，並展示本部利用低價位、創意性的方式協助進行模擬教學，以保持與劇情相關的擬真度，並提出首次 In-situ 手術室現場模擬 SBT 操作模式與初步成果。此次海報參展得到許多迴響，並與國際知名專家會晤，除進行意見交流之外，並研擬相關研究步驟。

關鍵字：歐洲醫學教育醫學會 (AMEE)、醫學教育 (Medical Education)、實境醫學模擬教育 (Medical Simulation)、模擬情境考試 (Simulation Based Testing, SBT)

一、 目的

本國的模擬醫學教育於本院濫觴，本部也相繼發展出許多模擬教學計劃，亦於國內及國際會議中進行專題演講及報告、舉辦工作坊，且有多篇論文發表，本部於多年前協助臺灣麻醉醫學會設置模擬醫學委員會，草擬專科醫師模擬情境考試 (Simulation Based Testing, SBT) 章程、執行細則，並舉辦多次模擬情境考試 (SBT)。

歐洲醫學教育學會年會 (AMEE) 是醫學教育界的年度盛事，除了多樣性的學術論文發表之外，每年更有多場次的醫學教育演講與研討會，其中除涵蓋各個層面外，更有許多創新議題，激發未來醫學教育之走向，是醫學教育者所關注的國際型會議。此次參加 AMEE 會議主要展出本部於麻醉專科醫師模擬情境考試 (SBT) 的發展，包含法規制定、正式命名、制定規範化劇情撰寫範本、考官訓練執行年度 SBT 模式、評分卷設計、信效度稽核模式、成績回歸模組等，並展示本部利用低價位、創意性的方式協助進行模擬教學，以保持與劇情相關的擬真度，並提出首次 In-situ 手術室現場模擬 SBT 操作模式與初步成果。此次海報參展得到許多迴響，並與國際知名專家會晤，除進行意見交流之外，並研擬相關研究步驟。展示本院模擬相關教學實力、未來教學目標及執行中計劃，拓展國際觀，連結國際資源，吸收與會者經驗及建議，建立模擬教學階段里程碑目標，以及拓展相關跨領域教學等。

二、 過程

1. 會議註冊及報到後，依海報編號張貼海報。
2. 參與會議開幕式及開幕演講，開始會議議程，參加會議及討論會，隨後過程會晤專家並交換意見，進行經驗交流
3. 進行海報口頭發表：以時間軸方式介紹本國麻醉專科醫師模擬情境考試 (SBT) 的發展，並佐此次 In-situ 手術室現場模擬 SBT 的實際照片展示模擬實力，並介紹新的規範化劇情撰寫範本及評分卷設計，及 SBT 初步成果。
4. 與專家進行討論，包含：
 - A. 以 Workplace 為基礎的評估能力模組及 In-situ 手術室現場模擬 SBT 的必要性。
 - B. 未來麻醉專科醫師模擬情境考試 (SBT) 可行得研究模式，包含考生接受度、城市間差異、各類考試之比較等。
 - C. 討論本國未來的醫學模擬推廣及進行模式。
 - D. 探討麻醉專科醫師模擬情境考試 (SBT) 最優化評分表設計模式，可以真正評估考生的評分表系統，包含 3 平面式評估。
 - E. 研討 Fail to Failure 的模式，建立公正、公平的評核模式。
5. 參加會議、工作坊及相關教育器材展示：
 - A. 創造 Self-directed and Self-regulated learning 的訓練模式。

- B. 利用虛擬實境 (Virtual Reality, VR) 及 Augmented Reality (AR) 增進模擬訓練模式。
 - C. 如何注重工作 Burned out 所帶來的負面情緒，及針對 Resilience 進行教學設計。
 - D. 新穎訓練中心管理模式及軟硬體設施。
 - E. 發表團隊合作訓練及跨領域合作進行實境模擬之教學與實務經驗。
 - F. Milestone 及 EPA 的教學模組。
 - G. 學習與教學理論。
6. 參與本國各教育中心聚會，進行醫學教育模組及建構模式的討論。

三、心得

- A. 圍術期手術病患的照護有賴於手術及麻醉團隊的通力合作，而麻醉醫師於圍術期扮演著執行麻醉及危機處理的重要角色，除了必須具備純熟的臨床技術，也擔任圍術期危機處理團隊的領導。所以麻醉醫師的養成除了知識與臨床技術之外，也必須熟稔醫療團隊資源管理作業模式，而傳統的麻醉專科醫師考試為筆試加上口試，實難評估應考麻醉專科醫師考生的臨床技術以及危機處理能力。目前臺灣麻醉醫學會已將模擬情境納入麻醉科專科醫師甄審正式項目之一，麻醉專科醫師模擬情境評核必須以更嚴謹、更適合專科醫師訓練的目標前進，所以制定應考方向、劇情撰寫及適合的評分表、訓練評分員、選擇適當的時間、場地、器材與設備以執行評核。
- B. 目前評估學生能力的地方已逐漸轉移至 Workplace，而 In-Situ Simulation 是以 Workplace 為模擬現場的模擬訓練模式，亦即 In-Situ Simulation (現場模擬) 的模擬位置是在臨床單位，如手術室、病房、檢查單位等進行模擬教案演練，有別於訓練中心進行的 Off-Site Simulation，可以提供完全貼近於臨床環境的模擬訓練，為使模擬情境更貼近臨床環境、器材、資源，感謝長官們的支持，本部率先於今年以先前的 In-Situ 模擬經驗為基礎 (至現場，如病房、檢查單位進行模擬教案演練) 舉辦手術室現場模擬以利評估考生臨床技能與危機處理能力，符合全球最新趨勢之創舉。
- C. 如同目前許多模擬醫學會已開始進行訓練中心及教師認證，如同本國的 OSCE 考試中心及考官認證，麻醉專科醫師考試模擬評核也必須有成熟的認證機制。
- D. AMEE 會議本身是以英系、歐系教育為主體，也是 OSCE 濫觴的地方，會議本身著重在 Undergraduate 教育，亦即醫學生的養成，當中有許多會議、工作坊倚重在 Faculty Development 及 OSCE，雖與臨床教學有些差異，但其中的教學理論是可相通的，例如 Experience Learning

Theory 即是臨床技術養成的重要理論，藉由反覆正確練習及專家回饋，已達到熟練的臨床技術。然而一個臨床行為牽扯的不只是眾多個人的臨床能力 (Competence)、醫療資源，也包含了團隊之間的合作和醫護病之間的溝通，簡言之，OSCE 可用來進行單項的臨床技術訓練及測試、問診、身體檢查等，而模擬情境則是更宏觀的臨床行為訓練。

- E. 科技進步使得模擬教學乃至各式教學資源更上一層樓，目前虛擬實境 (Virtual Reality, VR) 已經廣泛運用於醫學模擬，而 AR 技術能將影像以即時的方式 Superimpose 在靜止平面或其他模擬假人上，這也使得教學更趨豐富。目前廠商更製作出更多、更實用的教學模組，臨床教學之人更需停工可用的資訊及想法幫助製作教學計畫或是製作更符合教學的模具等。
- F. 此次我們利用創意製作 Low-cost 的模擬模具以增進模擬逼真度，得到許多迴響，發揮創意更能使醫學模擬教育更加逼真、更富教育意義。
- G. 政策的影響不只是醫學院、醫院的臨床教學，最終的影響則是醫療專業的養成及病患的照護，從以往的 Competence Based 及 Student Centered 的教學法至現今的 Outcome Based 教學其實都是必須以最終的結果為考量，所以在本院，乃至於國家的教學政策必須破除教學與臨床的藩籬，教學與教學研究才能同步發展，才能密合教學與臨床的鴻溝，而醫學教育如同多變的臨床狀況一樣，一個教學計劃必須使用多種教學法及評估法才能達成，所以需要多樣化的教學模式才能得以進行。

四、建議事項

1. 中華文化與歐美文化本就存在異同，教育模式亦然，目前有許多教育與教學理論，而醫學教育部分著重的是經驗學習理論，而本國的醫學教育不應全盤採用歐、美國家的教學模式，就如同經驗學習的理論中，有各個時期，必須熟悉教學理論後，依本國文化差異，發展適合本國的醫學教育模式。
2. OR In-Situ Simulation 是以手術室現場模擬以利評估考生臨床技能與危機處理能力，可使模擬情境更貼近臨床環境、器材、資源，更能評估臨床麻醉醫師的臨床能力。
3. 目前本院麻醉部執掌臺灣麻醉學會模擬委員會，負責麻醉專科醫師考試模擬評核，亦開始進行教師認證、考官認證，並逐步完成各項正名活動、編寫劇情撰寫範本、最優化評分表等，並準備利用不同的統計回歸方式進行成績判定，可將此經驗推行於本院甚至其他學會等，已進行高階模擬訓練或評核。
4. 目前醫學院、護理學院教學存在與臨床的落差，一種教學法無法適用於所有教學主題，所以一個教學或主題計劃必須使用多種教學法及評估法

才能達成，即需要多樣化的教學模式才能得以進行，臨床教師必須審視現行各種教學計劃與實際臨床的落差，並調查教學需要，才能設計出更優化的教學計劃。

5. 鼓勵臨床人員加入教學行列，分享教學想法及經驗，申請科技部相關計劃，必可發揮創意，進行產官學合作。
6. 工作 Burned out 所帶來的負面情緒將會帶來嚴重的影響，必須針對 Resilience 進行教學設計，帶領院內同仁 Bounce Forward!!!