

勝任能力導向藥學教育

臺大醫院 執行經驗分享



臺大醫院藥劑部 黃郁媛藥師

2024/11/17



Outline

臺大藥劑部CBME執行現況

實施策略與教學設計

評估與回饋

挑戰與展望

臺大藥劑部CBME執行現況(1)

1月

與各訓練計畫組長
說明CBME概念



3月

邀請本院教學部楊志偉醫師演講
「可信賴專業活動之建置與臨床
教學應用」

3月

1.選定EPA建置主題
2.確認核心小組成員

5、6月

1.評估表單內容確定跟建置
2.完備處方覆核相關課程
3.教師共識評估內容與信賴等級

7月

處方覆核與建議EPA
種子教師表單試評

9月

試評結果討論、共識
住院調劑單位上線使用

2022年

2023年

新進藥師訓練組別
組長初步共識

8月

邀請他院藥劑部分享
EPA執行實務經驗

11月

舉辦EPAs之建置與應用工作坊
邀請本院具推動經驗科部之臨床老師
協助進行藥劑部EPA內容共識

4月



臺大醫院藥劑部 可信賴專業活動 (Entrustable Professional Activity)

EPA-1

處方覆核與建議 (Prescription Verification and Recommendations)

1. 標題	
處方覆核與建議	
2. 任務描述	
對醫師開立之處方進行覆核，收集處方評估所需資訊並進行整合，評估處方完整性、合理性，並確認其是否符合健保藥品給付規定或院內規範。若處方不完整、內容不清楚或有疑義，須與原開方醫師確認並提出建議，交接歧義處方處理結果並記錄和通報，確保病人能獲得適當的藥物治療並減少用藥風險。	
3. 任務失敗時可能造成的風險	
若未能正確覆核中發現錯誤與不合理之處，或建議未當時，可能會導致下列結果：病人發生不良事件、治療失敗或效果不足、醫療資源浪費、健保核扣、影響醫病關係或影響與其他醫療人員之間信託。	
4. 對應之核心能力	
Patient Care, PC	System-Based Practice, SBP
PC2 用藥合理性評估	SBP2 運用資訊科技提升病人安全及照護品質
PC3 提出治療建議	
Pharmacotherapy Knowledge, PK	Interpersonal Relationship and Communication Skills, ICS
PK1 運用專業知識	ICS2 與醫療團隊成員溝通
	Professionalism, PROF
	PROF2 當責
5. 先備知識、技能、態度與經驗	
知識：藥物治療學、調劑學、藥品論專業知識	
技能：Portal 系統操作 (包含查詢處方相關資訊、病人電子病歷與藥歷)、生命徵象與檢驗/檢查結果判讀、藥品資訊查詢分析、與醫療人員溝通技巧	
態度：展現同理心、將病人健康利用藥安全放在首位、尊重不同醫療專業	
必要經驗：完成處方調劑訓練、基礎核心課程 (另六堂輪轉教育課程)；無針對一般處方應急的方向、Interpretation of clinical laboratory data、兒童常見處方藥物毒劑監測、兒童用藥基本概念、Resources and retrieval of drug information & How to answer/present drug information question、Patient education and communication skills、各單位內處方覆核相關資料	
6. 評估進展所需資訊	
住院調劑組 (UDD) / 兒醫調劑組 (PED)	
住院調劑組 (UDD) / 兒醫調劑組 (PED) 訓練安排時程管理辦法	

臺大藥劑部CBME執行現況(2)

7月

處方覆核與建議EPA
種子教師表單試評

9月

試評結果討論、共識
住院調劑單位上線使用

7月

舉辦部內CBME師培課程，以Slido、影片、
分組評核討論等方式凝聚臨床教師共識



9月

由教學副主任進行
CCC受評核學員個別回饋

10月

- 1.持續定期召開工作小組會議
- 2.共識EPA2病人藥品諮詢
- 3.門診調劑單位表單試評

2023年

2024年

Taiwan CBME week 壁報投稿分享執行經驗

1月

首次臨床能力委員會
邀請本院教學部楊志偉醫師、
劉政亨醫師蒞臨指導
並提供體系分院觀摩

5月



處方覆核與建議 (Prescription Verification and Recommendations)	
1. 概述	
2. 任務描述	
3. 任務失敗時可能造成的風險	
4. 對應之核心能力	System-Based Practice, SBP Patient Care, PC PC2 用藥合理性評估 PC3 提出治療建議
Pharmacotherapy Knowledge, PK	Interpersonal Relationship and Communication Skills, ICS ICS2 與醫療團隊成員溝通
PK1 運用專業知識	Professionalism, PROF PROF2 專業
5. 先備知識、技能、態度與經驗	
6. 評估處方所需資訊	

推行能力導向醫學教育 (CBME) 的挑戰: 以建立住院藥事服務可信賴專業活動 (EPA) 為例

Challenges in implementing competency-based medical education:
A case study of establishing entrustable professional activities for inpatient pharmacists

黃品華¹、陳冠霖^{1,2}、林芳如²、吳達志^{1,2}、黃維芬^{1,2}
¹國立臺灣大學醫學院附設醫院藥劑部 ²國立臺灣大學藥學系藥劑學

背景與目的

- 某醫學中心藥劑部於2022年開始推行CBME，為住院藥師制定EPA。
- 本研究旨在系統性地分析推動過程中所遭遇的挑戰，探索其結構和成因。
- 透過理解這些挑戰，利益相關者能規劃相應的實行策略 (implementation strategies)，從而促進CBME在醫院環境的實行。

主題 1：概念理解及實施轉化障礙

民族誌證據：
 • CBME及EPA包含多個理念與組成架構，針對各組成的施行細節不同可能影響施行結果，而每個特性對於推行者來說時常會擔心是否理解錯誤或犯錯。(自身經驗、對話紀錄)

• 在共識會議中觀察當有新成員加入時，需要解釋現行進度與觀念釐清；即使在已參加多次的固定成員各自對於CBME或EPA的解讀仍有不同之處。根據文獻，這類流動性參與 (fluid participation) 是政策推行可能的障礙。(現場觀察、會議紀錄、外部文獻)

主題 2：藥師技能特殊性

藥師臨床技能多涉及思辨，難以通過行為直接觀察評估，增加了標準化評估方法制定的難度。

民族誌證據：
 • 在二年期藥劑訓練計畫中，藥師學習的內容並未分科，在執業過程中遇到的病人、處方量為多元化，依據教師能力對於有不同見解。(外部資料)

• 在選擇EPA主題過程，教師提出藥師臨床技能大多與內心思辨過程有關，如：電話諮詢過程，教師無法同時得知電話內容而無法評估回答的正確性；或是處方覆核過程，學員點擊系統備單、查詢文獻，但學員從中獲得哪些資訊而將處方覆核出去，也無法只藉由直

研究方法

- 本研究採民族誌方法。
- 研究資料來源包含：研究者自身經驗、現場觀察、會議紀錄、電子郵件、簡報、外部資料、訪談、對話紀錄等。
- 研究期間：2022年1月至2023年11月。
- 透過歸納式主題分析法，從研究資料中歸納出關鍵的阻礙與挑戰。

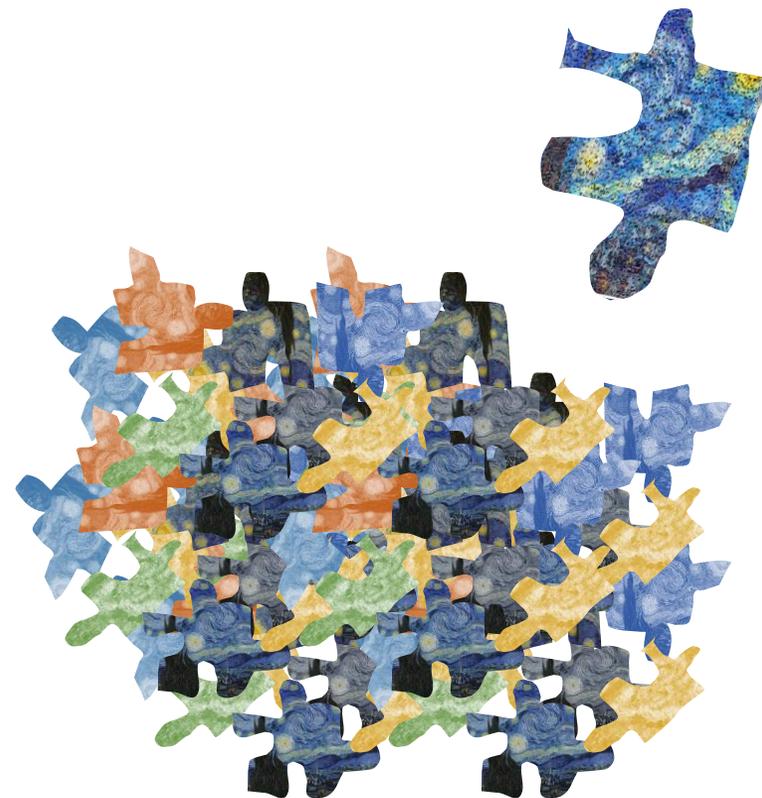
結果

實施策略與教學設計

EPA
可信賴專業活動

OR

Milestones
里程碑



盤點現況

臨床醫事人員培訓計畫二年期藥師訓練課程指引

113.08.23 修訂

一、本訓練課程供臨床醫事人員培訓計畫之教學醫院，規劃受訓藥師訓練課程使用。

二、訓練目的

- (一) 養成新進藥師應用「藥學專業知識」、「實證科學導向」於藥事服務的能力。
- (二) 養成新進藥師建立以「病人為中心」和「全人照護」的臨床工作態度及技能。
- (三) 養成新進藥師能遵循法規，並具備執業所需的專業倫理以及溝通協調能力。
- (四) 培養新進藥師參與跨領域團隊相互合作、共同照護的能力。

三、訓練安排

- (一) 本訓練共分二階段，二階段訓練期程合計 24 個月，如下：
 - 1、核心課程階段：基本藥事作業訓練，以至少 6 到 12 個月為原則，可依照醫院需求與受訓人員能力選擇訓練單位，如門診、急診、住院。
 - 2、專業課程階段：核心課程階段以外之時間，各醫院可依照醫院需求與受訓人員能力選擇至其他單位訓練，並依受訓人員能力設計與增加訓練項目及訓練時程，如癌症化學治療調劑作業訓練、全靜脈營養調劑作業訓練、藥事照護（例如高齡照護、末期腎臟病前期病人照護等）、藥品管理、中藥局藥事訓練等。

學會公版

2023年11月02日
社團法人臺灣臨床藥學會EPA公版

2023年台灣藥師可信賴專業活動(EPA)第一版

1. EPAs 任務標題及任務描述共識之 27 位專家

江吉文、江怡蓉、吳玉琴、吳惠如、姜紹青、洪永潤、紀美琴、孫國倫、翁益基、常宏傳、張雁霖、張雅惠、張極玲、陳志明、陳佳玲、曾奕瑄、黃欣怡、黃美珠、黃婉婷、黃淑芬、廖凱宇、趙正宜、劉佩宜、蔡佩芬、蔡璋隆、鄭庭茶、鮑俊蓓

2. 各項 EPA 負責專家小組

EPA 1 門診處方評估

負責委員 李李黛、劉佳美

EPA 2 門診處方藥品交付

負責委員 黃欣怡、顏秋蘭

EPA 3 門診病人藥品諮詢

負責委員 洪永潤、張雅惠

EPA 4 藥品不良反應評估

負責委員 江怡蓉、常宏傳

EPA 5 住院病人用藥評估

負責委員 黃美珠、顏志和

EPA 6 藥物治療監測(Therapeutic Drug Monitoring)評估與建議

負責委員 林明燦、鮑俊蓓

EPA 7 醫療人員藥品諮詢

負責委員 吳天元、許佳禎

EPA 8 管制藥品調劑與管理

負責委員 吳俊男、陳怡樺

實施策略與教學設計

可行性評估

1. 整合課程資源

整合所需課程與現有課程，減少新增課程花費的心力。
避免疊床架屋。

2. 多元評估與回饋機制

檢視現有的評估方法，是否可呈現學員在此任務的能力面向。
以多元、多點、多情境的原則安排，並參考公版建議次數。

3. 實務流程與教學安排的搭配

課程與評估可以融入實務工作流程，減少對現行流程的影響，
減少同仁對於新的教學政策介入的抗拒。

5. 先備知識、技能、態度與經驗

敘述脈絡與邏輯：所列之相關先備知識、技能與態度、必要經歷，為根據訓練對象族群之層級與背景，專家列舉學員執行此臨床任務前應先備之能力項目，提供訓練單位課程設計參考，以利於臨床進行該 EPAs 前，設計相關核心課程，或建議學員準備，各 EPAs 可能相關的知識、技能、態度不限於所列。

知識	技能	態度	必要經驗
條列執行該任務所需具備的先備知識。如：藥物治療學。	條列執行該任務所需具備的技能。如：病人用藥問題評估技巧；跨團隊合作技能。	條列執行該任務所需具備的態度。如：進行病人衛教，需與病人或家屬溝通，能傾聽、同理心病人或家屬感受。	條列執行該任務所需具備的訓練認證或受訓單位。例如：進行門診病人藥物諮詢，需要先通過藥品交付訓練、特殊劑型操作(如：吸入劑、皮下注射藥品等)評核。

6. 評量進展所需相關資訊

學員在此 EPA 的能力進展評量規劃需要有藍圖，為了保持藥師職類二年期培訓計畫學員及新進人員訓練規劃的彈性以及持續凝聚共識與實證，此版 EPAs 建議以下六類評量工具進行評量藍圖的規劃：

1. 筆試：知識測驗
2. 情境模擬評估(Simulation)：評估工具如 OSCE
3. 案例分析：評估工具如 Case-based discussion (CbD)、Entrustment-based discussion (EbD)
4. 職場直接觀察評估 (short-practice observation)：
針對學員在職場上某一次任務執行的實際表現進行觀察與評估，評估工具如 DOPS、ad-hoc EPA-based assessment 或 mini-CEX。
5. 學習紀錄：
學習歷程的紀錄，包含量性(如：案例數、操作次數)與質性(如：心得、反思、藥事照護紀錄)的內容，可作為學習經驗累積的參考及自我學習能力的展現。
6. 職場長期觀察評估(long-practice observation)：
針對學員在職場上一段期間的實際表現進行觀察與評估，此觀察能避免職

實施策略與教學設計

可行性評估

1. 整合課程資源

整合所需課程資源，
避免疊床架屋。

教學計畫

2. 多元評估與回饋機制

檢視現有的評估方法，是否可呈現學員在此任務之表現，
以多元、多點、多情境的原則安排，並參考

3. 實務流程與教學安排的搭配

課程與評估可以融入實務工作流程，減少對現行流程的影響，
減少同仁對於新的教學政策介入的抗拒。

重新檢視

5. 先備知識、技能、態度與經驗

敘述脈絡與邏輯：所列之相關先備知識、技能與態度、必要經歷，為根據訓練對象族群之層級與背景，專家列舉學員執行此臨床任務前應先備之能力項目，提供訓練單位課程設計參考，以利於臨床進行該 EPAs 前，設計相關核心課程，或建議學員準備，各 EPAs 可能相關的知識、技能、態度不限於所列。

知識	技能	態度	必要經驗
條列執行該任務所需具備的先備知識。如：藥物治療學。	條列執行該任務所需具備的技能。如：病人用藥問題評估技巧；跨團隊合作技能。	條列執行該任務所需具備的態度。如：進行病人衛教，需與病人或家屬溝通，能傾聽、同理心病人或家屬感受。	條列執行該任務所需具備的訓練認證或受訓單位。例如：進行門診病人藥物諮詢，需要先通過藥品交付訓練、特殊劑型操作(如：吸入劑、皮下注射藥品等)評核。

6. 評量進展所需相關資訊

學生在此任務的能力評量藍圖，為了保持藥師職類二年期培訓及持續凝聚共識與實證，此版 EPAs 以具連貫性之評量工具對：

OSCE (CbD)、Entrustment-based discussion (EBD)

4. 職場直接觀察評估 (short-practice observation)：

針對學員在職場上某一次任務執行的實際表現進行觀察與評估，評估工具如 DOPS、ad-hoc EPA-based assessment 或 mini-CEX。

5. 學習紀錄：

學習歷程的紀錄，包含量性(如：案例數、操作次數)與質性(如：心得、反思、藥事照護紀錄)的內容，可作為學習經驗累積的參考及自我學習能力的展現。

6. 職場長期觀察評估(long-practice observation)：

針對學員在職場上一段期間的實際表現進行觀察與評估，此觀察能避免職

評估與回饋

師培課程

1. CBME介紹課程

不論是學員或是教師，增進其對於教學理論的了解，可以幫助學員了解自身學習進程，也減少同仁對於新教學政策介入的疑惑。

學員

消息靈通
刻意演出
表現緊張



評估與回饋

師培課程

1. CBME介紹課程

不論是學員或是教師，增進其對於教學理論的了解，可以幫助學員了解自身學習進程，也減少同仁對於新教學政策介入的疑惑。

2. 情境影片評估與討論

臨床教師針對同個情境的評估與討論，有助於教師共識的形成。

3. 評估與回饋練習 - 教學現場的改變

教師

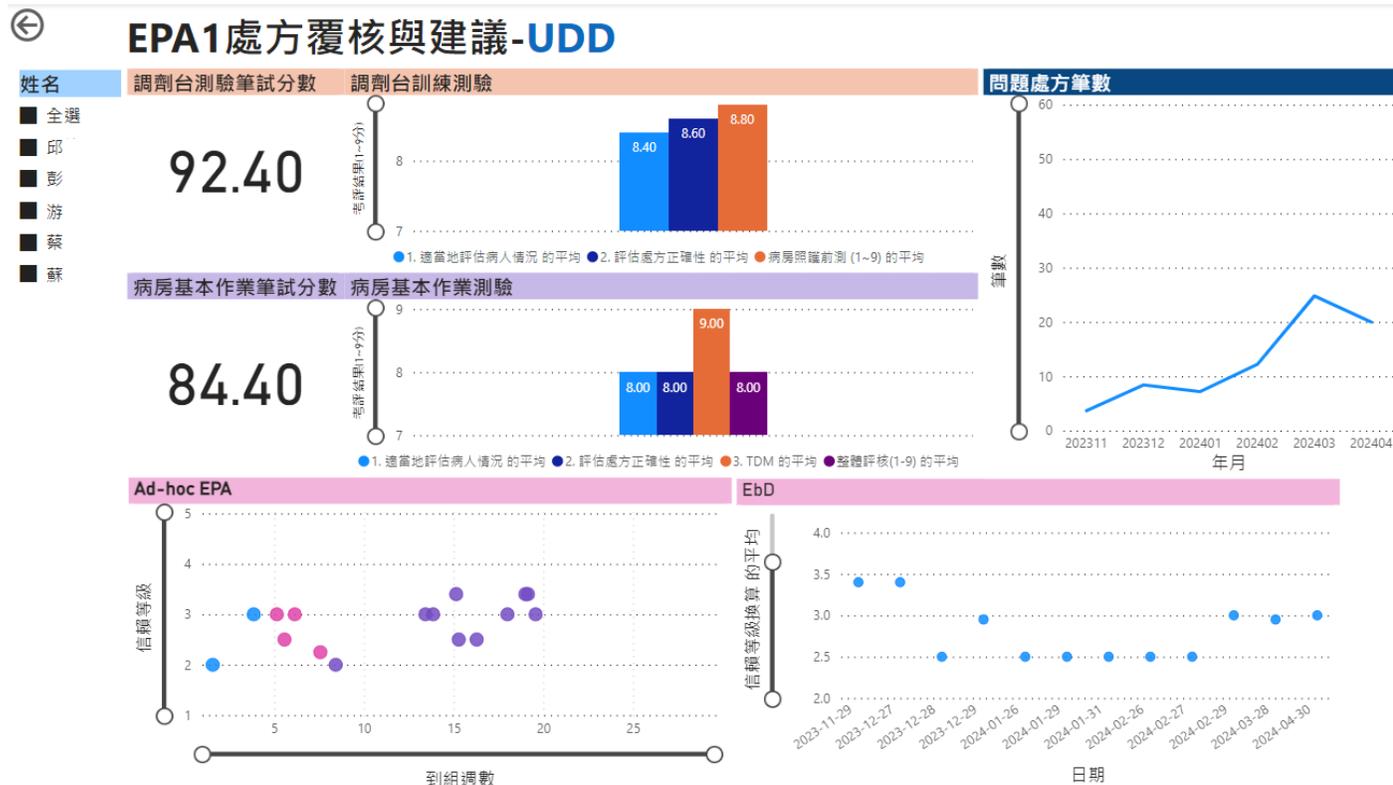
回饋多元性

集體智慧



評估與回饋

臨床能力委員會CCC



1.出席人員

主任(列席)、教學副主任(主席)、
組長、核心臨床教師、教學承辦人。

2.發言順序、內容

年資淺→深，數據以外，質性回饋也重要。
最後由主席進行總結。

3.個別回饋



概念理解

施行細節多
擔心理解錯誤
藥師執業特性

人力

學員也是人力
個人化vs工作安排
教學資源分配

紀錄系統

E-portfolio
PowerBI
Excel

評鑑

阻力?助力!
表面工夫?
教學計畫重新檢視

展望

方向對
慢慢走快快到



展望

方向對
集結大家力量
慢慢走快快到

感謝

臺大醫院藥劑部長官、教學部醫師
以及在第一線實際教學的臨床老師
在推動過程中給予許多指導與支持

