

啟動教學新思維

藥師EPA執行經驗分享

奇美醫院 藥劑部 黃淑芬



實施CBE(competency-based education)所面臨的挑戰

1. 教育課程與職場之間的落差

A gap between educational programs and the workplace.

2. 獲取預定義核心能力的難度

Difficulty accessing predefined competencies.

3. 過度強調技術能力而忽略一般能力

An overemphasis on technical competencies at the expense of generic ones.

4. 學習目標的設定不明確

Poorly formulated learning goals.

5. 反思相關的障礙

Obstacles related to reflection.

6. 回饋質量不佳

Low-quality feedback.

7. 評估方法的主觀性

Perceived subjectivity in assessment approaches.

Janssens et al. *BMC Medical Education* (2023) 23:484
<https://doi.org/10.1186/s12909-023-04446-3>

BMC Medical Education

RESEARCH

Open Access



When theory beats practice: the implementation of competency-based education at healthcare workplaces

Focus group interviews with students, mentors, and educators of six healthcare disciplines

Oona Janssens^{1,2*}, Mieke Embo^{1,3}, Martin Valcke¹ and Leen Haerens²

Abstract

Background Work-integrated learning constitutes a large part of current healthcare education. During the last decades, a competency-based educational (CBE) approach has been introduced to reduce the theory-practice gap and to promote continuous competency development. Different frameworks and models have been developed to support CBE implementation in practice. Although CBE is now well-established, implementation at healthcare workplaces remains complex and controversial. This study aims to explore how students, mentors, and educators from different healthcare disciplines perceive the implementation of CBE at the workplace. The six-step model of Embo et al. (2015) was used as a base: (1) competency selection, (2) formulating learning goals, (3) self-monitoring performance, (4) self-assessing competency development, (5) summative assessment of individual competencies, and (6) summative assessment of global professional competence.

Methods Three semi-structured focus group interviews were conducted with (1) five students, (2) five mentors, and (3) five educators. We recruited participants from six different educational programs: audiology, midwifery, nursing (associate degree and bachelor), occupational therapy, or speech therapy. We used thematic analysis combining an inductive and deductive approach.

Results An overview of the predefined competencies was hard to find which complicated CBE implementation and resulted in a lack of consistency between the steps; e.g., the link between the selection of relevant competencies (step 1) and the formulation of learning goals based on these selected competencies (step 2) was absent. Furthermore, the analysis of the data helped identifying seven barriers for CBE implementation: (1) a gap between the educational program and the workplace, (2) a lacking overview of predefined competencies, (3) a major focus on technical competencies at the expense of generic competencies, (4) weak formulation of the learning goals, (5) obstacles related to reflection, (6) low feedback quality, and (7) perceived subjectivity of the assessment approach.

Conclusion The present barriers to CBE implementation lead to a fragmentation of current work-integrated learning. In this way, theory beats practice when it comes to CBE implementation as the theory of CBE is not

奇美醫院藥師EPAs發展樞紐

奇美醫學中心師資培育課程 教師評估一致性工作坊

- ◆ 主辦單位：奇美醫院教師培育中心
- ◆ 協辦單位：護理部、藥劑部、放射診斷科、病理中心、營養科、復健部
- ◆ 日期：105年07月31日(星期日) 08:20-12:40
- ◆ 地點：第五醫療大樓五樓國際會議廳
- ◆ 參加對象：各職類種子教師
- ◆ 主持人：教學中心 陳志成主任
- ◆ 活動內容：

時間	課程內容	主講者	場地
08:00-08:20	報到		國際會議廳
08:20-08:30	長官致詞		
08:30-10:10	Entrustable Professional Activities (EPAs) 運用於勝任能力導向訓練與評估	中國醫藥大學附設醫院 教學部師資培育中心 周致丞主任	



周致丞



蕭政廷



楊志偉

108年度臨床技能評估實務研討會

主辦單位：台灣醫事聯合臨床技能發展學會、
奇美醫療財團法人奇美醫院教師培育中心
時間：108年01月19日(星期六) 下午13:00至17:00
地點：永康奇美醫院第五醫療大樓第三會議室
(台南市永康區中華路901號)
參加對象：奇美體系醫事人員教學負責人、
臨床教師及聯合訓練合作醫院藥師

時間	主題	主講人	主持人
13:00-13:30	報到		
13:30-13:40	長官致詞	王志中 奇美醫院教學副院長	
13:40-14:30	跨領域OSCE教案 之經驗分享	謝祖怡 主任 臺中榮總教學部 臨床訓練科	郭進榮 主任 奇美醫院 教師培育中心
14:40-15:30	藥學OSCE聯合訓練 之經驗分享	劉淑貞 組長 高雄長庚醫院 藥劑部	蘇慧真 部長 奇美醫院 藥劑部
15:40-16:30	EPA運用在藥師 階段性能力評估	黃淑芬 組長 奇美醫院 藥劑部	朱麗鈴 總藥師 奇美醫院 藥劑部
16:30-17:00	簽退		

社團法人臺灣臨床藥學會 函

地址：臺北市中正區忠孝東路一段150號4樓
聯絡人：周紀玉
電話：(02)3393-7736 分機17
傳真：(02)3393-7750
電子郵件：chiyu@tshp.org.tw

受文者：如正副本所列
發文日期：中華民國112年7月20日
發文字號：臨藥字第1120000408號
類別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：為了發展畢業後2年新進藥師訓練EPAs公版，敬邀各醫院代表出席EPAs專家共識會議，請查照。

說明：

- 一、本會擬召開三場EPAs專家共識會議，分別為7月21日(五)、7月24日(一)、7月31日(一)下午一時三十分起至五時三十分，敬邀各層級醫院代表全程出席共識。
- 二、本會議以實體會議及Webex同步視訊方式召開，實體會議地點：台北市中正區忠孝東路一段150號4樓會議室。
- 三、請 惠允公假出席，外縣市長程差旅均由本會負擔，敬希 惠允。

105年
知其然

108年
起而行 知其所以然

112年
因為學會公版，改變...

EPA- 發藥

撰寫初版，感謝奇美醫院急診部王嘉地主任協助。

名稱	門診病人的藥品交付	需知者
內容描述和限制	Specification：在門診發藥檯，進行門診病人藥品交付，從病人確認到處方箋歸位之執行 Limitation：藥師在一般門診發藥的情況下，面對的是情緒穩定的病人或家屬	臨床教師
主要對應的核心能力 (七大)	<input type="checkbox"/> 以病人為中心的醫療照護 <input checked="" type="checkbox"/> 醫療專業知識 <input type="checkbox"/> 以臨床工作為導向進行自我學習與改善 <input checked="" type="checkbox"/> 人際間溝通技巧 <input checked="" type="checkbox"/> 專業素養 <input checked="" type="checkbox"/> 團隊系統考量的臨床照護 <input type="checkbox"/> 應用實證醫學／資訊學於臨床工作中	計畫負責人
需要哪些知識、技能、態度	知識 熟稔本院常備藥品於處方集收載內容，需要時可迅速查詢到所需資料 熟悉藥品核發的標準作業流程與防錯機制 了解並能運用 CICARE(跟病人、家屬應對的標準作業程序) 技能 能因時因地制宜地觀察，傾聽與溝通，針對內部或外部顧客需求提供必要資訊 態度 能以專業、和善的態度與內部或外部顧客溝通，以保障病人安全有效的藥物治療	學員
如何評量總結性的信賴等級	1.處方集測驗結果均通過(每份取最高分，最高分需為 100 分) 2.門診線上測驗均 ≥ 70 分；DOPS(調劑)、DOPS(發藥)均 ≥ 7 分 3.依「門診發藥總結性評估表」評定等級為 Level 4 者(註 1)，至少 3 份(註 2)	教學委員會
何時評定及等級要求	於到職日起 6 個月後(註 3)，可排入發藥輪序前；被評估藥師應至少達 Level 4	計畫負責人
有效期限	一年	教學委員會

EPA 總結性評估表

EPA：門診病人藥品核發

EPA 活動描述	Ad hoc 評估結果		
	符合	未符合	未評
1. 以主動溝通方式確認病人身份(至少使用兩種(含)以上辨識病人身份之方法)	✓		
2. 確認處方箋完整性(批價章、醫師章)；不完整者可適當處理	✓		
3. 逐一核對藥品正確性(含品項、數量及刷條碼)	✓		
4. 確認處方正確性；有疑問時可適當處理	✓		
5. 適當稱呼病人(或領藥者)；態度專業及和顏悅色	✓		
6. 能因時制宜給予病人正確的用藥教育內容(註)	✓		
7. 能告知有疑問時的諮詢管道(指出藥袋位置)	✓		
8. 處方箋分類歸位	✓		

套用當時西醫師格式

註 (1)有時間(門診沒淹水)，且病人第一次領，或是領小兒科藥品時，與病人逐項確認每項藥品與注意事項。
 (2)沒時間時，至少告知病人，共有幾項藥品，請核對一下品項及數量，看一下藥袋說明，有問題請即時告知。

總結性等級：Level 1 只能旁觀，不能動手執行 Level 2 可在直接、主動的指導之下執行

Level 3 可在被動的指導下執行

Level 4 指導者僅提供遠距離或事後的指導(可獨立執行)

Level 5 可對更資淺的學員提供指導

建議：發藥態度親切，衛教藥袋註記仔細！在確認病人身份上，核對健保卡和取件確實，若可以能多詢問出生年月日，對於適應症和藥品合理性可多確認一下。

評核者：林 [] 日期：109/12/19 觀察時間：9 (分鐘)
 回饋時間：3 (分鐘) 觀察時機：白班有雙重覆核時 白班無雙重覆核時 小夜班
 受試者：呂 [] 日期：109/12/19

EPA 總結性評估表

EPA：門診病人藥品核發

EPA 活動描述	Ad hoc 評估結果		
	符合	未符合	未評
1. 以主動溝通方式確認病人身份(至少使用兩種(含)以上辨識病人身份之方法)	✓		
2. 確認處方箋完整性(批價章、醫師章)；不完整者可適當處理	✓		
3. 逐一核對藥品正確性(含品項、數量及刷條碼)	✓		
4. 確認處方正確性；有疑問時可適當處理	✓		
5. 適當稱呼病人(或領藥者)；態度專業及和顏悅色	✓		
6. 能因時制宜給予病人正確的用藥教育內容(註)	✓		
7. 能告知有疑問時的諮詢管道(指出藥袋位置)		✓	
8. 處方箋分類歸位	✓		

撰寫初版門診發藥的Ad-hoc

註 (1)有時間(門診沒淹水)，且病人第一次領，或是領小兒科藥品時，與病人逐項確認每項藥品與注意事項。

(2)沒時間時，至少告知病人，共有幾項藥品，請核對一下品項及數量，看一下藥袋說明，有問題請即時告知。

總結性等級：Level 1 只能旁觀，不能動手執行 Level 2 可在直接、主動的指導之下執行

Level 3 可在被動的指導下執行

Level 4 指導者僅提供遠距離或事後的指導(可獨立執行)

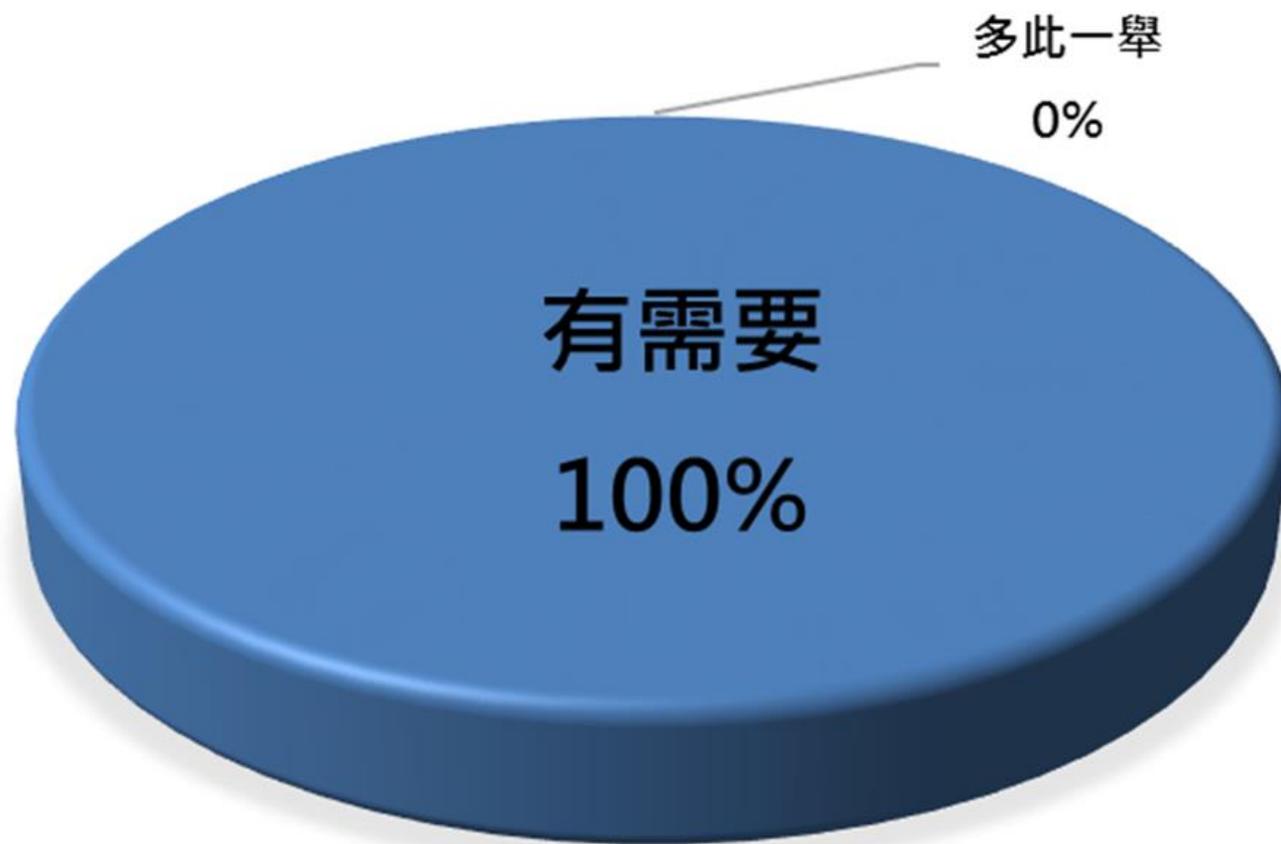
Level 5 可對更資淺的學員提供指導

建議：若病人有疑問，可告知藥袋有諮詢電話及白天衛教諮詢的位置，其他都表現不錯！

評核者：吳 [] 日期：109/12/20 觀察時間：5 (分鐘)
 回饋時間：2 (分鐘) 觀察時機：白班有雙重覆核時 白班無雙重覆核時 小夜班
 日期：109/12/20

教師的看法

- 對新進藥師發藥，在現有DOPS外，再加評EPA ad hoc，您覺得



教師的看法-您覺得有需要的理由(摘要)

DOPS裏頭的評核項目有**不足**的地方,可由**EPA ad hoc**補足

這表單和DOPS的**方向不太一樣**，是看學員是否具備可信任的能力

是**可以多考**，只是**題目是否完全適用現實**發藥狀況可能要再思量

EPA偏向於**整體**的評估，**DOPS**較**單一**技巧的評核

陸續發展藥物諮詢EPA Ad-hoc...

THE MEDICATION-RELATED CONSULTATION FRAMEWORK (MRCF)

- A reflective tool to support the development of consultation skills for pharmacy practitioners

Practitioner's name:

Name of reviewer (if applicable e.g. peer or mentor):

Date of consultation with patient: Date of review / self-assessment completed:

HOW WELL DID YOU UNDERTAKE THE FOLLOWING ACTIVITIES WHEN CONSULTING WITH THE PATIENT?

(A) INTRODUCTION – Was I fully able to build a therapeutic relationship with the patient? Did I...?	Yes / No	Comments / reflections
1 Introduce myself		
2 Confirm patient's identity		
3 Discuss purpose and structure of the consultation		
4 Invite patient to discuss medication or health-related issue		
5 Negotiate a shared agenda		

Learning needs (i.e. areas for improvement / action points):

(B) DATA COLLECTION & PROBLEM IDENTIFICATION – Was I fully able to identify the patient's pharmaceutical needs? Did I...?	Yes / No	Comments / reflections
1 Document a full medication history		
2 Assess the patient understands the rationale for prescribed treatment		
3 Elicit patient's (lay) understanding of his/her illness		
4 Elicit concerns about treatment		
5 Explore social history		

EPA：門診病人藥物諮詢

EPA 活動描述	Ad hoc 評估結果		
	符合	未符合	未評
1. 建立關係 自我介紹、確認身份、與病人討論諮詢目的	✓		
2. 資料蒐集及問題確認 藥歷確認、對(用藥、疾病及注意事項)認知、了解藥物順從性及原因、確認要解決的問題	✓		
3. 提供建議及採取行動 治療利弊的告知、給予建議(如何吃、何時吃、吃多久及何時追蹤)、確認病人能否遵循、適時轉介給其他職類	✓		
4. 訪談結束 詢問病人有無其他問題、告知有問題時的諮詢管道	✓		
5. 專業展現 傾聽、適當問句、同理心、避免專業術語、尊重、有邏輯的說明、在適當時機總結、有效率地完成、需要時能掌握主導權	✓		

總結性等級：Level 1 只能旁觀，不能動手執行 Level 2 可在直接、主動的指導之下執行

Level 3 可在被動的指導下執行

Level 4 指導者僅提供遠距離或事後的指導(可獨立執行)

Level 5 可對更資淺的學員提供指導

建議：
1. 衛教出院病患時，除了藥物注意事項外，也可另外詢問出院動向、照顧人力等，掌握病患用藥的服藥順從性！
2. 衛教時對病患很有耐心，也可仔細說明用藥，很棒！

評核者：郭 [] 日期：109/10/30 觀察時間：10 (分鐘)

回饋時間： [] 分鐘) 觀察時機：平常日上午 平常日下午 週六上午

受試者：王 [] 日期：109/10/30

執行日期： 2024/03/05

執行地點： ● 門診藥局

學員類別： ● 新進藥事人員

表單電子化

評量項目	評核分數
1.病人身份辨識	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input checked="" type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9
2.確認醫師章、批價章	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input checked="" type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9
3.處方簽及藥品核對核發	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input checked="" type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9
4.慢性病連續處方簽藥品核發	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input checked="" type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9
5.小兒磨粉藥品核發	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input checked="" type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9
6.處方回收保存	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input checked="" type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9
7.用藥指導	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input checked="" type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9
8.良好的溝通	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input checked="" type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9

評量結果 7.125

- 信賴等級：
- Level 1 能於一旁觀察、學習，無授權執行任務。
 - Level 2a 能執行任務，需教師監督，並共同完成。
 - Level 2b 能執行任務，需教師監督，適時協助。
 - Level 3a 能執行任務，教師間接監督(能迅速聯絡到教師)需確認每一項內容。
 - Level 3b 能執行任務，教師間接監督(能迅速聯絡到教師)僅需確認重點內容。
 - Level 3c 能執行任務，教師間接監督(能迅速聯絡到教師)無須確認內容。
 - Level 4 可獨力執行任務
 - Level 5 可獨力執行任務並進行教學。

1.增加門診調劑、住院調劑及藥物諮詢之Ad-hoc。

2.向西醫師學習，於原有的DOPS、mini-CEX加入信賴等級評等。

增加教師對EPAs的了解與執行。(109年起)

社團法人臺灣臨床藥學會 EPA 公版問答集

*經 2024 年 3 月 5 日教育發展委員會通過，2024 年 4 月 20 日理監事會議同意公告

提問 1

各核心次能力具備條件皆已初步建置完成(in general)，實屬不易。

1. 請教各類 EPA 是否需要有建議時程，如每階段所需時間，如此方可與現今兩年期訓練內容相對應。

回覆：

1. 本次學會所制定之核心可信訓學員)，完訓前都應該精熟教學訓練與課程規劃的主要依據，而是根據學員所需的能力設計課程，且能系統性的評估，學員何時能獨立執行這些整合性任務。建議各訓練醫院可依據各醫院的訓練計畫，安排各項 EPAs 教學與評量，並依照學員狀況進行訓練時間之調整，不建議將各項 EPAs 訂定固定的訓練時間。

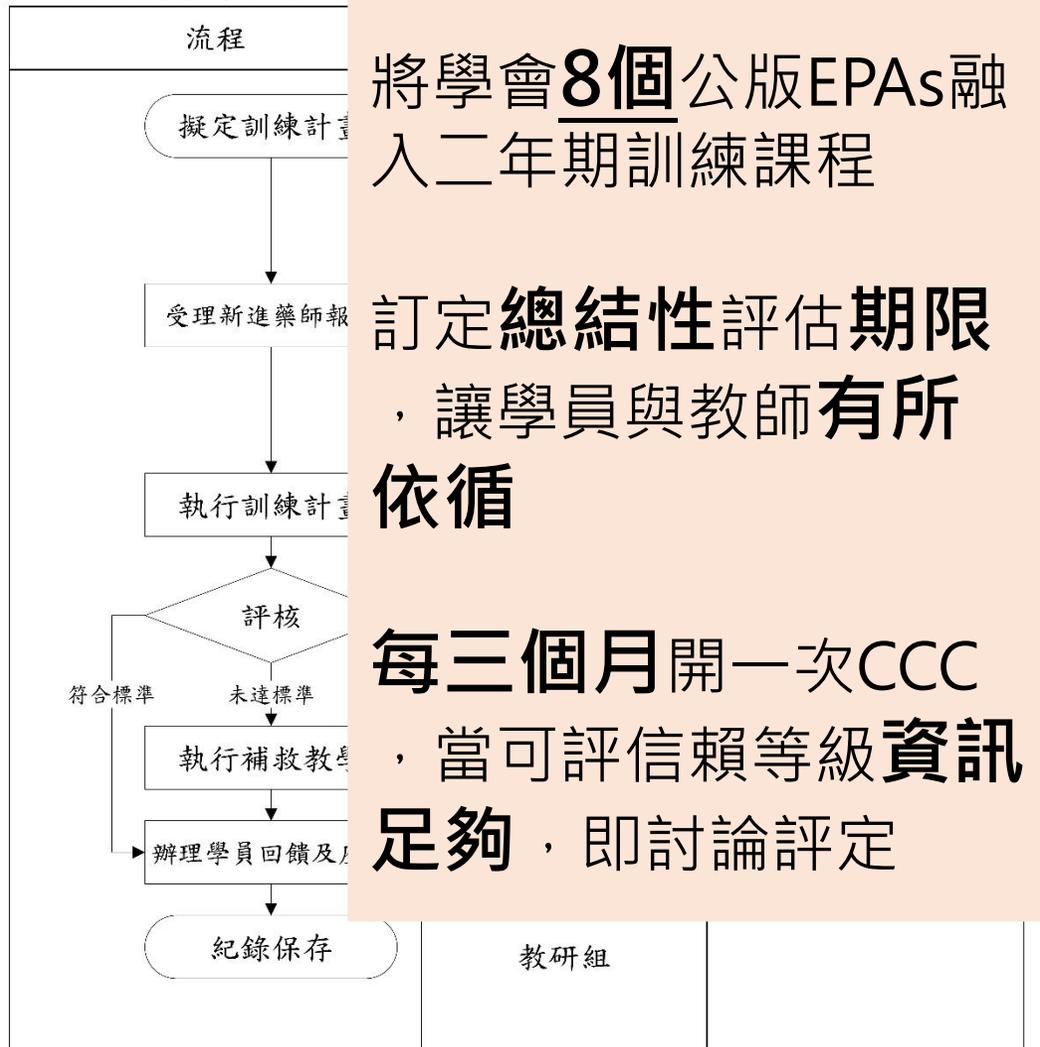




文件編號	總院-藥劑-教研 -2-00001	文件名稱	新進藥師培訓管理程序書	頁次	2/8
				版次	03版

5.作業內容

5.1 新進藥師培訓管理流程圖



將學會8個公版EPAs融入二年期訓練課程

訂定總結性評估期限，讓學員與教師有所依循

每三個月開一次CCC，當可評信賴等級資訊足夠，即討論評定

二年期藥師訓練課程 (醫策會)			台灣藥師可信賴專業活動(EPAs) (臨床藥學會)	
課程階段	訓練項目	訓練時間	EPAs	總結性評估期限，應達等級
核心課程 (必修)	門診調劑	8個月	門診處方評估	到職第6個月，Level 4
			門診處方藥品交付	到職第9個月，Level 4
	住院調劑	8個月	住院病人用藥評估	到職第12個月，Level 4
			醫療人員藥品諮詢	到職第15個月，Level 4
	急診調劑	1個月		
	藥品諮詢	2個月	門診病人藥品諮詢	到職第18個月，Level 4
	藥品管理	1個月	管制藥品調劑與管理	到職第18個月，Level 4
	跨領域團隊合作照護	(包含於內)		
	基礎臨床藥事服務	(包含於內)	療劑監測評估與建議	到職第24個月，Level 4
			藥品不良反應評估	到職第24個月，Level 4

過去式電子學習歷程 見樹不見林

藥師
藥師
TEST
臨床藥事人員
門診調劑
住院調劑
藥品諮詢
藥品管理
特殊調配
中藥調劑
進階臨床(選修)
學前評估
完訓總評
處方集考試
跨領域團隊合作照護
全人暨學術教育訓練
試用期評估
導師生座談紀錄

課程列表

新增課程

編號	名稱
9248	急診測驗 PGY
9218	藥物核發測驗 PGY
9550	門診DOPS-1(調劑加磨粉)PGY

現在式電子學習歷程 見樹又見林

課程架構管理

職類 藥師 ▾ 期程 PGY藥師 ▾

- 臨床藥事人員訓練
- 年度評核
- 師資培育
- 臨床組
- PGY藥師**
- 113 嘉藥大仁

- ✓ 學前評估
- ✓ 核心課程
- ✓ 全人照護
- ✓ 特殊專業
- ✓ 進階專長
- ✓ 導師生座談

學習計畫大綱

3. 自行 門診處方評估 [附件1] 門診處方評估 葉春蘭

滿意度問卷填寫

課程回饋

附件有「關卡」資訊

- 附件上傳
- 線上測驗 [前測] - 903 - P 門診暨住院組-疑義處方
- 線上測驗 [後測] - 2738 - 整合門診用藥評估
- 線上測驗 [後測] - 1017 - P 處方集考試-8
- 線上測驗 [後測] - 1016 - P 處方集考試-7
- 線上測驗 [後測] - 1022 - P 處方集考試-13
- 線上測驗 [後測] - 1021 - P 處方集考試-12
- 線上測驗 [後測] - 1020 - P 處方集考試-11
- 線上測驗 [後測] - 1015 - P 處方集考試-6
- 線上測驗 [後測] - 1009 - P 處方集考試-2
- 線上測驗 [後測] - 904 - P 門診暨住院組-疑義處方判讀-後測
- 線上測驗 [後測] - 1018 - P 處方集考試-9

不要陪著學員上山，跟他(她)約在山頂見面

4. 自行 門診處方藥品交付 [附件1] 門診處方藥品交付 吳炎明

報名管理

滿意度問卷填寫

課程回饋

- DOPS [後測] - 門診藥物核發作業 DOPS (PGY)_A
- DOPS [後測] - 門診調配作業 DOPS (PGY)
- DOPS [後測] - 門診藥物核發作業 DOPS (PGY)_C
- DOPS [後測] - 門診藥物核發作業 DOPS (PGY)_B
- 線上測驗 [後測] - 884 - P 門診測驗3
- 線上測驗 [後測] - 883 - P 門診測驗2
- 線上測驗 [後測] - 885 - P 門診測驗4
- 線上測驗 [後測] - 882 - P 門診測驗1
- 線上測驗 [後測] - 886 - P 急診測驗
- 線上測驗 [後測] - 887 - P 藥物核發測驗
- EPA [後測] - EPA門診處方藥品交付ad-hoc_1
- EPA [後測] - 藥師EPA總結性評估_門診處方藥品交付
- EPA [後測] - EPA門診處方藥品交付ad-hoc_2

綠底表示都通過

PGY藥師

B109D3 - 楊蕙謙

核心課程

信賴等級總結

全人照
護

核心能
力

門診處方藥品交付 13
堂

歷程

住院調劑 16 堂

歷程

門診處方評估 20 堂

歷程

藥品管理 3 堂

歷程

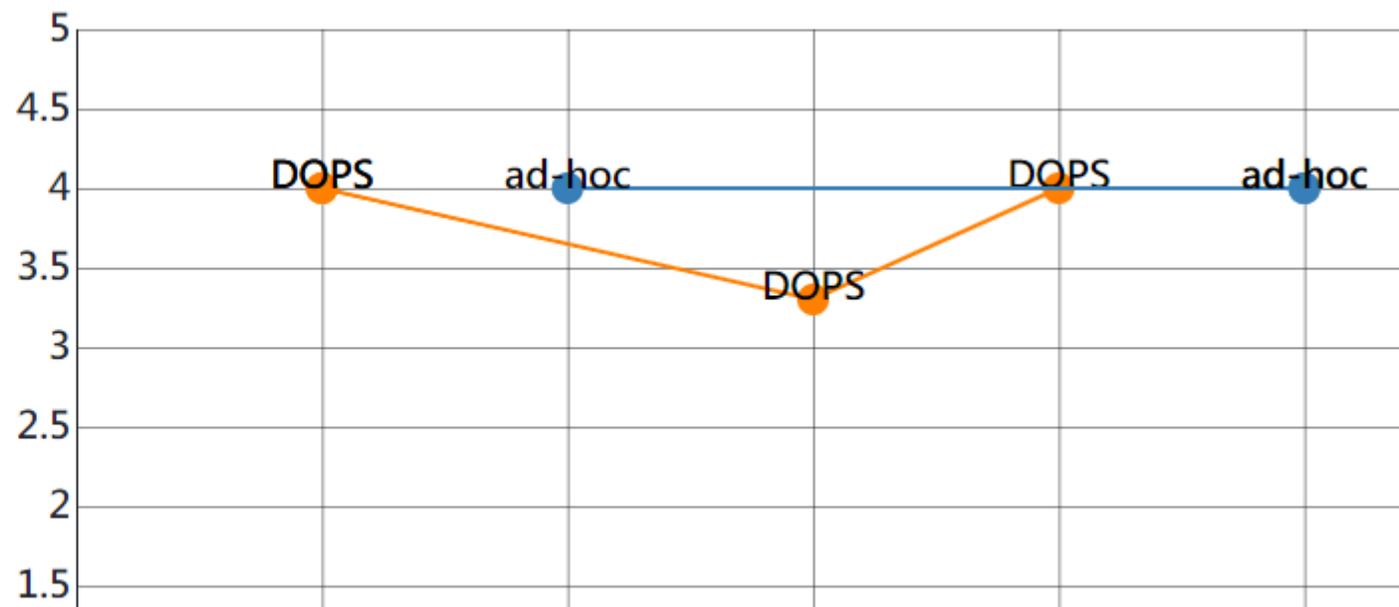
管制藥品調劑與管理 5
堂

歷程

信賴等級總結

Level

門診處方藥品交付



PGY藥師

B109D3 - 楊蕙謙

核心課程

信賴等級總結

全人照
護

核心能
力

匯出

門診處方藥品交付 13
堂

歷程

住院調劑 16 堂

歷程

門診處方評估 20 堂

歷程

藥品管理 3 堂

歷程

管制藥品調劑與管理 5

歷程

信賴等級總結

信賴等級

門診處方藥品交付 level				
住院調劑 level4				
門診處方評估 level4				
管制藥品調劑與管理 level4				

PGY教育訓練

PGY藥師

B109D3 - 楊蕙謙

核心課程

信賴等級總結

全人照
護

核心能
力

門診處方藥品交付 13
堂

歷程

住院調劑 16 堂

歷程

門診處方評估 20 堂

歷程

藥品管理 3 堂

歷程

全人照
護

全人照
護

生理(8/8)



心理(2/2)



靈性(2/2)



社會(2/2)



PGY藥師

B109D3 - 楊蕙謙

核心課程

信賴等級總結

全人照
護

核心能
力

匯出

門診處方藥品交付 13 堂

歷程

住院調劑 16 堂

歷程

門診處方評估 20 堂

歷程

核心能力

核心能力

以病人為中心的醫
療照護 (6/6)



醫療專業知識 (8/8)



臨床工作導向之自
我學習與改善 (6/6)



人際間溝通技巧
(7/7)



專業素養 (6/6)



團隊/系統考量的
臨床照護 (3/3)



明年跟著學會里程碑修改

「藥物諮詢案例」事件經過圖

行動1

病人家屬:請問這個藥水(康停懸液劑)如何使用?

藥師(查閱病患藥手中社區藥局藥袋):這個藥水一次是喝**12.5ml**，我教你怎麼抽。

行動2

藥師:拿出藥水附的**抽藥針筒**，看上面的刻度量，12.5ml要抽三管多一點。

病患家屬拿起來試看看，了解怎麼使用抽藥針筒。

行動3

病患家屬:是這樣用嗎?要抽這麼多喔?

EPA 3門診病人藥品諮詢

在門診藥局/藥物諮詢室，進行藥物諮詢與衛教作業，包括:

- (1) 確認諮詢者身份
- (2) **確認問題**，評估諮詢者認知能力
- (3) 依問題類型收集與評估資訊
- (4) 回覆諮詢並完成紀錄

Quetiapine(25mg/mL, 120mL/BT).
Qting Oral Suspension(25mg/mL).

「藥物諮詢案例」事件經過圖

行動1

病人家屬:請問這個藥水(康停懸液劑)如何使用?

藥師(查閱病患藥手中社區藥局藥袋):這個藥水一次是喝**12.5ml**，我教你怎麼抽。

行動2

藥師:拿出藥水附的抽藥針筒，看上面的刻度量，**12.5ml**要抽三管多一點。

病患家屬拿起來試看看，了解怎麼使用抽藥針筒。

行動3

病患家屬(反覆詢問面露遲疑):是這樣用嗎?要抽這麼多喔?

藥師(查詢處方集):我也覺得有點多，你是在我們醫院看然後外面領慢簽的嗎?我幫你確認一下醫生開什麼。(查病歷彙總)

行動4

藥師(發現社區藥局藥袋錯誤):你這個藥袋上寫的單位是錯的，正確醫生是開**12.5mg**，也就是喝**0.5ml**就好!

病患家屬:天壽，啊我就覺得怎麼這麼多，還好有問。

行動5

藥師:那我們再看一下**0.5ml**怎麼抽。(再教一次)

病患家屬:好的。(病患家屬了解怎麼使用後離去)

TB跨領域團隊照護 (醫師、藥師、營養師的iOSCE)



標準病人



營養師



醫師



藥師

台灣醫學教育學會
TAMM ASSOCIATION OF MEDICAL EDUCATION

奇美醫療財團法人奇美醫院
黃淑芬、王雅萱、陳又齊、涂美瑜
榮獲

111 年度 OSCE 優良教案甄選-非醫師職類
第二名

台灣醫學教育學會
理事長 **倪衍玄**

中華民國 111 年 12 月 10 日



AI不會淘汰教師，還可以幫助教師 (2-1)



A+ 臨床藥師

病歷號：2 姓名：王 性別：男 年齡：57歲 血型：A+

備忘錄

A+藥師

A+藥安師

A+藥師國考

病歷號：

2

床號：1 B 入院日(原始)：06/14/2024

【診斷】

A+藥師

A+藥安師

A+藥師國考

項目	內容
診斷-1	敗血症，未明示病原體(A419)
診斷-2	支氣管肺炎(J180)
診斷-3	水腫(R609)

【過敏史】

日期	內容
06/14/2024	食物(無已知過敏史) 非食物(無已知過敏史) 藥物(無已知過敏史)

內容

This was a 57 year old male who was a heavy smoker. He had a past history of:
 1. Coronary artery disease, 3 vessel disease, post coronary artery bypass graft with vein graft failure post percutaneous intervention with drug eluting stent to left main coronary artery to left anterior descending coronary artery on 2006
 2. chronic normocytic anemia
 3. Right lower lung mass of unknown etiology noted on 2017 but the patient refused biopsy
 4. Heart failure with reduced ejection fraction (LVEF 25%), The patient had been living alone and loss follow at OPD for heart failure treatment. This time, he ever visited our ER on 6/9 due to dyspnea and acute pulmonary edema was impressed. He denied fever, cough, chillness. Bilateral lower limbs pain was also complained then (right>left). However, he strongly refused to receive admission on 6/9 and accept DAMA. He came back to our emergent room on 6/13 with the complaint of still bilateral lower limbs pain. He denied any travel, occupation, cluster, contact or trauma history. Physical exam showed warm perfusion and no erythematous change. Lab showed leukocytosis and elevated

【A+藥師】病歷號：

Subject

- Malignant neoplasm of middle third of esophagus (C154)
- Generalized weakness (R5381)
- Urinary tract infection (UTI)
- Possible lung metastasis

Object

- **Normal Values:**

- Creatinine: 0.37 mg/dL (07/10/2024)
- eGFR: 176.4 mL/min/1.73m² (07/10/2024)
- K: 3.31 mmol/L (07/10/2024)
- S-GOT(AST): 24 U/L (06/28/2024)
- S-GPT(ALT): 38 U/L (07/05/2024)
- Procalcitonin(PCT): 0.10 ng/mL (02/06/2023)
- Cortisol: 19.9 µg/dL (07/03/2024)
- Pro. time (INR): 1.02 (07/10/2024)
- P.T.: 11.5 sec (07/10/2024)
- A.P.T.T.: 29.7 sec (07/10/2024)
- Lactic Acid: 1.6 mmol/L (07/10/2024)

- **Abnormal Values:**

- BUN: 25 mg/dL (07/10/2024)
- Na: 132.6 mmol/L (07/10/2024)
- Albumin: 1.6 g/dL (07/10/2024)
- CRP/hs-CRP: 71.5 mg/L (07/10/2024)
- W.B.C.: 10.3 x10³/µL (07/10/2024)
- Band: 1.7% (07/10/2024)
- Segment: 93.2% (07/10/2024)
- Hb: 11.2 g/dL (07/10/2024)

【A+藥師】病歷號：

Assessment

Medication Review

- **Current Medications:**

- NaCl (0.9%, 500ml): 500 ML
 - Baktar (400/80mg): 1 TB QD
 - SENnapur (12.5mg): 2 TB HS
 - Parmason 0.2% Mouthwash
 - Filgrastim (300ug): 300 UG
 - Lactated Ringer (500ml): 500 ML
- **Inappropriate Dosage/Frequency:
- None identified

Antimicrobial Assessment

- **Microbial Cultures:**

- No specific cultures provided
- **Antimicrobial Suitability:**
- Current antimicrobial regimen is appropriate
- **Dose Adjustment:**
- The appropriate dose and frequency are being used

Drug-Drug Interaction

- **Consider Therapy Modification:
 - None identified
- **Avoid Combination:
- None identified

「A+藥師」利用生成式AI，協助產生藥師照護記錄SOAP，可增加臨床藥師撰寫SOAP效率。

然而，生成式AI可能出現錯誤，因此臨床藥師需要檢視內容正確性。

在教學方面，臨床教師可以展示「A+藥師」功能，告訴學員AI可以協助臨床藥師工作。並鼓勵學生反思：AI會對藥師執業有什麼影響？

病人用藥安全摘要

1. Overdose

- Yes
- Levophed (Norepinephrine)
- Suggestion: 目前劑量16mg PRN，建議確認是否超過建議劑量範圍，並監測病人血壓和心率。

2. ADR

- Yes
- Tramal (Tramadol)
- Suggestion: 監測病人是否有出現噁心、嘔吐、頭暈等不良反應，並根據病人反應調整劑量。

3. Contraindication

- Yes
- Tramal (Tramadol)
- Suggestion: 病人有腎功能不全 (eGFR 116.5)，建議避免使用或調整劑量。

4. IV Compatibility

- Yes
- Tazocin (Piperacillin/Tazobactam) in NaCl 0.9%
- Suggestion: 確認Tazocin與NaCl 0.9%混合使用的穩定性，避免藥物失效。

5. TDM

- There are no drugs that require monitoring of blood levels

6. Medication omissions

- Yes
- Prednisolone

「A+藥師國考」利用生成式AI，協助產生**病人用藥安全摘要**。提醒其他職類醫事人員，此病人用藥需注意的地方，如是否有需要注意的藥品劑量問題、ADR、藥品交互作用、輸液相容性、需要作療劑監測的藥物等...

然而，生成式AI可能出現錯誤，因此**臨床教師需要檢視內容正確性**。

台灣藥師國考考題

病人病況摘要

這位36歲女性病人，體重57公斤，身高148.7公分，患有白血病，並且正在接受高劑量Cytarabine (Ara-C)的鞏固治療。病人在過去的7天內接受了多次化療和支持性治療。病人的腎功能正常。醫囑包括NaCl、Baktar、SENNapur、Parmasol。

考題描述

1. 病人目前正在接受高劑量Cytarabine (Ara-C)的鞏固治療。下列哪種藥物最適合用來預防化療引起的嗜中性白血球缺乏症？
 - A. Filgrastim
 - B. Erythropoietin
 - C. Methotrexate
 - D. Dexamethasone
2. 病人目前正在接受高劑量Cytarabine (Ara-C)的鞏固治療。下列哪種檢查最能反映病人的貧血狀況？
 - A. W.B.C.
 - B. Hb
 - C. Platelets
 - D. S-GOT

「A+藥師國考」利用生成式AI，協助產生與臨床案例的藥師**國考模擬題**。臨床教師可以利用生成之題目作為學生完成**臨床查房後課後問題**，以**加深臨床實習印象**。

現今藥師藥物治療學**國考**題目越來越**偏向臨床案例活用**，因此，生成式AI可以讓學生準備國考更能符合現今趨勢。另外，AI生成題目**減輕臨床教師出題的教學負擔**。

然而，生成式AI可能出現錯誤，因此**臨床教師需要檢視內容正確性**。



AI不會淘汰教師，還可以幫助教師



你好，我是朱 藥師，請問有什麼問題？



朱 藥師您好，我是蔡小蘭。急診醫師說我是糖尿病酮酸中毒，想詢問什麼是糖尿病酮酸血症。

糖尿病酮酸血症是因
蛋白質所產生體內酸



謝謝藥師的解釋。請問藥師，我現在打的胰島素T



那飲食及運動要怎麼配合才能將血糖控制好？

須搭陪一個星期運度
成，並且搭配醫囑俾



謝謝藥師的建議。醫師說要我量血糖，請問跟血

ChatGPT可分飾兩角：標準病人及考官。
能模擬需要耗費大量人力物力的OSCE，讓
學員可以就更多臨床情境進行練習。



朱 藥師，您的表現很好，能夠明確地回答問題並提供相關的醫療建議。特別是在解釋糖尿病酮酸血症和相關用藥的過程中，您的說明很清晰，也能夠根據情況提供實用的生活和飲食建議。

優點：

1. 您在自我介紹和確認病人身份時做得很完整，這有助於建立信任感。
2. 針對病人的擔心及疑問，您提供了具體的解答和適當的衛教，如運動和飲食建議。

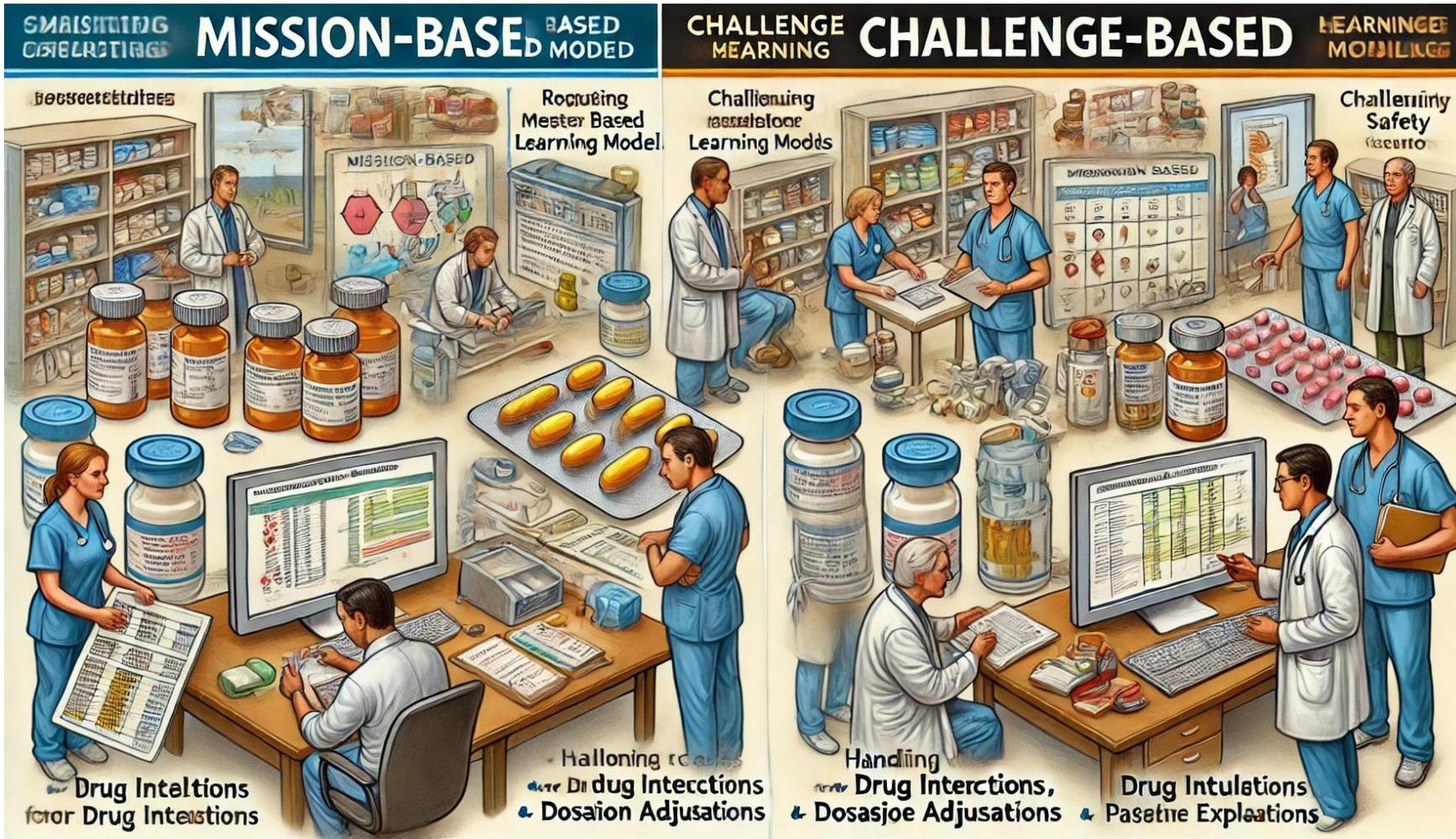
建議：

1. 在討論用藥時，可以更詳細地說明藥物的可能副作用及預防措施，這樣病人可以更安心地使用藥物。
2. 在回答病人提問時，可稍微加強同理心的表達，讓病人感受到更多的支持和關懷。

總體來說，您的表現非常優秀，繼續保持並發揮您的專業能力！

總結

先作不一定先贏，但能讓教師與學員先知道EPAs觀念。
EPAs評核重視多元、多點的評估。(除了職場觀察...)
減輕教師負擔，善用AI是可以努力的方向。



感謝聆聽
敬請指教