

教育部教學實踐研究計畫成果報告
Project Report for MOE Teaching Practice Research Program

計畫編號/Project Number：PMN1090395

學門專案分類/Division：醫護

執行期間/Funding Period：2020/08/01-2021/07/13

以續浸式臨床模擬教學(CLEIMS)增進實習醫學生的臨床黏著

計畫主持人(Principal Investigator)：張博智

共同主持人(Co-Principal Investigator)：李維哲

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：高雄醫學大學/醫學院

成果報告公開日期：

☐立即公開 ☒延後公開(統一於 2023 年 9 月 30 日公開)

繳交報告日期(Report Submission Date)：2021 年 9 月 6 日

目錄

壹、 研究動機與目的	1
一、 研究動機	1
二、 研究目的	1
貳、 文獻探討	1
參、 研究問題	1
肆、 研究設計與方法	2
一、 研究設計說明	2
二、 研究步驟說明	2
伍、 教學暨研究成果	3
一、 教學過程	3
二、 教學成果	4
成果一-教學滿意度	4
成果二-高階心臟救命術（ACLS）有顯著差異和臨床推理有成效	5
成果三-教師教學反思	6
成果四-學生學習回饋	9
陸、 建議與省思	9
柒、 參考文獻	10
附件一-滿意度問卷	11
附件二-反思寫作教材	13
附件三-活動照片	14

壹、研究動機與目的

一、研究動機

目前自 108 年度起(2019 年 8 月)，現行台灣醫學生的臨床見習/實習修業年限已縮減剩兩年，原本最後一年的實習工作業已取消，而醫學生實際缺乏臨床醫療工作的沉浸與訓練學習的當下，可想而知地，在臨床醫療服務上，會造成缺乏經驗的年輕醫師本身與所屬醫療團隊的壓力，再加上目前已納入勞動基準法管轄的住院醫師工時限制，臨床醫療職場業務執行的連貫性與病患醫療安全將會面臨嚴重威脅，故想藉由針對高雄醫學大學醫學院的實習醫學生所設計的續浸式臨床模擬教學(Clinical Reasoning in Clinical Learning Through Extended Immersion in Medical Simulation; CLEIMS)課程，來試圖改善此問題。

二、研究目的

在現行台灣醫學生的臨床見習/實習修業年限已縮減剩兩年，缺乏臨床的實習工作的沉浸與訓練學習的當下，如何加強實習醫學生的臨床黏著就有其重要性，藉以促進其臨床醫療職場業務執行的連貫性與病患醫療安全，故想藉由此實習醫學生的續浸式臨床模擬教學(CLEIMS)課程，運用在已經有一年見習經驗的實習醫學生上，目前採用自由報名與鼓勵的態度，希冀能刺激實習醫學生在所剩無幾的臨床醫療見習的生涯中促進學習成效與動機。

貳、文獻探討

本研究主題的主要參考文獻，是由創始此擬真課程的醫學院副院長 Gary Rogers 教授發表在 2014 年 BMC Medical Education 期刊(I.F.: 1.87)的文章(A randomised controlled trial of extended immersion in multi-method continuing simulation to prepare senior medical students for practice as junior doctors. BMC Med Educ. 2014 May 2;14:90)，其中提到了約 45 位 Year 3 的醫學生(相當台灣第一年的實習醫學生)在接受了一梯為期一周，共兩梯次(中間間隔約 9 個月)的續浸式臨床模擬教學(CLEIMS)課程訓練後，在和控制組的實習醫學生(沒有接受 CLEIMS 課程訓練; 39 位)的 summative assessment 結果，呈現了較佳的醫學知識筆試成績，處方開立筆試成績和小兒急救術科操作的反應時間！

而在 2019 年 8 月於澳洲 Griffith University 黃金海岸校區醫學院實務現場觀摩時，雖然看到從星期一至星期五的充實小組訓練課程，讓實習醫學生幾乎是筋疲力竭但收穫滿滿，不僅只有實習醫學生的參與和醫療知識磨練，還有每個 scenario 裡 facilitator 的引導與輔助教學，與配合的擬真病患逼真的演出，能引導當地的實習醫學生以近乎臨床醫療的出發點來執行常規醫療業務並努力學習。

參、研究問題

- 1.參與續浸式臨床模擬教學(KMU-CLEIMS)的第二年實習醫學生(介入組)，比起對照控制組(無參與 KMU-CLEIMS 或於接受高級心臟救命術訓練檢覈前未接受 KMU-CLEIMS)，是否有更好的高級心臟救命術 (Advanced Cardiac Life Support, ACLS) 通過成績表現？
- 2.參與續浸式臨床模擬教學(KMU-CLEIMS)的第二年實習醫學生(介入組)，比起對照控制組(無參與 KMU-CLEIMS)，相關 KMU-CLEIMS 學習標的，如 Shared Decision Making (SDM), Breaking Bad News (BBN)和 Resuscitation for Asystole (RA)之臨床推

理學習(clinical reasoning)，是否更有成效？

肆、研究設計與方法

一、研究設計說明

(一) 教學目標

培養並協助實習醫學生檢視所應具備的六大核心能力，促進實習醫學生儘早熟悉台灣現代醫療職場與加強跨職類團隊合作。

(二) 教學方法

以換站闖關方式，每個小組約 5-6 人，每站備有 facilitator(主治醫師或相關領域資深醫療人員)引導，輔以相關道具與擬真病患，搭配不同的須學習任務(基本藥物處方開立，臨床處置偵錯，病患醫療業務交班，急救訓練，簡單傷口縫合，慢性疾病衛教，同理心培養，醫病共享決策，告知壞消息，和病歷臨摹寫作等)，於 15-20 分鐘內完成相關任務，之後約 5 分鐘由擬真病人與 facilitator 反饋。

(三) 成績考核方式

非正式學分課程，採自由報名方式，僅以每站 facilitator 的評估分數，擇優獎勵之，而於 110 年度起已進入醫學院正式選修課程。

(四) 課程進度

考量第二年實習醫學生即將接受 OSCE 的臨床技能國家考試，皆規劃於年度的寒假結束前完成，每梯次約 36 位第二年實習醫學生，規劃約 3 梯次，每個梯次均利用同周末之周六、日完成(共兩天)，目前由高雄醫學大學附設中和紀念醫院臨床教育訓練部，假高雄醫學大學國研臨床技能中心統籌辦理之，形成高醫大版本的續浸式臨床模擬教學(KMU-CLEIMS)。

二、研究步驟說明

(一) 研究架構

將自 2010 年起，發源於澳洲 Griffith University 黃金海岸校區醫學院的續浸式臨床模擬教學(CLEIMS)，原汁原味地應用在台灣實習醫學生的臨床學習裡，將原本持續一星期的訓練，濃縮成一個周末兩天完成。由於目前續浸式臨床模擬教學仍屬非學分的醫學教育活動，乃由高雄醫學大學所屬的第二年實習醫學生自由報名參加與否，剛好形成介入組(參與 KMU-CLEIMS)與對照控制組(無參與 KMU-CLEIMS)，之後追蹤其國考筆試/OSCE 臨床技能國考筆試，與擔任 PGY 醫師時的臨床醫療表現，但因實際追蹤時間稍短與 2021 年 COVID-19 肆虐，國考延期舉行之故，故更改研究問題標的為實習醫學生所應執行高級心臟救命術 (Advanced Cardiac Life Support, ACLS) 考核成績與相關 KMU-CLEIMS 學習標的之臨床推理學習成效。

(二) 研究問題/意識

3. 參與續浸式臨床模擬教學(KMU-CLEIMS)的第二年實習醫學生(介入組)，比起對照控制組(無參與 KMU-CLEIMS)，是否有更好的高級心臟救命術 (Advanced Cardiac Life Support, ACLS) 通過成績表現？

4. 參與續浸式臨床模擬教學(KMU-CLEIMS)的第二年實習醫學生(介入組)，比起對照

控制組(無參與 KMU-CLEIMS)，相關 KMU-CLEIMS 學習標的，如 Shared Decision Making (SDM), Breaking Bad News (BBN)和 Resuscitation for Asystole (RA)之臨床推理學習(clinical reasoning)，是否更有成效？

(三) 研究範圍

考量第二年實習醫學生即將接受 OSCE 的臨床技能國家考試，皆規劃於年度的寒假結束前完成，每梯次約 36 位第二年實習醫學生(包含醫學系六年級與後醫系四年級)，規劃 3 梯次，每個梯次均利用周六與周日完成(共兩天計 18 小時)，由高醫大附設中和紀念醫院臨床教育訓練部相關人員統籌辦理之。

高醫大續浸式臨床模擬教學(KMU-CLEIMS)課程擬投入的範圍，也是延續之前澳洲 CLEIMS 的精神，同樣以驗收並教授第二年實習醫學生所以具備的基本醫學知識與臨床技能為主，並不強調過度的次專科知識背誦或複雜的影像教學，反而更著重在實習醫學生與擬真病患的對話與互動，帶入疾病衛教，醫病溝通，同理心培養，醫病共享決策，或告知壞消息等平常無法讓實習醫學生第一線參與的重要但基本醫療業務，而帶組的 facilitator 教師僅偕同與提醒該 scenario 所應完成的任務與相關規劃。

有鑑於偕同的 facilitator 與擬真病患者眾，相關各 scenario 的教學任務多樣複雜，且有別於 OSCE 臨床技能考試的短時間執行，於每梯續浸式臨床模擬教學(KMU-CLEIMS)課程實行前，皆須仰賴所屬教學社群(KMU-CLEIMS)舉行課前說明，用以凝聚教學內容共識，以收事半功倍之效。

(四) 研究對象與場域

1.對象：第二年實習醫學生

2.場域：高雄醫學大學國研臨床技能中心 OSCE 教室

(五) 研究方法與工具

前驅式研究方法及事後資料分析，以有效檢視其教學研究之成效，並於每次續浸式臨床模擬教學(CLEIMS)課程結束當日，請參與的實習醫學生填具滿意度問卷(5-point Likert Scale)與相關評量問卷。

(六) 資料處理與分析

以 Excel 與 SPSS 執行相關的資料處理與統計分析。

(七) 實施程序

如第(三)點研究範圍所述，規劃於每年度的寒假結束前完成，每梯次約 36 位第二年實習醫學生，規劃共三梯次，每個梯次均利用周六與周日完成(共兩天)，目前由高雄醫學大學附設中和紀念醫院臨床教育訓練部統籌辦理之，且於每梯續浸式臨床模擬教學(KMU-CLEIMS)課程實行前，集合參與的工作人員/帶組 facilitator/模擬病人舉行課前說明，用以凝聚確認所欲教學內容，並於每梯續浸式臨床模擬教學(KMU-CLEIMS)課程結束後，再次舉行課後檢討。

伍、教學暨研究成果

一、教學過程

本學年度分別在 109 年 08 月 29-30 日、109 年 09 月 26-27 日、109 年 11 月 14-15 日辦理 3 梯次，每梯次皆為兩整天，共十八小時的續浸式模擬臨床技能教學活動(KMU-

CLEIMS)，共有 108 位第二年實習醫學生(Clerk 2)參與(醫學系醫學生 69 人，學士後醫學系醫學生 39 人，男女比為 62/46)。於三梯次活動開辦前皆有舉辦行前訓練會，與各站老師、跨職類老師、模擬病人與行政同仁，再次確認流程，把關活動的品質。

每梯次開場時，皆會介紹 KMU-CLEIMS 的教學模式，並試著把實習醫學生帶入至情境裡，假想會場變成一個小型醫院，而各位實習醫學生們都已經成為 PGY，面對即將入院的病人進行相關醫療行為。各站皆是以內科、外科、婦產、兒科、老醫科、急診為主題，以上、下午為分界，設計出連續性且不同性質的教案，例如：技能操作、衛教、醫病共享決策、病人安全、團隊合作...等。且安排固定的模擬病人，也讓急救假人換上了模擬病人的相同服裝，讓實習醫學生能有連續性的情境，可以針對單一病人找尋脈絡，並處理接下來的問題，也能體驗一位病人從入院看診、住院治療到出院等實際情況。

每一梯次皆有不同跨領域團隊參與，例如：呼吸治療、社工、護理、復健、營養、心理等，讓實習醫學生不只專注在醫學這一面向，而能多方學習不同領域的知識，並懂得跨團隊合作及資源連結，讓病人獲得更好的醫療品質。

於活動尾聲，邀請實習醫學生與各站 facilitator、跨職類老師與模擬病人，面對面進行質性的回饋，除了給予這個活動或是教案建議，也讓老師們可以權充學生，使其更有自信，並了解實習醫學生的需求，同時也能幫助實習醫學生反思並加深印象。整個活動結束後，舉行會後檢討會，從實習醫學生的回饋、表現當中，提取出精華，來成為修改或增進教案的依據，使下一梯次的教學品質提升、多樣化。

二、教學成果

✓ 成果一-教學滿意度

學員所填覆的課程滿意度問卷(如附件一)中，單選題以九種面向，總共分為 24 題，以五分法進行滿意度調查。調查對象為三梯次全程參與的實習醫學生，共 108 位。由表中可發現，各面向平均都維持再 4.8 分以上，其中以『模擬病人回饋』、『老師回饋』、『專業能力評估』及『整體評估』，都有 4.9 的高分。可見若有模擬病人參與教學活動且能適時的回饋，能讓參與的實習醫學生貼近情境的真實感。參加此次活動的 facilitator、跨職類老師，也皆能提供具體的建設性回饋，也同時具有令實習醫學生滿意的教學態度，小組導師制度對實習醫學生也是有幫助的。且絕大多數參與的實習醫學生都認為此次的活動對他未來的臨床工作有幫助、提升自身臨床學習經驗、了解自己的專業能力、認知處理臨床情境時的態度與反應、提升跨領域溝通能力。最後整體而言，對於整個活動是非常滿意的。(如圖一)

項目	題目	百分比			平均	總平均
		非常同意	同意	尚可		
1教案設計	01.教案主題與情境能反映臨床遇到的真實狀況	77%	23%	0%	4.7	4.8
	02.讓個案情境漸次發展的教案設計，能夠深化我的學習	86%	13%	1%	4.9	
2模擬病人回饋	03.採用模擬病人來進行活動，能增進情境之真實感	92%	8%	0%	4.9	4.9
	04.這活動模擬病人的角色扮演很真實	92%	7%	1%	4.9	
	05.這活動中的模擬病人可以給我適當的回饋	81%	17%	2%	4.8	
3老師回饋	06.我的站別老師能給我具體的建設性回饋	79%	21%	0%	4.8	4.9
	07.我的站別老師有良好認真的教學態度	90%	10%	0%	4.9	
	08.跨領域老師能給我具體的建設性回饋	85%	14%	1%	4.8	
	09.我的跨領域老師有良好認真的教學態度	89%	10%	1%	4.9	
	23.各小組導師的設置對於我的學習很有幫助	85%	14%	1%	4.8	
4場地安排	10.我覺得這次教學活動所使用之場地設施妥當	81%	17%	2%	4.8	4.8
5專業能力評估	11.我覺得這次教學活動對我未來在臨床上的工作會有幫助	86%	13%	1%	4.9	4.9
	12.我覺得這樣的教學活動可提升臨床學習上之經驗	90%	9%	1%	4.9	
	13.此教學活動能幫助我了解自己的專業能力	82%	14%	4%	4.8	
	14.此教學活動能幫助我了解自己處理臨床情境時的態度與反應	90%	9%	1%	4.9	
	15.這個活動能提升我跨領域溝通的能力	87%	10%	3%	4.8	
6角色定位	16.這個活動讓我更清楚自己的專業在跨領域團隊醫療中的角色	83%	14%	3%	4.8	4.8
	17.這個活動讓我更清楚其他醫事職類在跨領域醫療團隊中的角色	88%	9%	3%	4.9	
7同儕合作	18.這個活動讓我與同儕以團隊合作的方式互相支援、共同學習	82%	14%	4%	4.7	4.8
	22.在這活動中同儕的支持與協助對於我的表現很有幫助	85%	15%	0%	4.8	
8同理心	19.這個活動能夠讓我學習到同理心的技巧與重要性	82%	17%	1%	4.8	4.8
	20.這個活動中的演練讓我學到人際互動技巧在臨床中的重要性	82%	17%	1%	4.8	
	21.這個活動中的演練讓我學到人性關懷在醫療工作中的重要性	83%	17%	0%	4.8	
9整體評估	24.我對本次教學活動整體上是滿意的	89%	10%	1%	4.9	4.9

複選題部分(題 25)，分為 5 個選項，詢問學員提升哪些方面的能力，並以此次參與總人數 108 人作為基準計算百分比。分別有「能整合跨職類醫療」、「能良好溝通、了解需求」、「能具有同理心與團隊合作」皆有至少 80%的人次人認為有提升此項目。(如圖二)

25. 請問沉浸式臨床模擬教學活動提升您下列哪些方面的能力？

項目	百分比	人數
a. 能運用專業知識與技能	75.93%	82
b. 能整合跨職類醫療	87.04%	94
c. 能良好溝通、了解需求	83.33%	90
d. 能具有同理心與團隊合作	83.33%	90
e. 能探索各種可行的機會，分析與評估具競爭優勢的意見	60.19%	65

註：本題為多選題，人數以此次參與總人數108人作為基準計算百分比

圖二、教學滿意度統計結果（複選題）

✓ 成果二-高階心臟救命術（ACLS）有顯著差異和臨床推理有成效

通過高階心臟救命術（ACLS），屬於實習醫學生一項重要的學習項目與必備能力，是成為醫師非常重要的基本門檻，也是各大評鑑看重的項目之一。我們將 resuscitation for asystole 的教案融入急救站，除了考驗學員在有限的人力內，進行團隊分工，也加入了 cardiac massage、給藥、判讀 EKG 及判斷電擊時機等相關 ACLS 急救流程，使學員在實際操作過後，能更有深刻的體驗。我們在事後，將相關實習醫學生 ACLS 有無通過，及

是否為參加 CLEIMS 後才去考取 ACLS 的實習醫學生進行卡方分配統計(如表一)，發現 P 值 <0.05 ，那就代表「有無先參加 CLEIMS」對於「ACLS 通過」是有顯著的影響。

表一、交叉表

個數

	是否參加CLEIMS後考取ACLS		總和
	沒有參加CLEIMS 就去考ACLS	參加CLEIMS後 就去考ACLS	
ACLS通過 通過	127	61	188
沒有通過	29	2	31
總和	156	63	219

Fisher's精確檢定: 精確顯著性(雙尾):0.002; 精確顯著性(單尾):0.001

此外針對實際上難以教授的臨床推理(clinical reasoning)部分，我們擷取其中三個不同的教案，針對醫病溝通(外傷肋骨骨折是否接受骨折復位固定手術 Shared Decision Making (SDM)) (跟家屬宣告急救無效 Breaking Bad News (BBN))與技能操作(Resuscitation for Asystole (RA))面向，施予 google 問卷前後測驗(各 10 題單選題，共 30 題)，來驗收參與學員於解構臨床推理的認知與初步自我學習效能，在整體 94.4%的回覆率裡($n=37, 36$, and 29)，大多數參與學員都能在該教案結束後一個小時之內完成相關後測(78.6%)；整體而言，經過 KMU-CLEIMS 相關高度擬真教案學習洗禮後，針對醫病溝通(外傷肋骨骨折是否接受骨折復位固定手術 SDM)/(跟家屬宣告急救無效 BBN)與技能操作(RA)面向，大多數參與學員都能有較高的後測分數，足可見相關擬真醫療教案所驅動的自我學習效能，將有助於學員解構臨床醫療議題，進而完成臨床推理的學習。(SDM: 6.1 ± 1.5 vs. 6.7 ± 2.7 , $p=0.001$; BBN: 7.6 ± 2.7 vs. 8.8 ± 1.7 , $p<0.001$; RA: 8.4 ± 1.4 vs. 9.0 ± 1.1 , $p<0.001$)

		第一梯 (N=37)	Paired T test (2-tailed)	第二梯 (N=36)	Paired T test (2-tailed)	第三梯 (N=29)	Paired T test (2-tailed)	Total (N=103)	Paired T test (2-tailed)
SDM	Pre-	6.3 ± 1.9	$P=0.018$	6.1 ± 1.7	$P=0.251$	5.9 ± 1.9	$P=0.035$	6.1 ± 1.5	$P=0.001$
	Post-	6.9 ± 1.6		6.4 ± 1.4		6.8 ± 1.6		6.7 ± 2.7	
BBN	Pre-	8.1 ± 2.3	$P=0.077$	6.9 ± 3.1	$P<0.004$	7.8 ± 2.5	$P=0.043$	7.6 ± 2.7	$P<0.001$
	Post-	8.8 ± 1.9		8.7 ± 1.6		8.9 ± 1.5		8.8 ± 1.7	
RA	Pre-	7.8 ± 1.5	$P<0.001$	8.6 ± 1.4	$P<0.001$	8.8 ± 1.0	$P=0.227$	8.4 ± 1.4	$P<0.001$
	Post-	8.6 ± 1.3		9.4 ± 0.8		9.0 ± 1.0		9.0 ± 1.1	

✓ 成果三-教師教學反思

我們 KMU-CLEIMS 的教學，已經由原本於澳洲 Griffith University 黃金海岸校區醫學院五天的課程，以台灣現有的醫療系統與運作為腳本，濃縮至兩天的連續情境式學習，在 18 小時的課程裡，確實讓參與的第二年實習醫學生更能了解目前醫療職場的運作與認知跨職類醫療人員合作，如呼吸治療師、社工師、護理師、職能治療師、營養師、臨床

心理師等，於治療病患和促進康復上的努力，並於實習醫學生缺乏實際操作訓練的醫病溝通面向與病患安全議題等，有直接身歷其境的演練機會！當然學員收穫滿滿自然垂手可得，且學員大多自覺在「能整合跨職類醫療」、「能良好溝通、了解需求」和「能具有同理心與團隊合作」等面向都能有大幅度的受益！學員其實也沒想像中這麼菜鳥，經過第一天上午的磨合後，第一天下午面對病患時多能侃侃而談，且本 KMU-CLEIMS 雖然頗受好評，但有些課程相關的改進之處仍須努力。

1. 核心課程的確立: KMU-CLEIMS 的核心課程持續堅持 basic 醫療知識與醫病溝通和病患安全面向的初衷，故根據三梯次教案實際執行磨合後，依情境、病安、溝通、法律/倫理、臨床數據判讀、臨床技能與跨領域團隊合作照護教育等，整合相關欲教授之核心議題如下：

Scenario	Workplace and patient safety	Communication	Legal/ethical	Data interpretation	Interprofessional Education	Clinical skill
Blunt chest injury (Traumatology)	Near misses	Patient handoff	Shared decision making Inform consent	Acute blood loss Basic Sonography Chest X-ray	Respiratory physiotherapist	Suturing Physical examination for trauma
Asthma (Internal medicine)	Personal Protective Equipment	Breaking bad news	Unsuccessful resuscitation Unexpected death	EKG	Clinical pharmacist	Resuscitation Physical examination
Preeclampsia (Obstetrics and gynecology)	Patient referral	Cross-cultural communication	cross-cultural conflict	Laboratory data (HELLP syndrome)	Dietitian	Immediate delivery
Ectopic pregnancy	Patient identification	Malpractice	Dealing with medica error	Shock status Basic	Nursing staff	Resuscitation for hypotension

(Obstetrics and gynecology)			(blood transfusion) communication of medical legal issues	Sonography		
Enterovirus infection (Pediatrics)	Identification of child abuse	Caregiver burden	Child abuse	Febrile convulsion	Clinical psychologist	Personal Protection in ICU
Idiopathic pyloric stenosis (Pediatrics)	In-hospital patient transportation	X	Intraoperative complication and explanation	Febrile child Basic sonography	Clinical psychologist	Physical examination for newborn Discharge preparation
Femoral neck fracture (Geriatrics)	Patient falls	Comprehensive geriatric assessment	Conflicts within the families	Consciousness change X-ray	physiotherapist	Rehabilitation after orthopedics surgery
Poor sugar control (Geriatrics)	Patient referral	Dietary habit	Discharge preparation for live alone Inform consent	Acute hyperglycemia Consciousness change	dietitian	Managing acute hyperglycemia

Suicidality	medical restraint	Suicidal ideation	X	Extrapyramidal	Social worker	Suturing
(Emergency		identification		syndrome		Wound
medicine)		Domestic violence				evaluation
		Patient handoff				

2. 相關模擬病人的養成：模擬病人(simulation patient)是高度擬真醫學教育的精髓，自然也是 KMU-CLEIMS 的重點之一，在貫穿於 sequential simulation 的場景，模擬病人著實是整個訓練的精華所在，故選擇資深的標準病人來飾演模擬病人，事前的溝通與演練，帶組 facilitator 不斷地磨合提點，才能達到事半功倍之效。

✓ 成果四-學生學習回饋

學員 A

內科(藥師，謝謝學姊讓我重新複習如何使用吸入性藥物!)

我想這大概是我最不甘心的一站了，尤其在 ACLS 部分，在緊急時刻同學竟然還在翻小麻，明明就是 VT 要趕快電擊，但組員們不太確定就沒電，可能眾口鑠金，變得我自己也不確定了，雖然老師說不論如何這位病患都會去世，但還是為自己沒有好好急救他、甚至疑惑在門診放他回家的決定是否正確而感到難過。此外，在跟家屬告知壞消息時，真的是這個活動中最困難的一關，甚至連身為醫師的我們都對他的死亡感到震撼(甚至也不清楚他的直接死因...)、何況家屬，雖然知道要用 SPIKES、要先傾聽家屬對這件事的看法等，但等到要組織成話語講出，真的很艱難，甚至有些時候還要提出解剖、捐器官等，我想這也是一日為醫師、終身都必須面對的課題吧。

婦產(營養師，也讓我們學到如何衛教 GDM 的患者)

這是十分令人印象深刻的一關，尤其是 simulation patient 的設定(越南新娘)和演技(看到她哭的時候真的也令我很難過...)，還有婆婆氣勢逼人的表現等，但有幾位組員們的表現也令我很無言，第一個是身為住院醫師的同學其實到最後並沒有起到領導的作用(也被 SP feedback 這個問題)，有 2 位組員們還在病患面前有意見出入的爭執，令人十分傻眼。其實剛好之前在婦產科的 primary care 就是 pre-eclampsia，因此相對其他關，自己對這關的表現比較滿意(尤其在告知病患可能要 C/S 時，我真的很努力想要安撫她的情緒)，但組員們和 leader 的表現真的令我感到失望，也後悔自己當初應該要主動爭取 leader 的角色，令人蠻不甘心的。

陸、建議與省思

KMU-CLEIMS 教學活動設計的初衷是較偏向基本臨床實務的，藉由連續性的高度醫療擬真情境，讓實習醫學生能浸淫在相關的醫療場景，提早熟悉現有的醫療職場，重點在於強化實習醫學生的醫病溝通與相關跨職類醫療人員合作，為病患謀求更合適的治療，所以擬定包含模擬病人的腳本流暢、因應的裝扮與傷口、醫療設備、情緒與相關強度、問診過程等，都

以契合現今醫療為依歸，希望各位參與的第二年實習醫學生能在正式進入臨床醫業前，事先將心理準備建設好，在面對外來許多未知的狀況時，而能更有正能量去面對問題並解決之。

雖然當初期望能在與 ACLS、OSCE 模擬考試等相關醫師資格考試的數據上，能更加的有效果或是顯著差異，但在與 OSCE 模擬考試的統計上卻無差異；而 OSCE 考試較偏向制式化的流程考試，學員與標準的病人的互動，囿於考試公平性，是被限制規範好的，沒有太多自由發揮的空間，與 CLEIMS 有所差異，且目前 OSCE 的通過率偏高，很難使在這之中找到與 CLEIMS 有差異或是相關的數據。再者，CLEIMS 為一連續性且循環闖關式的小組教學，無可避免地會有所費不貲的甜蜜負擔！雖說耗費人力物力，但想到能增進未來醫師們的臨床黏著時，所有耗費的資源也就有其價值了，此外我們 KMU-CLEIMS 也預計在本年度正式進入本校醫學院選修課程後，除了完成相關的論文佐證外，也將舉辦 KMU-CLEIMS 的工作坊，藉以推廣這種 sequential medical simulation，為台灣醫學教育貢獻一份心力！

柒、參考文獻

Rogers GD, McConnell HW, de Rooy NJ, Ellem F, Lombard M. A randomised controlled trial of extended immersion in multi-method continuing simulation to prepare senior medical students for practice as junior doctors. BMC Med Educ. 2014 May 2;14:90.

Noble C, Billett SR, Phang DTY, Sharma S, Hashem F, Rogers GD. Supporting Resident Research Learning in the Workplace: A Rapid Realist Review. Acad Med. 2018 Nov;93(11):1732-1740

O'Shea MC, Palermo C, Rogers GD, Williams LT. Simulation-Based Learning Experiences in Dietetics Programs: A Systematic Review. J Nutr Educ Behav. 2019 Jul 22.

高雄醫學大學附設中和紀念醫院

續浸式臨床模擬教學

學生滿意度調查問卷

108.10.27

各位同學：

為使未來類似的活動更臻完善，請您針對本次活動提供寶貴的心得與意見，以作為日後設計與改進之參考，再次感謝您的參與！敬祝 身體健康 萬事如意！

臨床教育訓練部 敬上

一、滿意度調查	非常同意	同意	尚可	不同意	非常不同意
1. 教案主題與情境能反映臨床遇到的真實狀況	☐	☐	☐	☐	☐
2. 讓個案情境漸次發展的教案設計，能夠深化我的學習	☐	☐	☐	☐	☐
3. 採用模擬病人來進行活動，能增進情境之真實感	☐	☐	☐	☐	☐
4. 這活動模擬病人的角色扮演很真實	☐	☐	☐	☐	☐
5. 這活動中的模擬病人可以給我適當的回饋	☐	☐	☐	☐	☐
6. 我的站別老師能給我具體的建設性回饋	☐	☐	☐	☐	☐
7. 我的站別老師有良好認真的教學態度	☐	☐	☐	☐	☐
8. 跨領域老師能給我具體的建設性回饋	☐	☐	☐	☐	☐
9. 我的跨領域老師有良好認真的教學態度	☐	☐	☐	☐	☐
10. 我覺得這次教學活動所使用之場地設施妥當	☐	☐	☐	☐	☐
11. 我覺得這樣的教學活動對我未來在臨床上的工作會有幫助	☐	☐	☐	☐	☐
12. 我覺得這樣的教學活動可提昇臨床學習上之經驗	☐	☐	☐	☐	☐
13. 此教學活動能幫助我了解自己的專業能力	☐	☐	☐	☐	☐
14. 此教學活動能幫助我了解自己處理臨床情境時的態度與反應	☐	☐	☐	☐	☐
15. 這個活動能提升我跨領域溝通的能力	☐	☐	☐	☐	☐
16. 這個活動讓我更清楚自己的專業在跨領域團隊醫療中的	☐	☐	☐	☐	☐

角色					
17. 這個活動讓我更清楚其他醫事職類在跨領域醫療團隊中的角色	☐	☐	☐	☐	☐
18. 這個活動讓我能與同儕以團隊合作的方式互相支援、共同學習	☐	☐	☐	☐	☐
19. 這個活動能夠讓我學習到同理心的技巧與重要性	☐	☐	☐	☐	☐
20. 這個活動中的演練讓我學到人際互動技巧在臨床中的重要性	☐	☐	☐	☐	☐
21. 這個活動中的演練讓我學到人性關懷在醫療工作中的重要性	☐	☐	☐	☐	☐
22. 在這個活動中同儕的支持與協助對於我的表現很有幫助	☐	☐	☐	☐	☐
23. 各小組導師的設置對於我的學習很有幫助	☐	☐	☐	☐	☐
24. 我對本次教學活動整體上是滿意的	☐	☐	☐	☐	☐
25. 請問沉浸式臨床模擬教學活動提升您下列哪些方面的能力？ ☐ a. 能運用專業知識與技能 ☐ b. 能整合跨職類醫療 ☐ c. 能良好溝通、了解需求 ☐ d. 能具有同理心與團隊合作 ☐ e. 能探索各種可行的機會，分析與評估具競爭優勢的意見					

二、開放性意見

1. 請寫出對於此教學活動您最滿意之處，並給予您的想法：

2. 請寫出對於此教學活動您覺得最困難之處，並給予您的建議：

3. 請寫出對於此教學活動您最覺得需要改善之處，並給予您的建議：

4. 請問您對於此次教學活動過程中執行臨床技能（含模具操作及實際演練）的看法？

※謝謝您花時間填寫，我們非常重視您的意見，煩請填妥後繳回，謝謝！

附件二-反思寫作教材

續浸式臨床模擬教學反思寫作

學號：

姓名：

請運用過去您所學過的反思寫作(三層面：What、So what、Now what)，寫下你的反思學習心得。



- 具體發生了什麼事？
- 我的情緒如何？為何我會有這種感覺？(信仰、態度、價值觀)
- 我先入為主的觀點如何影響我的感受？(How have my assumptions contributed?)
- 我另外發現了什麼，或是我的觀點不同了？
- 我有新的認知或體認嗎？
- 我有試著將心比心，從他人的角度去想嗎？
- 面對不熟悉的环境與困難時，我的感受如何？

附件三-活動照片



行前會議-與跨職類老們討論



模擬病人訓練



介紹 KMU-CLEIMS 課程



大合照



於前室先介紹情境



開始與模擬病人互動



照會心理師協助訪談



照會藥師一同進行藥品衛教



分工合作-評估病人狀況、縫合



考驗 ACLS 急救流程



導師回饋



活動後教師群檢討