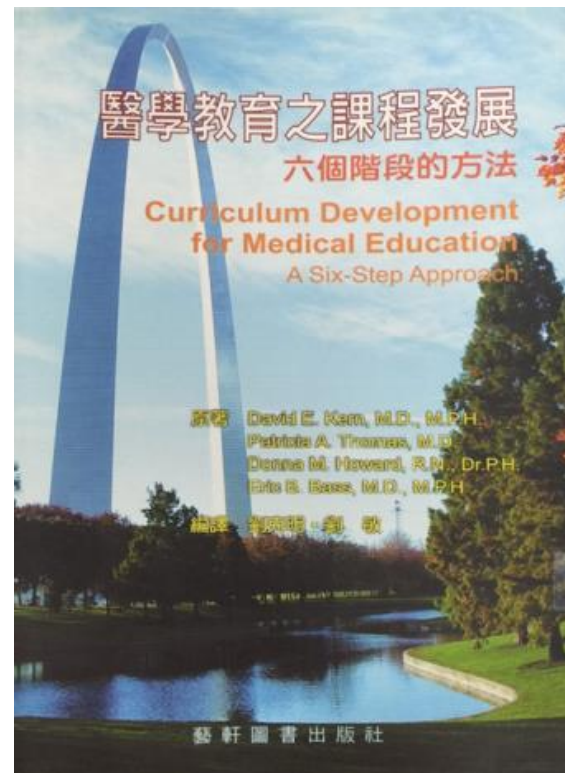


計畫教學課程

林慶忠 醫師

Curriculum Development for Medical Education A Six-Step Approach 3rd Ed by Patricia A. Thomas & David E. Kern et al. (2016)



醫學教育之課程發展 六個階段的方法
劉克明，劉敏 譯(2006年)



馬偕紀念醫院
MacKay Memorial Hospital

教學訓練計畫書

- 是教學計劃(Plan)/承諾(Commitment)
- 是教師與學生/學校間的溝通(Communication)
- 明示
教學目標、教學內容、教學方法、評量方法

理想的醫學教育課程設計

- 以學生為中心/能幫助學生學習
- 目標清楚、組織結構條理分明
- 將臨床技術與知識的理論結合
- 儘量接近臨床實境
- 具體可行
- 有自省改善機制

Curriculum Development for Medical Education: A Six-Step Approach 3rd Ed

by Patricia A. Thomas & David E. Kern et al

Step 1: Problem Identification and General Needs Assessment

問題識別和一般需求評估

Step 2: Targeted Needs Assessment

針對目標學員的需求評估

Step 3: Goals and Objectives

目標和目的

Step 4: Educational Strategies

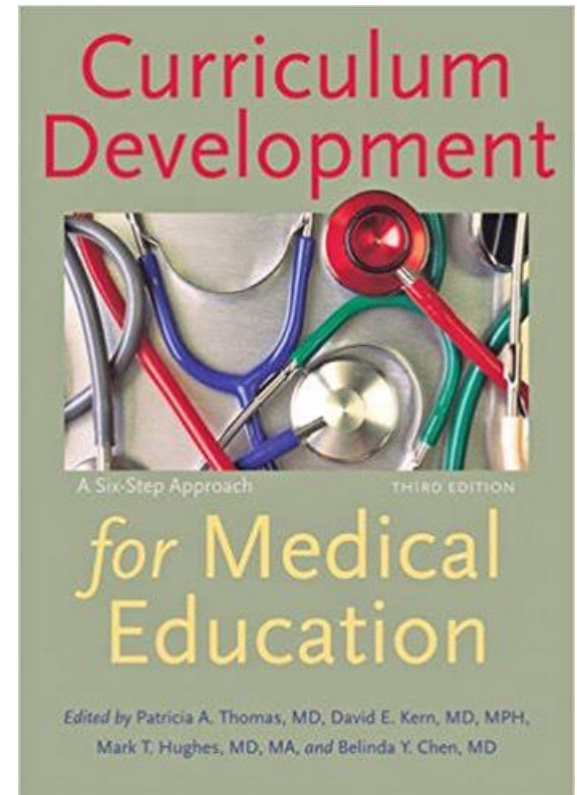
教育策略

Step 5: Implementation

實施

Step 6: Evaluation and Feedback

評估和回饋



1. Problem Identification and General Needs Assessment
- Health Care Problem
- Current Approach
- Ideal Approach

1. 問題之確認與一般需求之評量
• 醫療照護問題
• 現行的處理方法
• 理想的處理方法

2. Targeted Needs Assessment
- Learners
- Learning Environment

2. 指定學習者的需求之評量
學習者
學習環境

3. Goals and Objectives
- Broad Goals
- Specific Measurable Objectives

3. 目標與可測量之特定目的

4. Educational Strategies
- Content
- Method

4. 教育策略: 內容和方法

6. Evaluation and Feedback
- Individual Learners
- Program

6. 評估與回饋
個人
課程

5. Implementation
- Obtaining Political Support
- Securing Resources
- Addressing Barriers
- Introducing the Curriculum
- Administering the Curriculum

5. 實行
行政支持
獲得資源
掃除障礙
課程導入
課程管理

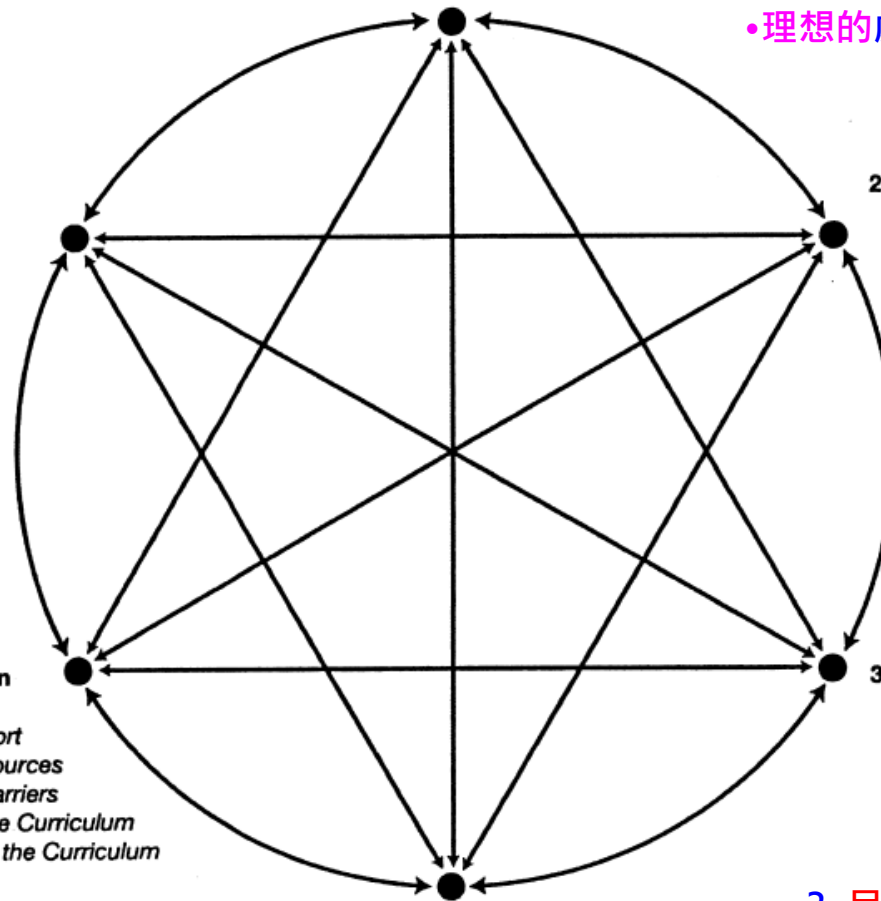


Figure 1. A Six-Step Approach to Curriculum Development

圖1:課程發展的六階段法

Step 1: Problem Identification and General Needs Assessment

第一階段：問題之確認與一般需求之評量

如何規劃一般醫學內科模擬訓練的架構與評量系統

a. 問題之確認

1. 如何客觀的評量一般醫學訓練學員所學到的ACGME六大核心能力，是很重要的。
2. 要客觀的評量一般醫學訓練學員，受過一般醫學師資訓練的主治醫師可以擔任評量的老師，跨職系的專業人員也可以來參與評量，標準病人可以代替真實的病人來回饋學員的醫病關係與態度。
3. 讓一般醫學訓練學員，參與包含評量核心能力與回饋的工作坊，將可以增強學員對教與學的重視、反思能力的提升、跨領域的合作、學員重視學習成效的評量結果，並作為教學行政單位改善未來教學的參考。

b. 現行的處理方式

1. 目前大家是採用 Mini-CEX、360度多面向評核或一般臨床技能OSCE的評量方式，這些模式各有優缺點，主觀評定的成分較高，也無法得知每個人的ACGME六大核心能力學習的成果如何？
2. 馬偕醫院從2008年~2012年執行PGY學員OSCE測驗，考題藍圖大約有10~12站，以次專科工作及一般看診能力為測驗內容，包含病史詢問、身體檢查、醫病溝通與衛教、病情解釋及臨床處理與單項技能操作為主。

c. 理想的處理方式

1. 我們應該要發展能夠評量ACGME六大核心能力相對應的擬真教案，用來訓練與考核一般醫學訓練學員。
2. 2013年開始，馬偕醫院成立PGY核心能力測驗命題改革小組，發展考題藍圖以六大核心能力為評量的重點，成績結果的雷達圖將可以展現個人的特點，也可以提升考生對學習成績的重視。

Step 2: Targeted Needs Assessment

第二階段：指定學習者的需求之評量(因材施教)

醫學教育之課程發展 六個階段的方法

a. 指定學習者

1. 要去確認PGY醫師的理想特質(例如強化六大核心能力)，與目前所看到的實際特質之間存在有多少差異性。
2. PGY醫師學習六大核心能力的理想環境特質(例如一般醫學示範病房)與目前的實際狀況存在有多少差異性。

b. 需求之評量

1. 根據之前PGY OSCE的學員及考官的問卷調查資料顯示，PGY OSCE的測驗時間太長、考的站數太多，缺乏六大核心能力的評分項目，以及學員即時回饋的時間不夠多，這些都是值得改善的要點。
2. 我們也根據焦點訪談的方式，請益多位的考官與臨床教師，大家均認為很多的臨床案例，例如醫療品質討論會使用健康照護矩陣的病例、臨床倫理法律的案例、安寧緩和醫療討論會的病例以及醫病溝通討論會的案例，都是每位學員值得學習的教材。



馬偕紀念醫院 一般醫學內科訓練示範中心
健康照護矩陣 Healthcare Matrix

Care of Patients with terminal heart failure and atrial fibrillation

填表人: R3 林志錚 2011/09/27

2nd ed.(討論後)

醫療品質 稱職能力	安全的醫療 Safe 1	及時的服務 Timely 2	有效用的處置 Effective 3	有效率的服務 Efficient 4	平等的就醫 Equitable 5	病人為中心 Patient-centered 6
病人照護 (是/否) Patient Care A	A1 no	A2 no	A3 no	A4 yes	A5 yes	A6 no
照顧評估 Assessment of Care						
醫學知識 Medical Knowledge & Skills (應該熟知的) B	B1 移至 B3	B2 NIHSS score 評估 Neurologic examination	B3 末期心臟衰竭、心 房震顫之診斷與治 療	B4	B5 移至 B6	B6 EF 34%的病人不適 合收入 13C 教學病 房
人際溝通技巧 Interpersonal & Communication Skills (應該表達的) C	C1 解釋猝死與中風之 風險。和家屬共同 制定醫療策略	C2	C3	C4	C5 移至 C6	C6 VIP 病人是收入 13C 的條件之一
專業素養 Professionalism (應該做的) D	D1 移至 D3	D2	D3 釐清門診醫師使用 aspirin 之理由	D4	D5 移至 D6	D6 兩者衝突時該怎麼 作? 手中空床很多 與很少的時候如何 考量
醫療體系內行醫 System-Based Practice (應該相互支援的) E	E1 遇無法處理或有疑 惑的狀況應該及時 向上呈報(總值)	E2 無法確定是否作昂 貴檢查時應及早通 知總值	E3	E4	E5 移至 E6	E6 通報上級裁示
學習改進 Improvement						
行醫導向之學習改進 Practice-Based Learning & Improvement F	F1 移至 F3	F2 院內使用 tPA 的流 程	F3 Warfarin (INR 2~3) reduce 68% stroke rate while Aspirin reduce 21% only	F4	F6 已刪除	F6



Step 3: Goals and Objectives

第三階段：目標與目的

醫學教育之課程發展 六個階段的方法 劉克明，劉敏譯(2006年)

一旦確認出指定學習者的需求之後，就可以寫出課程的目標及目的，從廣義的或一般的目標（broad or general goals）開始，然後，漸進到特定的、可測量的目的（specific, measurable objectives）。

目的可能包括：學習者的認知領域（知識）、情意領域（態度）、或精神運動性領域（技巧及表現）的目的，與課程管理有關的過程目的，甚至是臨床結果的目的。目標與目的攸關重大，因為它們有助於決定課程的內容及學習方法，並且有助於建立學習者之焦點。它們能協助傳達課程的內容是什麼，並提供課程評估的基礎，當資源有限時，排定目的的優先順序，可以促進這些資源的合理分配。

a. PGY醫師模擬訓練的教學目標

利用PGY醫師在臨床上可能會遇到的各種情境，**運用擬真的方式讓他們來實際面對與體驗**，考官可以從學員處理案例的過程當中來評核學員所具有的ACGME六大核心能力，並給予**立即回饋與輔導**。

b. PGY醫師模擬訓練的教學目的

每一位PGY醫師輪訓到內科的**第二個月**時，將會做一次小規模的ACGME OSCE模擬訓練，並用**ACGME查核表**來進行觀察與評量，考官與SP在考後會給予學員立即的回饋。

Step 4: Educational Strategies

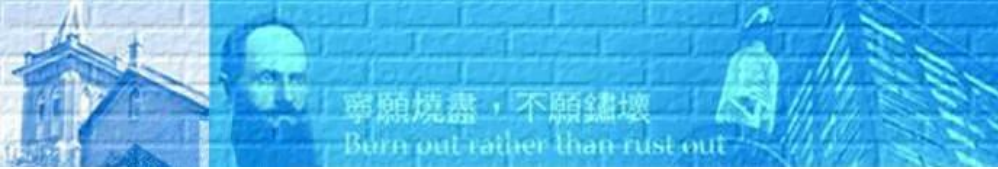
第四階段：教育策略

醫學教育之課程發展 六個階段的方法 劉克明，劉敏譯(2006年)

一旦目的明確，就要選擇最有可能達成教育目的之課程內容及教育方法。

教育方法

- 學習者的臨床推理技巧 > 以個案為基礎之問題解決練習
- 發展醫師成為有效的團隊成員 > 透過合作學習經驗與工作環境的參與和反省
- 問診面談、身體檢查、臨床技巧的學習 > 可以自我觀察、被其他人觀察、回饋及反省的環境



教育策略的定義與重要性 Definition and Importance

定義:教育策略包括內容與方法兩方面。

內容(content):課程所包含之特定教材。

方法(method):內容的呈現方式。

重要性:教育策略所提供的方法

要讓課程的目的能夠達成。





Learning Theory and Learning Science

The job of curriculum developers is to **facilitate learning** in curriculum participants.

- **Andragogy**: unique characteristics of **adult** approaches to learn. (兒童教育 vs 成人教育)
- **Just-in-time teaching** pedagogy: **student center** and promotes **interactive learning**. (傳統課程 vs 翻轉學習)
- **Constructivist learning theory** (建構式學習)
- **Problem-based learning** (問題導向學習)



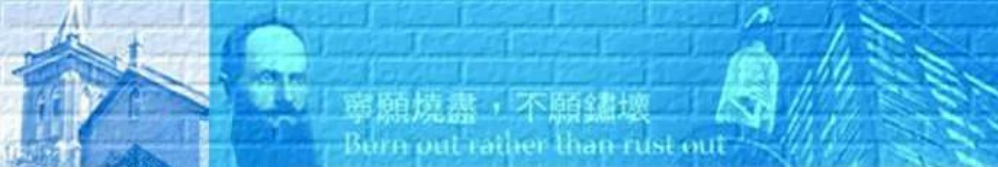


內容之決定 Determination of Content

課程大綱(Syllabus)

- (a) **敘述明確的學習目的與方法**，以幫助學習者集中焦點。
- (b) **課程時間表**及其他實用資訊，例如地點及方向。
- (c) 書面**課程教材**（適量、深淺合宜）
例如：讀物、個案、問題
- (d) **評量**的計畫。





教育方法之選擇 **Choice of Educational Methods**

1. 維持**目的**與**方法**之間的一致性

Cognitive 認知領域：臨床決策(個案討論 vs 個案分析)

Readings; Lectures; Online learning; Discussion;
PBL; TBL; Peer teaching

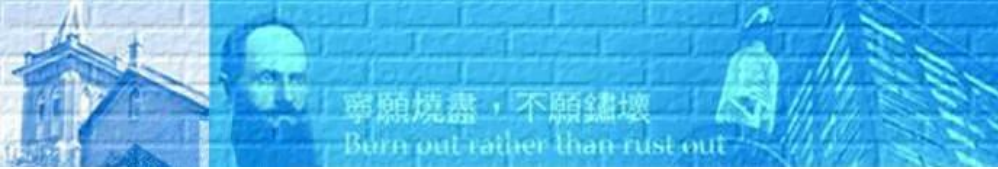
Affective 情意領域：改變態度(小組經驗分享 vs 演講)

Reflection on experiences; Role models

Psychomotor 精神運動性領域：Pap smear(模擬訓練 vs 演講)

Supervised clinical experiences; Simulations; Role-plays; SPs;
Audio or visual review of learner, Behavior interventions





2. 運用多元的教育方法 (跨領域、長時間)

What are **Learning Styles**?

Information enters your brain three main ways: **sight**, **hearing** and **touch**, which one you use the most is called your learning style.

(維持興趣、強化所學)

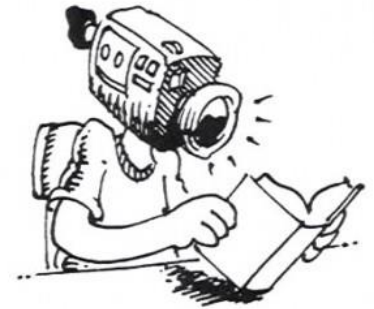
每個人喜歡的學習方式不同!

Visual Learners learn by sight

Auditory Learners learn by hearing

Tactile Learners learn by touch

Interactive Learners...





3.從資源的觀點來考量，選擇可實行的教育方法

教師時間、師資培育、實際經驗

學習者時間

教學空間

臨床教材

費用

每一種方法都有優點與缺點？





General Guidelines

教育方法與目的之配合: 有關認知Cognitive的學習

Table 5.2. Matching Educational Methods to Objectives

Educational Method*	Type of Objective				
	Cognitive: Knowledge	Cognitive: Problem Solving	Affective: Attitudinal	Psychomotor: Skills or Competence	Psychomotor: Behavioral or Performance
Readings	+++	+	+	+	
Lectures	+++	+	+	+	
★ Online learning resources	+++	++	+	+	E-learning/M-learning
Discussion (large or small groups)	++	++	+++	+	+
★ Problem-based learning/Inquiry-based learning	++	+++	+	+	RAT Readiness Assurance Test
★ Team-based learning	+++	+++	++	+	+
Peer teaching	+++	+++	++	+	+





不同教育方法之優點與限制 (認知領域: knowledge)

Table 5.3. Summary of Advantages and Limitations of Different Educational Methods

Educational Method	Advantages	Disadvantages
Readings	<ul style="list-style-type: none"> Low cost Covers fund of knowledge Transportable 	<ul style="list-style-type: none"> <u>Passive learning</u> Learners must be motivated to complete 學習者動機, time Readings need updating
Lectures	<ul style="list-style-type: none"> Low cost Accommodates large numbers of learners Can be transmitted to multiple locations Can be recorded 	<ul style="list-style-type: none"> Passive learning Teacher-centered Quality <u>depends on speaker</u> and media 演講技巧
Online learning resources	<ul style="list-style-type: none"> Does not need clinical material at hand Accessible for learners across <u>time and space</u> Can be interactive and provide immediate feedback 	<ul style="list-style-type: none"> Developmental costs if not commercially available Learners need <u>device and Internet</u> access to use 偏鄉?





(認知領域: problem solving)

Table 5.3. (continued)

Educational Method	Advantages	Disadvantages
Problem-based learning (PBL)/Inquiry-based learning	<p>Active learning</p> <p>Facilitates higher cognitive objectives: <u>problem solving and clinical decision making</u></p> <p>Can incorporate objectives that cross domains, such as ethics, humanism, cost-efficiency</p> <p>★ Case-based learning provides relevance and facilitates transfer of knowledge to <u>clinical setting</u></p>	<p><u>Case development costs</u></p> <p>Requires faculty facilitators</p> <p>Faculty time to prepare exercises</p> <p>Learners need preparation in method and expectation of accountability for learning</p>
Team-based learning (TBL)	<p>Active learning</p> <p>Facilitates higher cognitive objectives</p> <p>Application exercises are relevant and facilitate transfer of problem-solving skills</p> <p>★ Collaborative</p> <p>Students are accountable for learning</p> <p>Uses less faculty than PBL and other small group learning methods</p>	<p>Developmental costs (<u>Readiness Assurance Tests</u>, application exercises)</p> <p>Learners need preparation in method and expectation of accountability for learning</p> <p>Learners may be uncomfortable with ambiguity of application exercises</p> <p>Requires orientation to the process of teamwork and peer evaluation</p>





Table 5.3. (continued)

Educational Method	Advantages	Disadvantages
Peer teaching	<p>Increases teacher-to-student ratio</p> <p>Safe environment for novice learners (more comfortable asking questions)</p> <p>Student/peer teachers are motivated to learn content and practice retrieval</p> <p><u>Student/peer teachers acquire teaching skills</u></p>	<p>Student/peer teachers' availability</p> <p>Student/peer teachers need <u>additional development in teaching skills</u> as well as orientation to the curriculum</p> <p>Need to ensure student/peer teachers receive feedback on teaching skills</p>

Resident as a teacher





教育方法與目的之配合：有關情意態度的學習

Table 5.2. Matching Educational Methods to Objectives

Educational Method*	Type of Objective				
	Cognitive: Knowledge	Cognitive: Problem Solving	Affective: Attitudinal	Psychomotor: Skills or Competence	Psychomotor: Behavioral or Performance
★ Reflection on experience, e.g., writing	+	+	+++	+	++
Role models	+	+	+++	+	++
Discussion (large or small groups)	<u>++</u>	<u>++</u>	+++	+	+

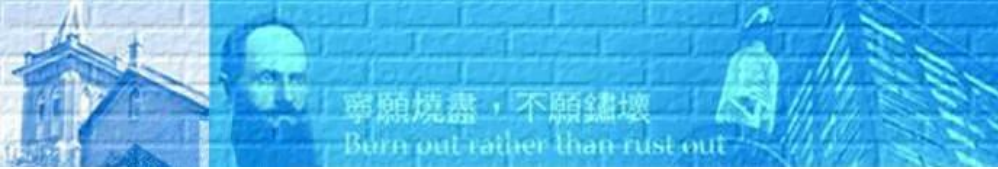




不同教育方法之優點與限制 (認知領域; 情意態度)

Educational Method	Advantages	Disadvantages
Discussion, large group Morning meeting	Active learning <u>Permits assessment of learner needs; can address misconceptions</u> Allows learner to apply newly acquired knowledge; constructivist Suitable for higher-order cognitive objectives Exposes learners to different perspectives Technology can support	More faculty-intensive than readings or lectures Cognitive/experience base required of learners <u>Learners need motivation to participate</u> Group-dependent Usually facilitator-dependent Teaching space needs to facilitate with use of microphones, etc.
Discussion, small group	Active learning Reinforces other learning methods Addresses misconceptions Suitable for higher-order cognitive objectives More suitable for discussion of <u>sensitive topics</u> ; opportunity to create a “safe environment” for students	<u>Requires more faculty than lecture or large group discussion</u> Faculty development in small group teaching and in session objectives Cognitive/experience base required of learners Learners need motivation to participate Teaching space should facilitate, e.g., room configuration





不同教育方法之優點與限制 (情意態度)

Educational Method	Advantages	Disadvantages
Reflection on experience	<p><u>Promotes learning from experience</u></p> <p>Promotes self-awareness/mindfulness</p>	<p>Requires protected time</p> <p>Usually requires scheduled interaction time with another/others</p>
Narrative medicine	<p>Can be built into discussion/group learning activities</p> <p>Can be done individually through assigned writings/portfolios</p> <p><u>Can be used with simulation, standardized patients, role-play, and clinical experience</u></p>	<p><u>Often facilitator-dependent</u></p> <p>Learners may need orientation and/or motivation to complete the activity</p>
Role models	<p>Faculty are often available</p> <p><u>Impact often seems profound</u></p> <p>Can address the hidden curriculum</p>	<p>Requires valid evaluation process to identify effective role models</p> <p>Specific interventions usually unclear</p> <p><u>Impact depends on interaction between specific faculty member and learner</u></p> <p><u>Outcomes multifactorial and difficult to assess</u></p>



有關技能、行為表現的學習

Table 5.2. Matching Educational Methods to Objectives

Educational Method*	Type of Objective				
	Cognitive: Knowledge	Cognitive: Problem Solving	Affective: Attitudinal	Psychomotor: Skills or Competence	Psychomotor: Behavioral or Performance
Real-life and supervised clinical experiences	+	++	++	+++	++
Demonstration	+	+	+	++	+
Simulation and artificial models [†]	+	++	++	+++	++
Role-plays	+	+	<u>+++</u>	+++	++
Standardized patients [†]	+	++	++	+++	++
Audio or video review of learner [†]			++	+++	+++
★ Behavioral/environmental interventions*			+	+	+++





不同教育方法之優點與限制 (技能、行為表現)

Educational Method	Advantages	Disadvantages
Real-life and supervised clinical experiences 觀察學習 see one 實際練習 do one 指導別人 teach one	Relevant to learner Learners may draw on previous experiences Promotes learner motivation and responsibility <u>Promotes higher-level cognitive, attitudinal, skill, and performance learning</u>	May require coordination to arrange opportunities with patients, community, etc. May require clinical material when learner is ready <u>Clinical experiences require faculty supervision and feedback</u> Learner needs basic knowledge or skill Clinical experience needs to be monitored for case mix, appropriateness Requires reflection, follow-up





(技能、行為表現)

Table 5.3. Summary of Advantages and Limitations of Different Educational Methods

Educational Method	Advantages	Disadvantages
Demonstration	<p>Efficient method for <u>demonstrating skills/ procedures</u></p> <p>Effective in combination with experience-based learning (e.g., before practicing skill in simulated or real environment)</p>	<p>Passive learning</p> <p>Teacher-oriented</p> <p>Quality depends on <u>teacher/ audiovisual material</u></p>
Simulation and artificial models	<p><u>Excellent environment to demonstrate and practice skills</u></p> <p>Can approximate clinical situations and facilitate transfer of learning</p> <p>Learners can use at own pace</p> <p>Facilitates kinesthetic approach in visuospatial learning</p> <p>Facilitates deliberate practice</p> <p>Facilitates mastery learning approach</p> <p>Can be used for <u>team skills and team communications</u></p>	<p><u>Requires dedicated space and models/simulators</u>, which can be expensive; may not be available</p> <p><u>Faculty facilitators need training in teaching with simulation</u></p> <p>Multiple sessions often required to reach all learners</p>





(技能、行為表現)

Table 5.3. (continued)

Educational Method	Advantages	Disadvantages
Role-play OSCE	Suitable for objectives that cross domains of <u>knowledge, attitudes, and skill</u> Efficient Low cost Can be structured to be learner-centered Can be done "on the fly"	Requires trained faculty facilitators Learners need some basic knowledge or skills Can be resource-intensive if there are large numbers of learners Artificiality, <u>learner discomfort</u>
Standardized patients	Ensures appropriate clinical material Approximates "real life" more <u>closely than role-play</u> and facilitates transfer of learning Safe environment for practice of sensitive, difficult situations with patients, families, etc. Can give feedback to learners on performance and repeat; deliberate practice model Can reuse for ongoing curricula	<u>Cost of patients, trainers, and in some cases, dedicated space</u> Requires an infrastructure to find and train standardized patients and coordinate them with curriculum Faculty facilitators



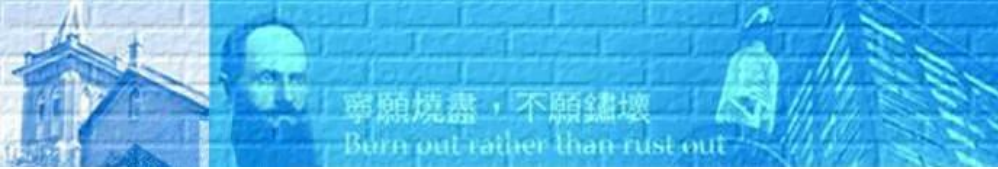


(技能、行為表現)

Table 5.3. Summary of Advantages and Limitations of Different Educational Methods

Educational Method	Advantages	Disadvantages
Audio or video review of learner 討論 → 練習 ↑ ↓ 回饋 ← 反省	Provides accurate feedback on performance <u>Provides opportunity for self-observation</u> Can be used with simulation, standardized patients, role-play, and clinical experience	<u>Requires reflection, follow-up</u> Requires trained faculty facilitators Requires patients' permission to record, when recording interactions with real patients
Behavioral/ environmental interventions*	Influences performance	<u>Assumes competence has been achieved</u> Requires control over learners' real-life environment





促進自我導向學習的方法 life long learning

Methods for Promoting achievement of selected competencies

1. Training in skills relevant to **self-directed learning**

自我評量 Self-assessment

資訊搜尋 Information searching

批判性閱讀 Critical appraisal **EBM!**

臨床決策 Clinical decision making

2. Independent-Learning Projects

3. Personal-Learning Plans or Contracts

4. Use of learning portfolio

5. Role modeling

6. Training in teaching skill





促進團隊合作的方法 Methods for promoting Teamwork

1. System-based practice and teamwork

2. Inter-professionalism and teamwork

跨領域 collaborative versus competitive (MM, healthcare matrix)

3. Professionalism

respect for others, compassion, cross-culture sensitivity, SDM

4. Person and professional identity formation (專業養成)

Self-awareness and reflective practice

Interpersonal relationship

Acculturation 文化適應





Educational Technology

- Simulation: high-fidelity, **virtual reality**
- Online learning: **elearning** (moocs, moodle)
- Mobile technology: **mlearning**
- Social **networking**
- **Gaming**: laparoscopic simulator, PaGamO
- **Learning analytics**: digital capture of clinical data in real time





第四階段：教育策略

a. 教育方法：呈現課程內容的方式

利用週六下午主治醫師沒有臨床服務的時段，來給予PGY醫師回饋式的ACGME核心能力評量，來看看PGY醫師學習的過程當中每個人的學習成效以及系統教學需要補強的部分。教案的內容都是根據PGY醫師臨床會遇到的案例來擬真撰寫，運用標準病人及模具的搭配來進行模擬訓練。教材案例的內容含量根據訓練時間來調整，內容深淺適宜PGY醫師，每一個教案都能呈現課程大綱來幫助學員來學習。





CV房病值班發突患病 風中腦錯失黃金3hr

第 ____ 站

邱金山，65歲男性，
心臟科住院病人，病房內
發現突然半側無力併昏
迷。

Healthcare Matrix: Care of Patient(s) with....						
IOH Aim ACGME Competencies	SAFE ¹	TIMELY ²	EFFECTIVE ³	EFFICIENT ⁴	EQUITABLE ⁵	PATIENT-CENTERED ⁶
Assessment of Care						
Patient Care ⁷ (Overall Assessment) Yes/No						
Medical Knowledge & Skills ⁸ (What most we know?)						
Interpersonal & Communication Skills ⁹ (What most we say?)						
Professionalism ¹⁰ (How most we behave?)						
System-Based Practice ¹¹ (What is the process? On whom do we depend? Who depends on us?)						
Improvement						
Practice-Based Learning & Improvement ¹² (What have we learned? What will we improve?)						
Information Technology						
© 2004 Bligham, Quinn, Vanderbilt University						

用運EBM 釋解患病向 劣優之法方療治病疾

第 ____ 站

林建明，復發性氣胸，
21歲

釋解HIV驗檢，為得取 意同，導致家庭糾紛

第 2 站

廖先生，發燒，52歲

需緊急血液透析，但病患拒洗腎

第 1 站

張小姐，喘，48歲

與癌末患者溝通

第 ____ 站

您將要進去與患者討論當
生命終末時，
是否施行心肺復甦術
(生命終末醫療決定)





b. 課程內容:課程所包含之特定教材

ACGME能力 站名	病人照護	醫學知識 選擇題	人際關係及 溝通技巧	專業素養	制定下之 臨床工作	從工作中 學習與成長
1. 心臟科住院 病患突發腦中風	急性缺血性腦中 風之處理15%		急性缺血性腦中 風之處理15%		急性缺血性腦中 風之處理70%	
2. 癌末病患之 生命終末醫療決 定	討論生命終末時 是否施行心肺復 甦術 30%		討論生命終末時 是否施行心肺復 甦術 70%			
3. 運用醫學實證 向病患解釋疾病 治療方法之優劣			復發性氣胸20%			復發性氣胸 80%
4. 發燒病患會診 感染科後之病情 解釋	疑似愛滋病之告 知與照護30%		疑似愛滋病之告 知與照護10%	疑似愛滋病之告 知與照護40%	疑似愛滋病之告 知與照護20%	
5. 緊急血液透析 之溝通	血液透析 30%		血液透析 10%	血液透析 40%	血液透析 20%	
Total	105%	100%	125%	80%	110%	80%



Step 5: Implementation

第五階段：實行

醫學教育之課程發展 六個階段的方法 劉克明，劉敏譯(2006年)

一個課程的實行有幾個構成要素：**獲得對課程的行政支持**；**確認與獲得資源**；**確認與處理實行的障礙**。

課程的導入（例如：在正式對所有的指定學習者實施課程之前，先對可信賴的學習者**試驗性導入課程**，分階段一次一小部份的逐步導入課程）。

課程的管理；持續不斷的**反覆改進課程**。輕忽這些構成要素的任何一項，都可能威脅到一個課程的成功。

a. 資源之確認

- 1. 教師:**教師須取得一般醫學示範病房認證之臨床教師，並根據課程的內容來撰寫教案，並支援擔任考官與標準病人之訓練。每年約有四梯次的考試，在周六的下午來舉辦。考官除了評分之外還需對考生作立即回饋。對於試題的缺失可以作檢討及改進。
- 2. 標準病人:**針對PGY醫師的ACGME六大核心能力為何，標準病人也需要舉辦研習會議來讓他們了解，還有測驗之後也會有標準病人的立即回饋，代表以病人為中心的回饋教育，所以有關如何增強標準病人的回饋能力，我們也會舉辦標準病人回饋訓練工作坊，來加強SP的回饋能力。
- 3. 支援職員:**每次的測驗都需要秘書的精心策畫，包括教師時間的安排，考師時間的安排，考務人員的支援與配合。其中還有課程教材的製作與布置、分發、標準病人的協調與費用支付、評估表的收集與統計，以及課程相關的聯絡與調整等工作。
- 4. PGY醫師:**輪訓到內科的PGY醫師，學習的期中(第二個月)，每一位都需要參加此測驗，作為評核他們臨床學習的成效以及與同儕之間ACGME核心能力的差距，並當作補救教學的依據。
- 5. 設施:**運用臨床技能中心的考場來實施，配合相關的模具以及電子網路設備等。
- 6. 資金:**所有人員的薪水支援及支付標準病人與試務人員的費用由衛生福利部「一般醫學內科訓練示範中心計畫」補助部分，其餘由馬偕醫院醫教部編列預算，並依照院方支付標準核發。



目的與方法：舉辦「標準化病人回饋訓練工作坊」來提升標準化病人之即時回饋能力

間時	題主				
(25) mins	認識ACGME				
(20) mins	執行ACGME OSCE要領: Why is feedback important and why is it so difficult?				
(15) mins	SP回饋技巧A : What is effective feedback?				
(20) mins	影片示範: Video vignettes				
(15) mins	SP回饋技巧B : How to do it well?				
(15鐘分) Break					
(60鐘分) Role play 8mins and Report back 6mins x 4 cycles					
教案主題	CV房病 腦發突患病 風中	人家有患病 下伴陪, 釋解 HIV驗檢, 並 意同得取	用運EBM 向 病疾釋解患病 優之法方療治 劣	醫末終命生 定決療	之程過救急 作合隊團
指導考官	2	2	2	2	2
SP	4	7	4	4	9
(20) mins	論討合綜體全: Action plan : Identify 3 things they will do				





標準化病人回饋訓練工作坊



認識ACGME



影片示範



SP回饋技巧A: 特定、描述



Role play



b. 課程的管理

1. 外部與內部的支持:醫教部與內科部主任及副主任非常支持此PGY教學的活動，本教學評量與回饋的初步成果，也獲得輔導教學醫院辦理臨床技能評估測驗計畫訪查長官的讚許，因此補助金可以順利的來獲得。PGY醫師對此訓練也都抱持正面的態度，他們認為參與之後可以知道病人對醫師的期待，可以了解醫病如何互動，自己解釋病情的態度以及感受到以病人的角度給予回饋所得到的啟示更有價值。

2. 管理、溝通與運作:本課程由一位課程負責人與一位秘書負責課程的規劃、實行與評估。課程負責人與相關的教師開會，並規劃課程的修改。課程教師包含神經內科醫師、腎臟科醫師、胸腔科醫師、感染科醫師以及腫瘤相關科醫師。因應PGY醫師人數較多，考場必須要有兩線同時進行，5個站一次10位考生應考。

3. 障礙:本課程首先遇到的障礙是少部分邀請的教師不夠投入，臨床主治醫師需要有一定的教學熱誠才能夠不計利益得失來參與，不過基本的教學津貼是讓計畫得以延續的重要支援。住院醫師(工時)在還沒有參與之前，或多或少都會持有抗拒的心態，不過參與之後他們都覺得花這些時間來學習很值得並感謝教師與所有人員的辛勞。



目的與方法：舉辦內科 PGY2 ACGME核心能力 模擬訓練、評估及回饋工作坊

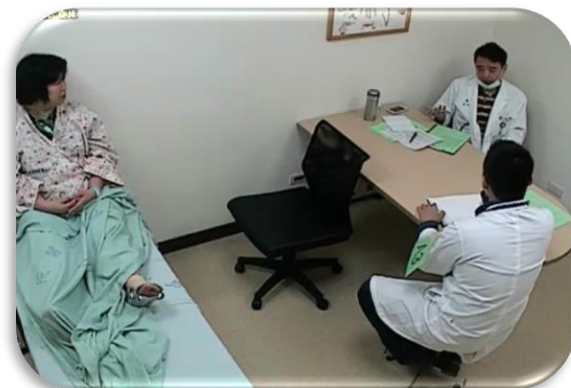
CV風中腦發突患病房病



用運EBM 方療治病疾釋解患病向
劣優之法



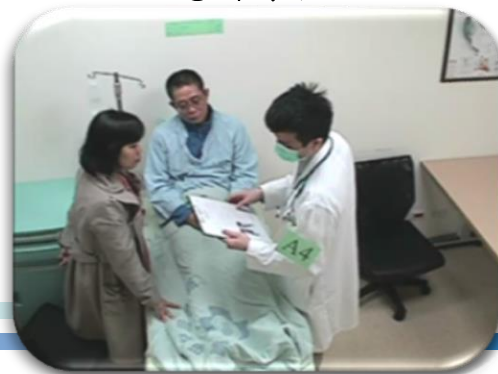
緊急血液透析



定決療醫末終命生



下伴陪人家有患病，釋解HIV驗檢，
意同得取並



Step 6: Evaluation and Feedback

第六階段：評估與回饋

醫學教育之課程發展 六個階段的方法 劉克明，劉敏譯(2006年)

此最後階段有個構成要素。通常需要對個人（individuals）（個人評估 individuals evaluation）與課程（curriculum）（計畫評估 program evaluation）兩者之表現進行評量。

評估的目的可能是形成性（formative）（在進行過程中提供回饋，使學習者或課程的表現，給與一個最後「總成績」或評量）。

評估不僅可以用來驅使參加者持續學習與促進課程改善，而且可以使課程獲得支持與資源。此外，在研究方面，可以對一特定課程的效果或是不同教育方法之相對優點等問題提供答案。



馬偕醫院內科PGY Simulation training測驗成績報告

Table 6. 2013 MMH Internal Medicine PGY1 OSCE Report

Name: XXX Date: 2013.09.14

Station	Themes	Average of all	Personal
1	Cardiology inpatient with sudden stroke	3.9	2.9
2	The medical decisions of advanced cancer patient	3.5	3.8
3	Using evidence-based medicine to explain the pros and cons of the treatment of disease	3.5	3.0
4	Explain the febrile disease to a patient with fever of unknown origin	3.1	2.8
5	Teamwork of first aid course in the ward	3.0	2.4

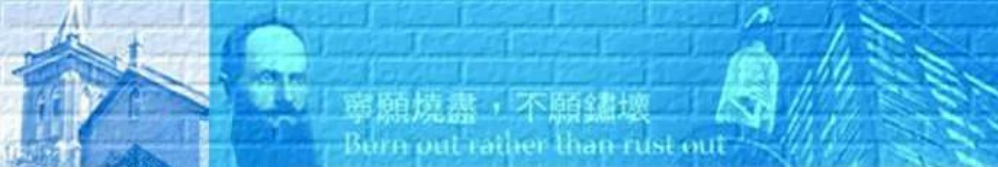
Recommended Pass level: 3

ACGME Competencies	Average of all	Personal
1. Patient care (PC)	64	52
2. Interpersonal and communication skills (ICS)	74	76
3. Professionalism	67	60
4. Systems based practice (SBP)	67	53
5. Practice based learning and improvement (PBLI)	68	60

Recommended Pass scores: 60

MMH: Mackay Memorial Hospital; PGY1: postgraduate year one; OSCE: objective structured clinical examination; ACGME: Accreditation Council for Graduate Medical Education.





The results of the small-scale OSCE test by ACGME competencies (n=63). 學員六大核心能力及格率

Competencies /themes	Mean \pm SD (%)	Highest grade	Lowest grade	pass number	Pass rate (%)	Difficulty
1. Patient care (PC)	70.9 \pm 7.2	91	54	61	96.8	Easy
2. Interpersonal and communication skills (ICS)	75.5 \pm 9.2	97	55	61	96.8	Easy
3. Professionalism	68.2 \pm 7.6	90	53	53	84.1	Moderate
4. Systems based practice (SBP)	69.2 \pm 10.4	91	29	53	84.1	Moderate
5. Practice based learning and improvement (PBLI)	74.7 \pm 14.3	100	27	61	96.8	Easy

Difficulty = Pass rate (P<60%: difficult; 60%>P<90%: moderate; P> 90%: easy)

The candidates' overall pass rate was 98%.





MMH一般醫學示範病房受訓1個月後之教學成效評估

	示範病房 (n=19)	普通病房 (n=44)	p
病人照護	71.6 ± 8.2	70.6 ± 6.8	0.649
人際及溝通技巧	78.2 ± 6.3	74.3 ± 10.0	0.126
專業素養	69.1 ± 9.6	67.8 ± 6.7	0.593
制度下之臨床工作	72.6 ± 8.9	67.7 ± 10.7	0.063
從工作中學習及成長	80.8 ± 11.9	72.0 ± 14.6	0.017
總分	74.5 ± 6.5	70.5 ± 5.8	0.029

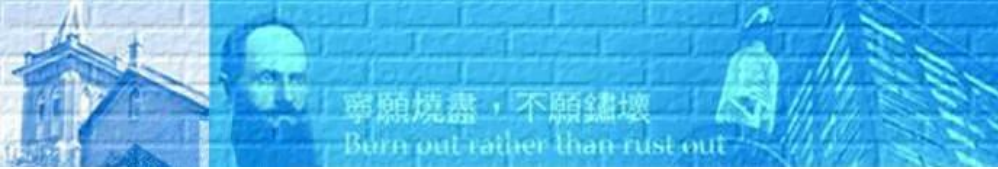




PGY simulation training 工作坊學員問卷結果 SP的回饋對您是否有幫助，請簡單敘述原由：

- 有，直接針對缺點檢討，印象深刻
- 有，知道病人對醫師的期待
- 有，需知病人感受
- 有，可了解醫病如何互動
- 有，以病人的角度給予回饋，更有參考價值
- 有，適切的建議，很有幫助
- 是，可了解自己解釋病情的態度
- 有，溝通的習慣要病人提醒
- 有，了解病人感受及需求
- 有，了解自己的優缺點，知道自己面對病人時要注意的細節
- 有，可了解病人對自己病情解釋的真實感受和回應





結論：

- 經過此工作坊訓練之後，學員們可以了解病人的需求與感受；也可以利用標準病人的回饋來反思自己的態度以及調整自己的行為。
- 這個ACGME 模擬訓練工作坊，有助於朝向全面以病人為中心的評量和回饋，並且能提供未來改善內科PGY1教育訓練的參考。



Small-scale OSCE is Useful for Evaluation of the ACGME General Competencies of PGY1 Residents in Internal Medicine

Jiun-Lu Lin,^{1,2,3,4} Yung-Wei Hsu,^{1,3,4,5} Rong-Luh Lin,^{2,3,4}
Cheng-Hsin Chu,^{1,2,3,4} Chiu-Ping Kuo,^{1,2,3,4} Tseng-Yu Huang,^{2,3,4}
Chun-Chih Peng,^{1,3,4,6} Shou-Chuan Shih,^{1,2,3,4} Min-Shu Wang,¹
His-Hsien Hsu^{1,3,4,7} & Ching-Chung Lin^{1,2,3,4}

Background: Evaluating the clinical skills of medical students by objective structured clinical examination (OSCE) is the current trend in the world. However, no consensus exists of the validity of OSCE to evaluate the general competencies of postgraduate year one (PGY1) residents. **Objectives:** The purpose of this study was to determine the validity of using a small-scale OSCE to test the Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME) clinical competences of PGY1 residents in internal medicine. **Methods:** Five stations of simulated scenarios that PGY1 trainees may encounter in their clinical practice of internal medicine were built in a small-scale feedback type OSCE, to assess the PGY1 trainees' core competencies as defined by the Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME). A total of 23 PGY1 trainees, 10 examiners and 18 standardized patients participated in this OSCE. **Results:** The candidates' overall pass rate was 87%. Most of the test stations were moderately difficult with an excellent identification rate. The highest average score was in interpersonal and communication skill, up to 74, and the average score of the other core competencies was 64-68. The reliability of Cronbach's alpha was 0.74. The overall satisfaction rate for this OSCE was 4.4 of 5, and the trainees could compare their learning outcomes scores with their peers. The test revealed that internal medicine PGY1 trainees have generally acceptable interpersonal communication skills, but other core competencies, including patient care and systems-based practice (pass rate 74%), require further improvement. **Conclusion:** The ACGME core competency-based small-scale OSCE allows a global, patient-centered assessment of PGY1 trainees' learning outcomes and may provide a reference for future improvements in PGY1 internal medicine training.

Key words: objective structured clinical examination (OSCE); postgraduate medical education; core competency; PGY1; clinical skills.

(J Med Education 2014; 18: 93~91)

DOI: 10.6145/jme201413



1. 為什麼UGY、PGY醫師與一般醫學教師要看這本書呢?
2. 身為病人的您，曾經對醫師提出過疑問與爭議嗎?
3. 想知道SP如何代替您來反饋醫師行醫過程的專業態度嗎?



第一部分 一般醫學模擬訓練的基本概念

第一章 如何建構一般醫學模擬訓練的架構與評量系統

(醫教部副主任: 林慶忠醫師)

第二章 馬偕醫院一般醫學內科訓練之內容與方式

(教學型主治: 郭秋萍醫師)

第二部分 教學型教案撰寫及執行概況與成效

第三章 住院病患突發腦中風(神經內科: 陳培豪醫師)

第四章 發燒病患會診感染科後之病情解釋(感染科: 黃增裕醫師)

第五章 緊急血液透析(腎臟科: 林承歡醫師)

第六章 運用醫學實證向標準病人解釋疾病治療方法之優劣

-復發性氣胸(胸腔科: 郭秋萍醫師)

第七章 生命終末之醫療決定(內分泌科: 林君璐醫師)

第八章 一般醫學模擬訓練工作坊執行概況與成效分析

(教學型主治: 林君璐醫師)

第三部分 標準病人訓練

第九章 標準化病人回饋訓練與心得分享

(技能中心 王明淑技術主任)

第六階段：評估與回饋

- a. 確認使用者:**本教學評量的結果除了PGY醫師知道之外，我們還會給與醫學教育部主管以及一般醫學示範病房主任來參考，另外內科部相關主管也會收到成績，並對成績較差的學員作補強教學。另外在一般醫學示範病房訪查時，也會摘要成果來向評鑑委員報告與分享。
- b. 確認使用法:**本教學評量的結果主要是想對PGY醫師個人表現給予回饋與改變態度。但我們發現有部分的內科第一年住院醫師，因在外院接受PGY訓練，剛來服務就發生了與HIV病患隱私相關的投訴案例，於是我們也建議內科部，將沒有受過此訓練的R1新進醫師列入受訓人員名單。
- c. 確認資源:**外部的資金補助越來越少，院內的經費負擔需要每年調整，可以根據PGY學員的選修科別與院內的經費多寡來預擬訓練員額的需求。



2020年09月19日 PGY ACGME OSCE成績

附件1:考生各ACGME的成績

		醫學知識	病人照護	人際關係及 溝通技巧	專業素養	制度下之臨床 工作	從工作中 學習及成 長	個人平均	學員總分
A1	張庭維	72	56	66	55	33	47	51.4	257
A2	楊雲瀚	80	89	97	73	77	80	83.2	416
A3	侯任興	80	81	83	60	55	93	74.4	372
A4	林佳慧	88	69	86	60	71	47	66.6	333
A5	李珩	84	67	66	60	56	73	64.4	322
A6	陳廣廷	60	88	91	65	65	87	79.2	396
A7	劉玟	68	46	46	43	36	47	43.6	218
A8	張凱翔	80	79	86	73	56	67	72.2	361
A9	莊皓廷	88	82	88	65	58	93	77.2	386
A10	高任宏	56	76	95	63	58	73	73.0	365
	各站平均	76	73	80	62	57	71	69	343
	最高	88	89	97	73	77	93	83	416
	最低	56	46	46	43	33	47	44	218

註：建議及格標準為60分

5.2.4 PGY 多元評量 加強輔導後成績改善

	醫學知識	病人照 護	人際關係 及溝通技 巧	專業素 養	制度下 之臨床 工作	從工作中 學習及成 長	個人平均
劉玟							
109.09	68	46	46	43	36	47	43.6
109.12	96	83	91	63	69	87	78.6



d. 確認評估的題目: 教案的類型可以根據臨床的各種案例來改變與撰寫，不同年度的PGY學員可能會因為臨床教師教學強調的重點不同，或是在不同的病房所學習的案例種類不同而有所差異。不過相關的核心能力概念，都可以在我們所模擬的情境當中來體驗與執行。

e. 資料的分析與報告結果: 根據我們多次PGY ACGME OSCE測驗結果分析，PGY學員在制定下之臨床工作的能力較為薄弱，為了達到更好的教學成效，我們建議內科部舉辦制定下之臨床工作教學研討會，並安排營養師作院內飲食介紹及營養諮詢、社工師作社服介紹、結核個案管理師作肺結核通報與個案管理介紹、出院準備小組作出院計畫服務介紹，來讓學員充分瞭解及善用醫療體系之資源。

六個階段的互動性及連續性

醫學教育之課程發展 六個階段的方法 劉克明，劉敏譯(2006年)

實際上，課程發展往往不是依照順序，一次一個階段的進行。說得更恰當一點，它是一個動態的而且相互作用的過程。往往是兩個或更多的階段同時進展。

一個階段的發展會影響其他階段的發展。例如（有限的資源可能會限制目的數目與內容以及可能的評估範圍）。

時間壓力可能會導致在正式的「問題之確認與需求之評量」之前，先發展目標、教育方法、及實施策略。此時，第一與第二階段被用來精進與改善一個現有的課程，而非發展一個新課程。



謝謝聆聽，敬請指正！



信仰的馬偕

人文的馬偕

科技的馬偕



MISSION
VALUE

MISSION, VALUE AND VISION
MISSION, VALUE AND VISION

