



教學原理與教學技巧 中榮經驗分享

台中榮民總醫院

臨床技能中心、過敏免疫風濕科 謝祖怡醫師
過敏免疫風濕科 陳得源主任
醫學研究部 蔡肇基主任
過敏免疫風濕科暨院本部 藍忠亮副院長

住院醫師 實習醫師 Tomorrow's Doctors



就是未來我們需要時照顧我們的人
他們會成為怎樣的醫師
全看他們受到什麼樣的教育

我們給他們什麼 他們就給我們什麼



因此 要給能力
對年輕醫師最嚴重的剝削是不給該有的學習

以Learner's Need為中心的 醫學教育

- 不是讓學生最輕鬆叫做最好，而是以未來要擔任一位好醫師有什麼需求，以此為目標去設計發展和執行教學課程
- 教師應充分明瞭目的是在使學生學到東西，而非展示教師自己知道什麼東西
- 所以儘量用發問和引導取代多數的單純的演講式知識灌輸

醫學教育：理念與實務 謝博生編著



- 醫學教育課程必須重新設計，教師必須改變觀念及教學方法，教學生「學習」及「思考」，而不是只教學生「知識」，才能培養出新醫師。

臨床教學

不是醫師走進教室面對醫學生就解決
需要事前準備

- 了解大目標
- 了解大環境
- 針對本次目標
- 選擇正確工具
- 正確執行程序
- 數量化評估檢討分析
- Find the Target
- Choose the Path
- Fill the Gap
 - 高科技最能協助的地方
- Listen to the Feedback

Find the Target

確認教學目標

臨床能力為導向的教學

Competence-based Learning

以ACGME / ABMS 六大能力為方向

1. 能照顧病患 Patient care
2. 充實醫學知識 Medical knowledge
3. 行醫為導向之學習與改進 Practice-based learning and improvement
4. 要具備人際關係及溝通技巧 Interpersonal and communication skills
5. 要有專業精神 Professionalism
6. 醫療體系內之行醫，要作到全人照護 System-based practice

以知識、技能、態度為臨床能力三大面向

Attitudes 態度

Skills 技巧

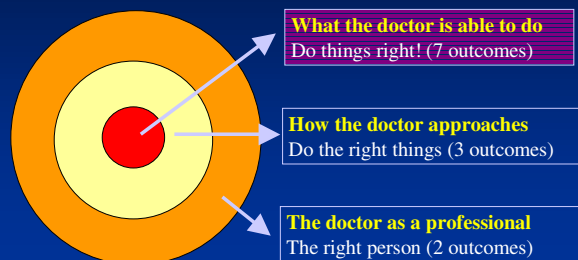
Knowledge 知識

ACGME: Accreditation Council for Graduate Medical Education
ABMS: American Board of Medical Specialties

架構教學藍圖(Blueprint)

以架構臺中榮總UGY關節檢查治療技能教學及評量機制為例

University of Dundee University of Dundee's Three s Three Cycle Model of Competence



Our Target

UGY關節檢查治療技能 (competence)

過去(學校)	身體檢查(PE)
現在(畢業前)	關節抽液及注射
未來(畢業後)	骨骼關節高解析度超音波

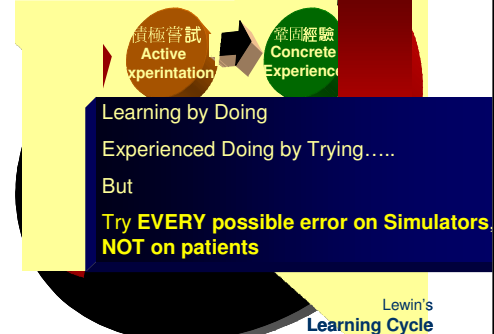
Choose the Path

選擇正確教學及評估工具

整合新教學理念的臨床技能實作教學課程

- **Competence-based Learning** 能力為導向的學習
 - 前測後測確認教學成效
- **臨床實做化的訓練**
 - 情境處理式教案取代單純完成技術
 - 技能標準化取代傳統式口耳相承教學
- **引導式學習 (Mentor-guided Learning)**
- **雙向評估化的訓練**
 - 即時回饋, 直接調整技能表現
 - 儀器設備亦以提供立即 **Visual feedback** 為優先
 - 小班教學化, 教師學員即時互動
 - 94年度各班次受訓各類學員合計共668位, 教師共164人次

臨床技術訓練課程



醫療人權與醫事人員保障的雙贏

經由模擬演練與學習，
不但病患可免於被實驗的痛苦。
新進學員可減少操作失誤甚至威脅病人的生命。

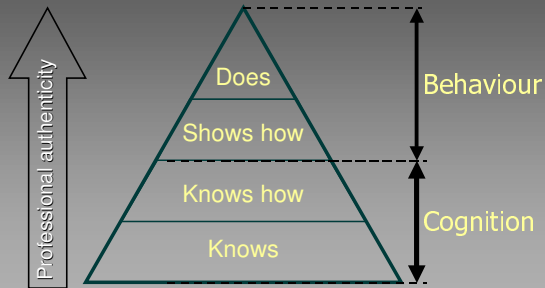


UGY關節檢查治療技能

- **身體檢查及注射**
 - 肩關節身體檢查及注射
 - 肘關節身體檢查及注射
 - 膝關節身體檢查及抽液
- **骨骼關節超音波**
 - 肩關節
 - 膝關節
- 評估: 課程前後測/R · OSCE

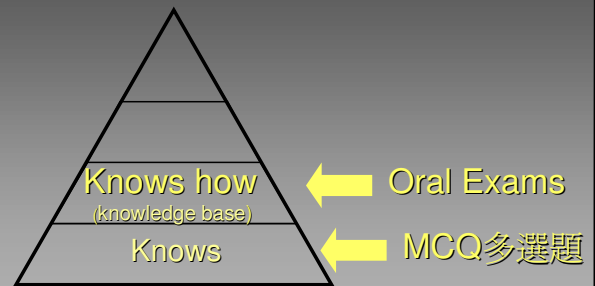


A framework for authenticity of clinical assessment

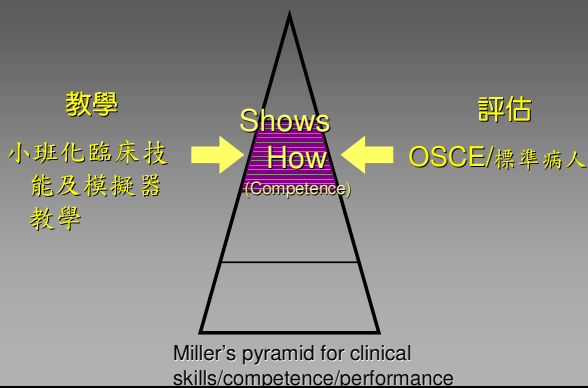


Miller GE. The assessment of clinical skills/competence/performance. Academic Medicine (Supplement) 1990; 65: S63-S7.

Clinical assessment: Knows & Know How



Clinical assessment: Shows How



Fill the Gap

● eLearning

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE
VIDEOS IN CLINICAL MEDICINE

Lumbar Puncture
This video demonstrates cerebrospinal fluid for contraindications, the complications is seen. Elentz MS, Tegmeyer K. Streaming Video

Male Urethral Cat
Urethral catheterization to decompress the bladder, or measure the output, demonstrates how to. Thomas TW, Sabin GB. Streaming Video

Arthrocentesis of
Arthrocentesis is used to decompress the joint, or measure the output, or local anes. Thomas TW, Shen S, Sh. Streaming Video

● 真人及模型實地操作

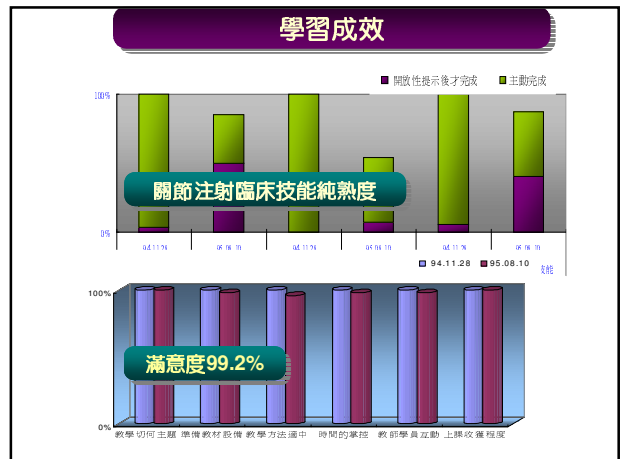


肩關節理學檢查及注射技能



肘關節理學檢查及注射技能





骨骼關節超音波

- 中榮UGY超音波課程尚有
 - 腹部急症超音波
 - 超音波血管定位及導引



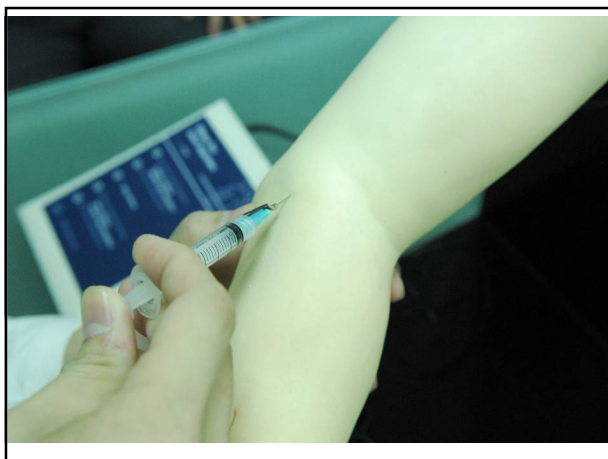
客觀性結構式臨床評估 (OSCE)

● 目標導向式評量表

檢查要點	合格
向患者介紹自己並說明參與評估的目的	☐
理解患者的病史並分條列出	☐
向患者解釋評估的目的及過程	☐
以符合醫學標準的方式暴露受檢部位	☐
觀察 Inspection	
皮膚外觀	☐
皮膚質地	☐
注意觀察有關關節活動(不制動)	☐
注意任何	☐
腫脹 (Swelling)	☐
發紅或充血 (Erythema/Redness)	☐
壓痛 (Tenderness)	☐
畸形 (Deformities)	☐
溫度變化 (Skin changes)	☐
觸診 Palpation	
腕關節 (Wrist joint)	☐
肘關節 (Elbow joint)	☐
肩關節 (Shoulder joint)	☐
膝關節 (Knee joint)	☐
髖關節 (Hip joint)	☐
足關節 (Ankle joint)	☐
關節活動 Range of motion	☐
關節活動 (Range of motion)	☐
溫度變化 (Temperature changes)	☐
畸形 (Deformities)	☐

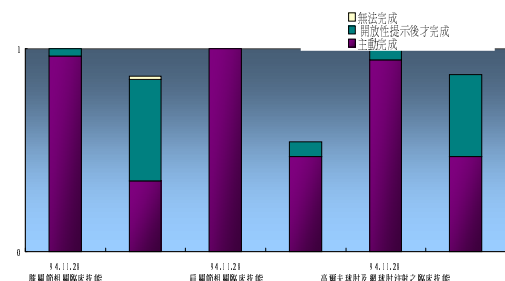
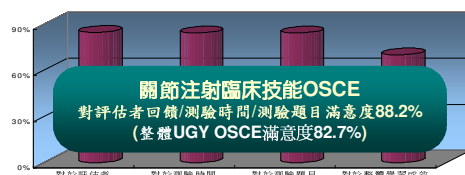
標準病人及教師共同在測驗後為學員評分

Communicating Skills 溝通技巧	分數
1 Clarifies role 正確介紹自己並維持醫病角色	5
2 Allows the patient to tell their story 讓病患完整陳述	5
3 Clarifies understanding of patient's responses 明確瞭解及釐清病患反應	5
4 Elicits all of patient's concerns 引導病患表明需求技巧	5
5 Facilitation Skills 促進訪談技巧	5
6 Non-verbal Skills 非言語性技巧	5
7 Verbal Skills 病人向患慣用語清楚溝通	5
Professionalism 醫務專業性	分數
1 Answering based on current consensus medical opinions 以符合現今醫務專業意見告知病患	5
2 Alternative diagnostic/therapeutic methods providing 能合理提供其他診斷/治療方式	5
3 Adequate second opinion suggestion 其他專業意見適當的合理提供	5
4 Patient Education Skills 病患衛教技巧	5



Rheumatology OSCE

- 高爾夫球肘及網球肘關節相關臨床技能
- 肩關節相關臨床技能
- 膝關節相關臨床技能



中藥迴診教學及床邊教學

床邊及迴診教學

- 對象：資淺住院醫師及見實習醫師
- 目的：學習如何詢問病史、進行身體檢查與疾病分析。
- 病例選擇
 - 建議由住院、實習醫師主動選擇有趣及有徵候之病例做為討論對象。

事前準備 (Pre-teaching round preparation)

- 了解教學對象為何
- 對不同教學對象設定教學目標
- 不必深入了解病患病情，但應明瞭及疾病大類及方向
- 確定上課時間及課程時數
- 學員工作分配
- 可以適當準備延伸學習教材

教學模式

- 團隊教學模式為主，個別教學為輔
- 經由他人的詢問，可以強化其對病史詢問中的缺點與不足。
- 學習資深醫師的病史詢問技巧/身體檢查及其臨床思路與疾病重點。

Opening

- 護理站
 - 集結
 - 工作分配
 - 提示學習目標及計劃
- 床邊
 - 向病人與家屬介紹自己及學習團隊目標
 - 確定病患是否適合進行教學
 - 病患如有必須立即處理的臨床問題須先行處置

詢問病史

- 照顧的見實習或住院醫師報告病史
- 主動式描述（其他醫師有疑問或自覺不足可再加以詢問）
- 主持者視情況適時介入，詢問發問者的想法
- 藉由病史詢問，可以學習自我表達、激發思考能力。

病史詢問資料整合

- 由報告醫師先進行進行小結(history summary)及初步分析，
- 由團隊其他醫師補充
 - 非情緒性/非評價性
- 小結中須包含預測可能的疾病及鑑別診斷。

病史詢問資料整合

- 可由團隊中最資深之醫師在指導者前先做評論表達看法。
- 只有對病史詢問有明確影響時才要求lab/image結果
- 指導者在結論中可用詢問報告者所”預期可能在出現的PE findings”作為結尾。

身體檢查

- 由學員學習站到第一線，直接接觸病人。
- 注意學員正確的檢查順序及病患互動
- 隨時保護病患及學員，並留心病患及家屬感受，必要時接手檢查或終止教學。
- 主持人可直接教導學習者檢查技能。

身體檢查

- 由照顧的見實習或住院醫師報告有意義的正常及不正常的PE or NE findings做為小結
- 對關鍵性的發現，可以請報告者直接分析檢查的正常與不正常發現的臨床意義。
- 可請報告者就證實及評估原先的徵候預測是否正確，以及有誤時的可能原因進行討論。

疾病分析

- 先由見實習醫師、住院醫師進行分析，再由主持人做分析。
- 統合病史、身體檢查及過去的醫學知識。
- 解剖的定位、疾病的病名、鑑別診斷、可能的疾病機轉，最重要及急迫的臨床實驗室檢查。

方法 vs 知識