



## Mini-CEX

### 一、前言

顧名思義，min-CEX 就是簡短式的 CEX，而 CEX 全名是 clinical evaluation exercise，過程是教師觀察學生對病人的診療程序作完整的觀察，但由於太過冗長而呈現下列幾個缺點：(1) 不常做致信度不足、(2) 難以集中精神觀察、(3) 回饋的內容過多而失去焦點、(4) 令大多數人厭煩。因此，美國內科學會發展出 mini-CEX 並在 1995 年開始發表成果。其參與者包括教師、學員、共同照顧的病人，過程是教師觀察學員與病人的互動，並針對七個項目評分，時間約 15-20 分鐘，然後給予描述性回饋 5-10 分鐘。由於只耗 20 至 30 分鐘，進行多次評量也不會造成太大負擔。

### 二、七項評量項目

美國內科醫學會所訂定的評量項目分別為：(1) 面談技巧 (medical interviewing skills)、(2) 身體診察 (physical examination skills)、(3) 諮商技巧 (counseling skills)、(4) 臨床判斷 (clinical judgment)、(5) 專業素養 (humanistic qualities/professionalism)、(6) 組織效能 (organization/efficiency)、(7) 整體能力 (overall clinical competency)。其中前三項是與病人的互動內容 (面談技巧、身體診察、諮商技巧)。另三項是學員的思維態度 (臨床判斷、專業素養、組織效能)，最後是整體能力。

### 三、評分表

<p align="center"><b>Mini-Clinical Evaluation Exercise (CEX)</b></p> <p>Evaluator: _____ Date: _____  Resident: _____ <input type="radio"/> R-1 <input type="radio"/> R-2 <input type="radio"/> R-3  Patient Problem/De: _____  Setting: <input type="radio"/> Ambulatory <input type="radio"/> In-patient <input type="radio"/> ED <input type="radio"/> Other _____  Patient: Age: _____ Sex: _____ <input type="radio"/> New <input type="radio"/> Follow-up  Complexity: <input type="radio"/> Low <input type="radio"/> Moderate <input type="radio"/> High  Focus: <input type="radio"/> Data Gathering <input type="radio"/> Diagnosis <input type="radio"/> Therapy <input type="radio"/> Counseling</p> <p>1. Medical Interviewing Skills (○ Not observed)  1 2 3 4 5 6 7 8 9  UNSATISFACTORY   SATISFACTORY   SUPERIOR</p> <p>2. Physical Examination Skills (○ Not observed)  1 2 3 4 5 6 7 8 9  UNSATISFACTORY   SATISFACTORY   SUPERIOR</p> <p>3. Humanistic Qualities/Professionalism  1 2 3 4 5 6 7 8 9  UNSATISFACTORY   SATISFACTORY   SUPERIOR</p> <p>4. Clinical Judgment (○ Not observed)  1 2 3 4 5 6 7 8 9  UNSATISFACTORY   SATISFACTORY   SUPERIOR</p> <p>5. Counseling Skills (○ Not observed)  1 2 3 4 5 6 7 8 9  UNSATISFACTORY   SATISFACTORY   SUPERIOR</p> <p>6. Organization/Efficiency (○ Not observed)  1 2 3 4 5 6 7 8 9  UNSATISFACTORY   SATISFACTORY   SUPERIOR</p> <p>7. Overall Clinical Competence (○ Not observed)  1 2 3 4 5 6 7 8 9  UNSATISFACTORY   SATISFACTORY   SUPERIOR</p> <p>Mini-CEX Time: Observing _____ Mins Providing Feedback: _____ Mins  Evaluator Satisfaction with Mini-CEX  LOW 1 2 3 4 5 6 7 8 9 HIGH  Resident Satisfaction with Mini-CEX  LOW 1 2 3 4 5 6 7 8 9 HIGH</p> <p>Comments: _____  _____  _____  Resident Signature _____ Evaluator Signature _____</p>	<p align="center"><b>mini-CEX.tw</b></p> <p>教師: <input type="checkbox"/> VS <input type="checkbox"/> Fellow <input type="checkbox"/> CR <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> 其他 _____  學員: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> CM <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> PGY <input type="checkbox"/> 其他 _____  時間: _____年 _____月 _____日 <input type="checkbox"/>上午 <input type="checkbox"/>下午 <input type="checkbox"/>晚上  地點: <input type="checkbox"/>門診 <input type="checkbox"/>急診 <input type="checkbox"/>一般病房 <input type="checkbox"/>加護病房  病人: <input type="checkbox"/>男 <input type="checkbox"/>女 年齡: _____ <input type="checkbox"/>教師指定 <input type="checkbox"/>學員約定  診斷: _____</p> <p>評量項目: <u>未符要求</u> <u>達到要求</u> <u>優</u> <u>秀</u> <u>未觀察</u>  (M6 M7 R F VS)</p> <p>1. 醫療面談 <input type="checkbox"/>1 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>6 <input type="checkbox"/>7 <input type="checkbox"/>8 <input type="checkbox"/>9   <input type="checkbox"/>  2. 身體檢查 <input type="checkbox"/>1 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>6 <input type="checkbox"/>7 <input type="checkbox"/>8 <input type="checkbox"/>9   <input type="checkbox"/>  3. 操作技能 <input type="checkbox"/>1 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>6 <input type="checkbox"/>7 <input type="checkbox"/>8 <input type="checkbox"/>9   <input type="checkbox"/>  4. 諮商衛教 <input type="checkbox"/>1 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>6 <input type="checkbox"/>7 <input type="checkbox"/>8 <input type="checkbox"/>9   <input type="checkbox"/>  5. 臨床判斷 <input type="checkbox"/>1 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>6 <input type="checkbox"/>7 <input type="checkbox"/>8 <input type="checkbox"/>9   <input type="checkbox"/>  6. 組織效能 <input type="checkbox"/>1 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>6 <input type="checkbox"/>7 <input type="checkbox"/>8 <input type="checkbox"/>9   <input type="checkbox"/>  7. 人道專業 <input type="checkbox"/>1 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>6 <input type="checkbox"/>7 <input type="checkbox"/>8 <input type="checkbox"/>9   <input type="checkbox"/>  回饋評語: _____  _____  _____</p> <p>直接觀察時間: _____分鐘, 回饋時間: _____分鐘  (已經執行 mini-CEX 的次數)</p> <p>學員簽章: _____; _____次 <input type="checkbox"/> &gt;10 次  教師簽章: _____; _____次 <input type="checkbox"/> &gt;10 次  【白單請教師撕下轉送醫教會, 黃單由學員保存】</p>	<p align="center"><b>迷你臨床演練評量</b></p> <p>教師: <input type="checkbox"/>主治醫師 <input type="checkbox"/>研究醫師 <input type="checkbox"/>總醫師 <input type="checkbox"/>住院醫師  學員: <input type="checkbox"/>M5 <input type="checkbox"/>M6 <input type="checkbox"/>M7 <input type="checkbox"/>R1 <input type="checkbox"/>R2 <input type="checkbox"/>R3 <input type="checkbox"/>其他 _____  時間: _____年 _____月 _____日 <input type="checkbox"/>上午 <input type="checkbox"/>下午 <input type="checkbox"/>晚上  地點: <input type="checkbox"/>門診 <input type="checkbox"/>急診 <input type="checkbox"/>一般病房 <input type="checkbox"/>加護病房  病人: <input type="checkbox"/>男 <input type="checkbox"/>女 年齡: _____ <input type="checkbox"/>病人 <input type="checkbox"/>醫病人</p> <p>診斷: _____  病情複雜程度: <input type="checkbox"/>低 <input type="checkbox"/>中 <input type="checkbox"/>高  診療策略: <input type="checkbox"/>病情蒐集 <input type="checkbox"/>診斷 <input type="checkbox"/>治療 <input type="checkbox"/>諮詢</p> <p>1. 醫療面談 (○未觀察)  未 <input type="checkbox"/> 符 <input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 求 <input type="checkbox"/> 達 <input type="checkbox"/> 到 <input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 求 <input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 秀 <input type="checkbox"/> 未 <input type="checkbox"/> 觀 <input type="checkbox"/> 察</p> <p>2. 身體檢查 (○未觀察)  未 <input type="checkbox"/> 符 <input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 求 <input type="checkbox"/> 達 <input type="checkbox"/> 到 <input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 求 <input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 秀 <input type="checkbox"/> 未 <input type="checkbox"/> 觀 <input type="checkbox"/> 察</p> <p>3. 人理專業 (○未觀察)  未 <input type="checkbox"/> 符 <input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 求 <input type="checkbox"/> 達 <input type="checkbox"/> 到 <input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 求 <input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 秀 <input type="checkbox"/> 未 <input type="checkbox"/> 觀 <input type="checkbox"/> 察</p> <p>4. 臨床判斷 (○未觀察)  未 <input type="checkbox"/> 符 <input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 求 <input type="checkbox"/> 達 <input type="checkbox"/> 到 <input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 求 <input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 秀 <input type="checkbox"/> 未 <input type="checkbox"/> 觀 <input type="checkbox"/> 察</p> <p>5. 諮詢衛教 (○未觀察)  未 <input type="checkbox"/> 符 <input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 求 <input type="checkbox"/> 達 <input type="checkbox"/> 到 <input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 求 <input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 秀 <input type="checkbox"/> 未 <input type="checkbox"/> 觀 <input type="checkbox"/> 察</p> <p>6. 組織效能 (○未觀察)  未 <input type="checkbox"/> 符 <input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 求 <input type="checkbox"/> 達 <input type="checkbox"/> 到 <input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 求 <input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 秀 <input type="checkbox"/> 未 <input type="checkbox"/> 觀 <input type="checkbox"/> 察</p> <p>7. 人道專業 (○未觀察)  未 <input type="checkbox"/> 符 <input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 求 <input type="checkbox"/> 達 <input type="checkbox"/> 到 <input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 求 <input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 秀 <input type="checkbox"/> 未 <input type="checkbox"/> 觀 <input type="checkbox"/> 察</p> <p>直接觀察時間: _____分鐘, 回饋時間: _____分鐘  教師對本次評量滿意程度:  低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/> 滿 <input type="checkbox"/> 意 <input type="checkbox"/> 度  學員對本次評量滿意程度:  低 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/> 滿 <input type="checkbox"/> 意 <input type="checkbox"/> 度</p> <p>教師評語:  _____  _____  _____</p> <p>教師簽章: _____  學員簽章: _____</p>
--	---	---

上圖是 mini-CEX 評分表的三個版本。左邊是美國內科學會的原版，中間和



右邊是國內某些教師依自己的解讀所作的修訂版本，修訂者若能了解原版的意涵便不會作出不合宜的修訂。

評分表分為三個部分：人員及個案資料、評分欄位、評論。在原版（左側）的評分欄位七個項目中唯一無“Not observed”的是人道專業，即是必評項目；而由國人修訂的兩款評分表卻全部均可勾選「未觀察」，疏忽了人道專業的必要性。三個評分表的給分範圍都是 1 至 9 分，看似是「9 個等級」，事實上原版是要分為三個等級：「不滿意」(unsatisfactory)、「滿意」(satisfactory)和「卓越」(superior)。中間的評分表卻改為「未符合要求」、「達到要求」和「優秀」，在程度上產生落差。因為「達到要求」和「優秀」都是在「滿意」的範圍內，導致「卓越」憑空消失，使超越水準的表現無法呈現。另一方面，中間的評分表在「達到要求」和「優秀」下方加註「M6、M7、R、F、VS」是提示不同資歷應有的程度以供評分者參考，但事實上有些項目的進步不會因資歷而改變，且與原意相違甚多，故不合宜。至於右側的評分表則甚至把三個等級刪除，在 1 至 9 的兩旁加上「劣」和「優」字，把原來的評分理念完全顛覆，於是評分者便回歸 100 分為滿分而 60 分為合格的傳統觀念，大多數都給 8 至 9 分，同樣也使超越水準的表現無法呈現。此外，中間的表格增加「操作技能」而去除「整體能力」，更違 mini-CEX 的原意。因為問診和身體診察以外的「操作技能」較適合用 DOPS 來評估，而「整體能力」則是評估學員「在病人照護上的判斷、整合、關懷、效能和效率上的能力」。

至於 1 至 9 的分數是如何評出來，有很多做了多次 mini-CEX 的老師並不清楚。發展 mini-CEX 的美國內科醫學會則有下列說明：

使用此 9 分評分表建議採用兩步法：

1. 先決定受評者的表現是「不滿意」、「滿意」或「卓越」中哪一個等級。
2. 再決定該等級中的哪一個分數。

以下為美國內科醫學會網頁原文：

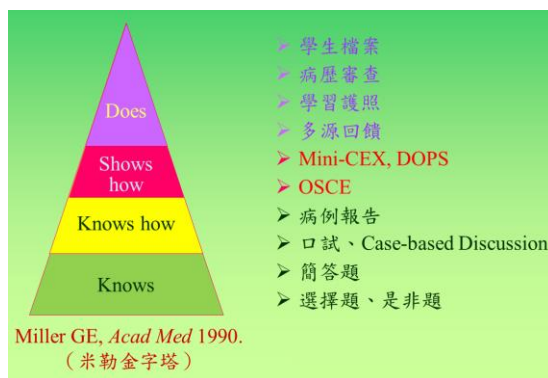
**The recommended two-step approach for using a nine-point scale:**  
• Determine if the performance was satisfactory, unsatisfactory or superior.  
• Determine which of the three possible ratings best reflects the observed trainee-patient encounter within the selected performance category.

另須注意的是評論欄上方的項目，其一是觀察和回饋所用時間，宜在 15~20 及 5~10 分鐘之內；另一為評估者及受評者對 mini-CEX 的滿意度，是用來協助進行反思，中間的表格則予以取消，另加上評估者及受評者執行 mini-CEX 的次數，其理由不詳。

#### 四、Mini-CEX 的特質及角色

Mini-CEX 是屬於造就性評估 (formative assessment)，須利用回饋來幫助受評者改進，因此，評分者最重要的是要發現受評者有哪些地方是「不滿意」以及哪些地方是「卓越」，然後給予回饋，改善缺點而保留優點。故一般而言 mini-CEX

是不會用來斤斤計較多少分。在台灣，有人設計出 mini-CEX 分數轉換法，將結果轉換成一個分數，完全扭曲了美國內科醫學會的原意，極為不妥。然而，要說明的是所謂「極為不妥」並不是因為「不忠於原著」，而是因為造就性評估重視的是幫助學生改進而非評估合格與否。而另一個理由是 mini-CEX 本身十分主觀，不同評分者對同一受評者給的分數可能大不相同。由於主觀因素易造成評分上的不公平，故不宜作為總結性評估 (summative assessment)，既然不作為總結性評估，也就沒有轉換成一個分數的必要了。Mini-CEX 是由評估專家精心研發出來的，我們大多數教師都不是評估專家，最好不要貿然修改由專家研發且效度確定的方法學。



談到臨床能力的評估，一定會提 Miller Pyramid。在此重申一個重要的觀念，人為的分類大多非千古不移的真理，包括 Miller Pyramid；對人為的分類的解讀，不同的人有不同看法，總是有對有錯，包括不同的人對 Miller Pyramid 的解讀。

在 Miller Pyramid 中“Does”是指什麼至今仍莫衷一是，但 Miller 在文章指的是專業行為的「實踐」，評估的是「受評者在日常執行專業時所呈現的行為」。後來出現了一個名詞「在工作場所進行的評估」(work-place based assessment, WPBA)，指在工作環境中進行評估，可以了解受評者的「專業行為」。



The WPBA tools are:

- ▶ Case-based Discussion (CbD)
- ▶ Consultation Observation Tool (COT) for use in primary care only
- ▶ Multi-Source Feedback (MSF)
- ▶ Patient Satisfaction Questionnaire (PSQ) for use in primary care only
- ▶ Direct Observation of Procedural Skills (DOPS)
- ▶ Clinical Evaluation Exercise (MiniCEX) for use in hospital posts only
- ▶ Clinical Supervisors Report (CSR) to be undertaken in all hospital posts, but can also be used in the primary care setting
- ▶ Learning Log and Personal Development Plan (PDP)

上表是英國皇家全科醫師學院 (Royal College of General Practitioners) 建議對 WPBA 的工具，其中 COT、MSF、PSQ、CSR、PDP 是“Does”層級；DOPS



及 mini-CEX 是“Shows how”層級；而 Cbd 是“Knows how”層級。並不是所有 WPBA 都是“Does”層級。因此，認為 mini-CEX 是“Does”層級是一種謬誤，又或者是認為“Does”層級不一定是評估「受評者在日常執行專業時所呈現的行為」，只要是 WPBA 就是“Does”！

由於 mini-CEX 與 DOPS 同屬 WPBA 中“shows how”層級的評估方法，在特質及角色上兩者相同。

在 2000 年前後台灣的醫學院在台灣醫學院評鑑委員會（Taiwan Medical Accreditation Council, TMAC）指導下進行一系列的教改，許多醫學院引進客觀結構式臨床測驗（Objective Structured Clinical Examination, OSCE），一時蔚為風氣，OSCE 考試中心也紛紛成立。由於 OSCE 耗時費事又花錢，而 OSCE 和 mini-CEX 都屬“shows how”層次的評估，有人就問：「有了 Mini-CEX 還須 OSCE 嗎？」答案十分明確，須要！因為 mini-CEX 是在真實的臨床環境進行評估，而 OSCE 則是在模擬的臨床環境進行評估；兩者的關係有如教學上的床邊教學（bedside teaching）與醫學模擬（medical simulation），兩者乃相輔相成。