

臨床提問教學法

--- 從PBL連結到EBM第一步驟

財團法人彰化基督教醫院

教師培育中心

實證醫學暨臨床流病中心

精神科

廖以誠醫師

目標 與 內容

n 對象：

- ∅ 各醫師與醫事單位之現任（或儲備）臨床教師

n 目標：

- ∅ 有能力教導單位成員，將PBL臨床思考模式結合到EBM的PICCO問題形成並能清楚區分臨床問題的型態與種類
- ∅ 熟悉提問方式的內容（如何發問？）
- ∅ 透過有效的“提問”，促進臨床教學效率

n 內容：

1. PBL臨床思考模式與EBM第一步驟的基本概念與教學法
2. 將PBL與EBM融入現行臨床教學活動，促進臨床PICCO問題形成
3. 有效的臨床“提問”教學法。

PBL — 定義

- **Problem-Based Learning:**
 - 任何「以問題促進學習」的環境。
 - 也就是說在學生學習一些知識之前先給他們一個問題，藉由這個問題，學生發現在解決問題以前，他們必需要學習一些新的知識。
 - 不是傳統的個案討論會。

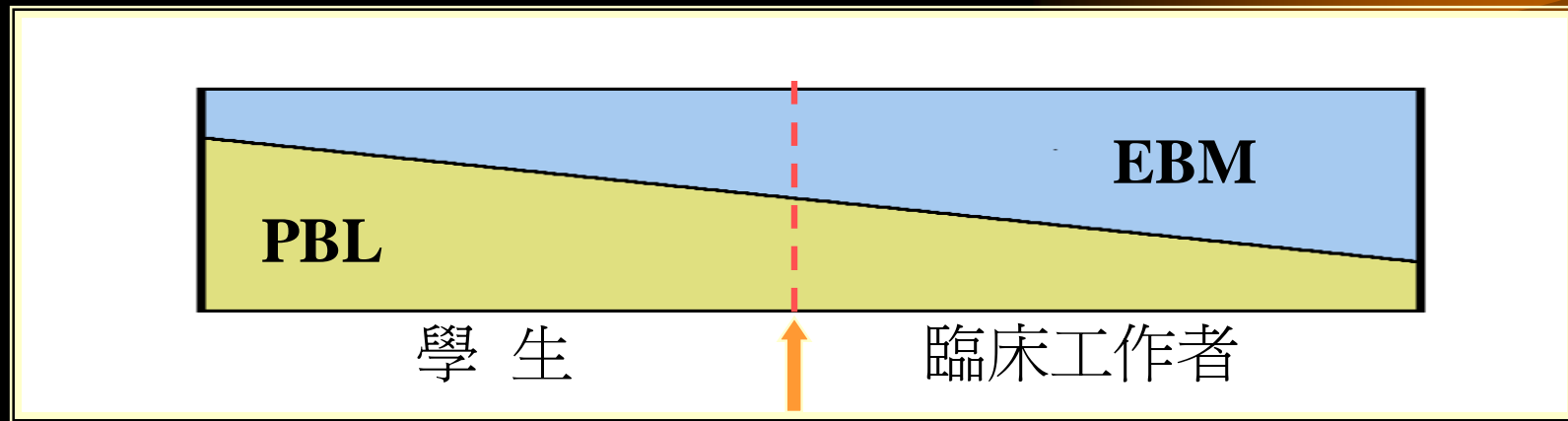
問題（個案劇場）的思考程序

- 澄清並定義問題
- 分析問題
- 產生假說（想法）或可能之解釋
- 確認解決問題所需的知識與其特性
- 確認哪些知識已經知道，哪些未知
- 列出學習目標的優先次序
- 確認適當的學習資源
- **自己學習準備新知識**
- 整合原有與新學到的知識，應用到問題解決上
- 自我評估，回顧上述學習過程的效率，是否需改進

以「學習者為中心」的教育模式

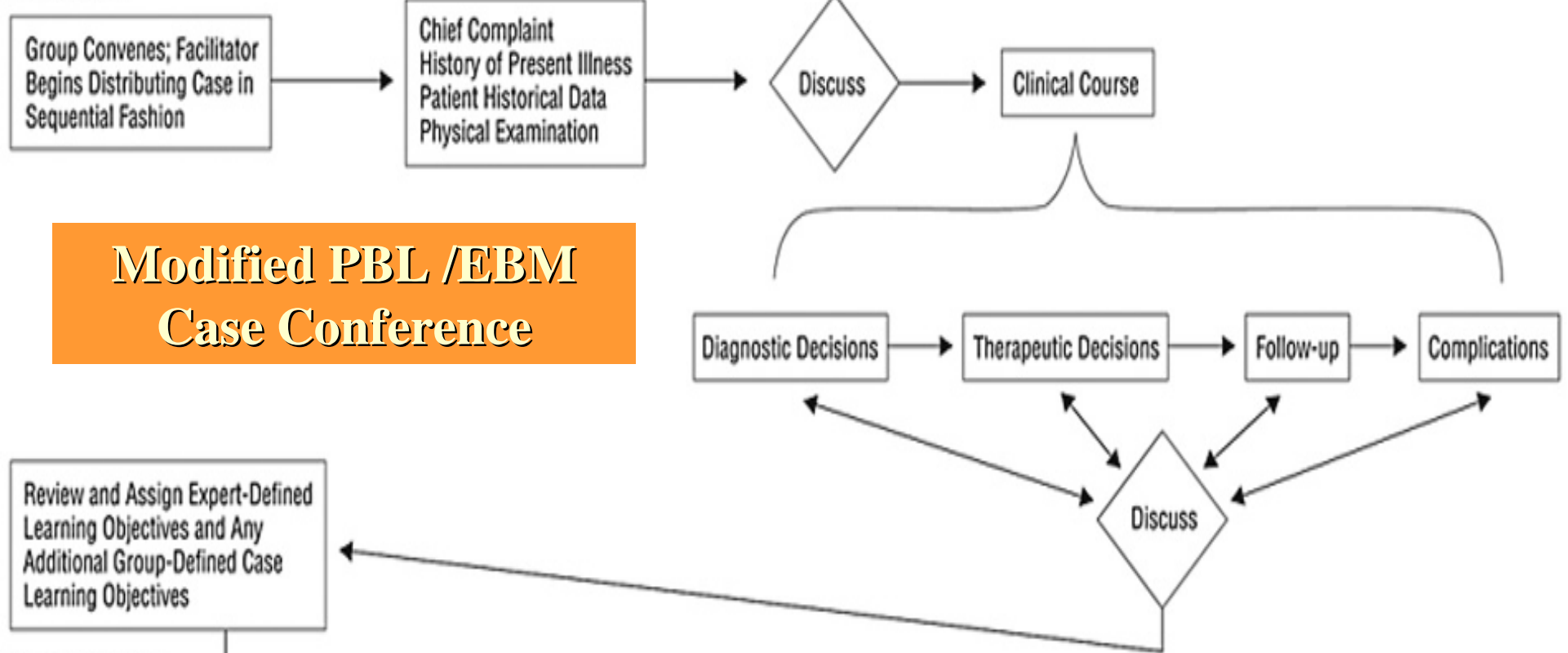
- 老師教的少，只給予指引並促進學習
- 自我學習 (Self-directed learning)
 - 由「學習者」對自己的學習負有較多的責任，自行產生「假說」並設定學習目標
 - 學習運用各類資訊
 - 學習「時間管理」的能力
- 自我評估(Self-assessed learning)
 - 學習如何自我評估，自我督促
 - 瞭解、評估自己的學習方式
 - 瞭解、評估自己的解決問題能力模式
- 養成主動學習，終身學習
 - Active lifetime learning

PBL 與 EBM 的關係



- PBL & EBM 都源自加拿大 McMaster 大學醫學院
- PBL是EBM的基本要素之一。
- EBM則是PBL精神於臨床實務之進階表現，兩者缺一不可。

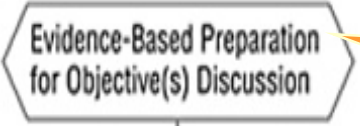
Case Session



Modified PBL /EBM Case Conference

End Case Session

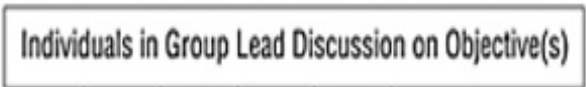
Self-directed Learning and Review Interval



EBM

自我學習

Objectives Session



From: Stratman: Arch Dermatol, Vol. 138(10).Oct. 2002. P1299 -1302

實證醫學第一步驟

問一個可以回答的問題

What is EBM ?

-- 證據醫學、實證醫學

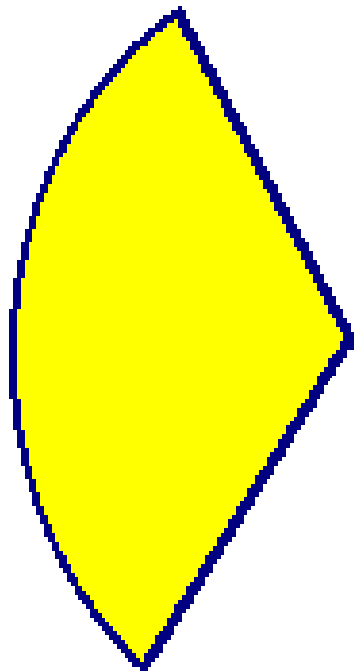
n **EBM**:Evidence-based medicine

- ü EBM 的命名與概念成形乃1990年加拿大 McMaster 大學內科部醫師 Gordon Guyatt 於住院醫師訓練計畫中提出。
- ü 照顧個別病人 (**individual patients**) 時的臨床決策乃是基於以下四大層面的整合。
 - 可獲得最好的研究證據 (**best available research evidence**)
 - 臨床經驗與技術 (**clinical expertise & skills**)
 - 病人價值觀與喜好 (**patient values & preference**)
 - 病人的環境與設施 (**patient circumstances, clinical state & setting**)

EBM 的兩大目的

可獲得最佳外在研究證據

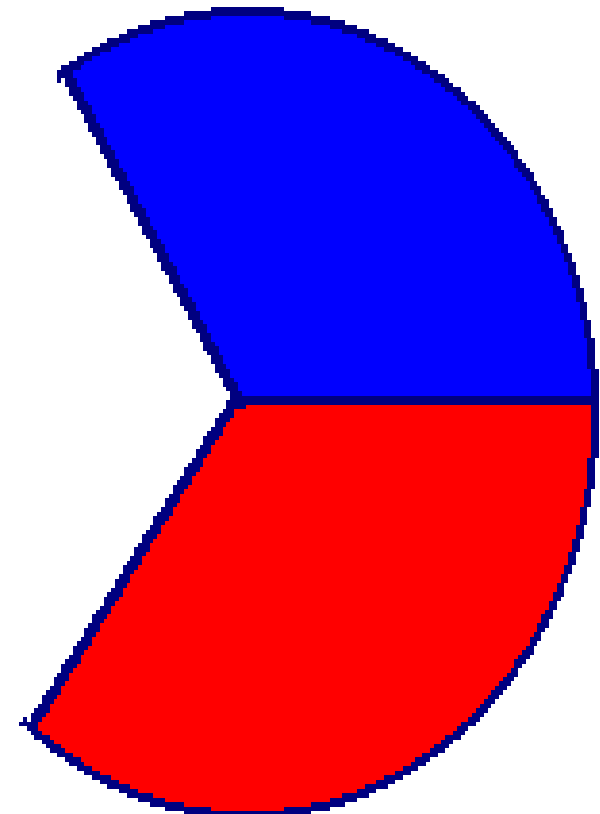
臨床專業醫療經驗與能力提升



降低醫療不確定性
(**Uncertainty** ↓)



降低醫療變異性
(**Variation** ↓)



病人之喜好、價值觀與環境資源

執行EBM的五個步驟 5A (I)

Bottom-Up EBM: Problem-based approach

1. **Asking** 問問題 (可以回答的問題)
 - n **Converting the clinical uncertainties into an answerable question.**
2. **Accessing** 找資料 (可獲得最好的證據資訊)
 - n **Search the database and tracking down the best available evidence.**
3. **Appraising** 分析判斷 (文獻的效度與重要性)
 - n **Critical appraising that evidence for its validity and importance.**

執行EBM的五個步驟 5A (II)

Bottom-Up EBM: Problem-based approach

4. Applying 臨床應用（整合四大層面）

n Integrating the critical appraising with our clinical expertise and our patient's unique biology, values and circumstances.

5. Auditing 評估成果（執行EBM的效率）

n Evaluating our effectiveness and efficiency in executing step 1- 4 and seeking ways to improve them both for next time.

Step 1

Ask an answerable question?

問一個可以回答的問題？

- Background & Foreground Questions (PIC0)
- Types of Questions
- Priority to answer

Step 1

臨床問題從哪裡來？

(SE Straus et al. 2005: Evidence-based medicine – how to practice & teach EBM, 3rd ed.)

- n 臨床發現 (clinical findings)
- n 病因 (etiology)
- n 疾病的臨床表徵 (clinical manifestations of diseases)
- n 鑑別診斷與診斷檢查 (DDx & diagnostic test)
- n 治療 (therapy)
- n 預後 (prognosis)
- n 預防措施 (prevention)
- n (生病) 的經驗與意義 (experience & meaning)
- n 自我進步 (self-improvement)

Step 1

背景問題 (Background questions)

(SE Straus et al. 2005: Evidence-based medicine – how to practice & teach EBM, 3rd ed.)

n 詢問有關疾病的一**般性知識**的問題
(Ask for general knowledge about a disorder)

n Two components:

ü A question root (5W1H: who, what, where, when, how, why)

ü A disorder, or an aspect of disorder

“ **What cause Schizophrenia?** ”

“ **When do complications of Alcohol dependence usually occur?** ”

Step 1

前景問題 (Foreground questions)

(SE Straus et al. 2005: Evidence-based medicine – how to practice & teach EBM, 3rd ed.)

- n 詢問有關處理病人所需**特別知識**的問題
(Ask for specific knowledge about managing patients with a disorder)
- n Four (or three): **PICO**
 - ü **P**atient and/or **P**roblem
 - ü **I**ntervention/ or **E**xposure
 - ü **C**omparison intervention (if relevant)
 - ü **O**utcomes
- n EBM主要是針對 foreground questions

建立PICO問題的小秘訣

(<http://www.cebm.net/index.aspx?o=1036>)

	1	2	3	4
	Patient or Problem	Intervention (a cause, prognostic factor, treatment, etc)	Comparison Intervention (if necessary)	Outcomes
Tips for Building	Starting with your patient, ask "How would I describe a group of patients similar to mine?" Balance precision with brevity.	Ask "Which main intervention am I considering?" Be specific	Ask "What is the main alternative to compare with the intervention?" Again, be specific	Ask "What can I hope to accomplish?", or "What could this exposure really affect?" Again, be specific
Example	"In patients with heart failure from dilated cardiomyopathy who are in sinus rhythm..."	"...would adding anticoagulation with warfarin to standard heart failure therapy..."	"...when compared with standard therapy alone..."	"...lead to lower mortality or morbidity from thromboembolism. Is this enough to be worth the increased risk of bleeding?"

Step 1

Example: **Treatment**

Patient / Problem	83Y/O male AD
Intervention	Rivastigamine
Comparison	Placebo
Outcome	Increase cognition, Increase ADL

Step 1

Determining question type

n Therapy

ü 如何選擇好的治療、介入或預防措施

n Harm / Etiology

ü 如何確認疾病的病因或醫源性傷害

n Diagnosis (tests)

ü 如何選擇好的診斷工具或測驗

n Prognosis

ü 如何評估（預測）可能的臨床病程與併發症

確定問題的類別， 才能找尋到最佳研究設計之證據

From: http://www.hsl.unc.edu/services/tutorials/ebm_searching/pages/intro.htm

Type of Question	Suggested best type of Study
Therapy	RCT > cohort > case control > case series
Diagnosis	prospective, blind comparison to a gold standard
Etiology/Harm	RCT > cohort > case control > case series
Prognosis	cohort study > case control > case series
Prevention	RCT > cohort study > case control > case series
Clinical Exam	prospective, blind comparison to gold standard
Cost	economic analysis

Step 1

問題的形成與回答優先順序

- n 「PICO問題的形成」需對該疾病的相關知識有一定程度的瞭解。
- n 時間有限，必需將問題列出優先順序，一般考量的觀點：
 - ü 與病人健康福祉有關的問題
 - ü 臨床上重複出現的問題
 - ü 時間許可內，最方便回答的問題
 - ü 與學習者自我需求有關的問題

EBM 第一步驟的教學

(SE Straus et al. 2005: Evidence-based medicine – how to practice & teach EBM, 3rd ed.)

1. 確認
 - ü 確定該問題符合個案與學習者雙方的需求
2. 挑選
 - ü 選擇臨床當下最符合需求的問題
3. 指引
 - ü 引導學習者將知識缺口轉化成完整架構的臨床問題
4. 評估
 - ü 評估學習者「形成一個可以回答的臨床問題」之能力與技巧

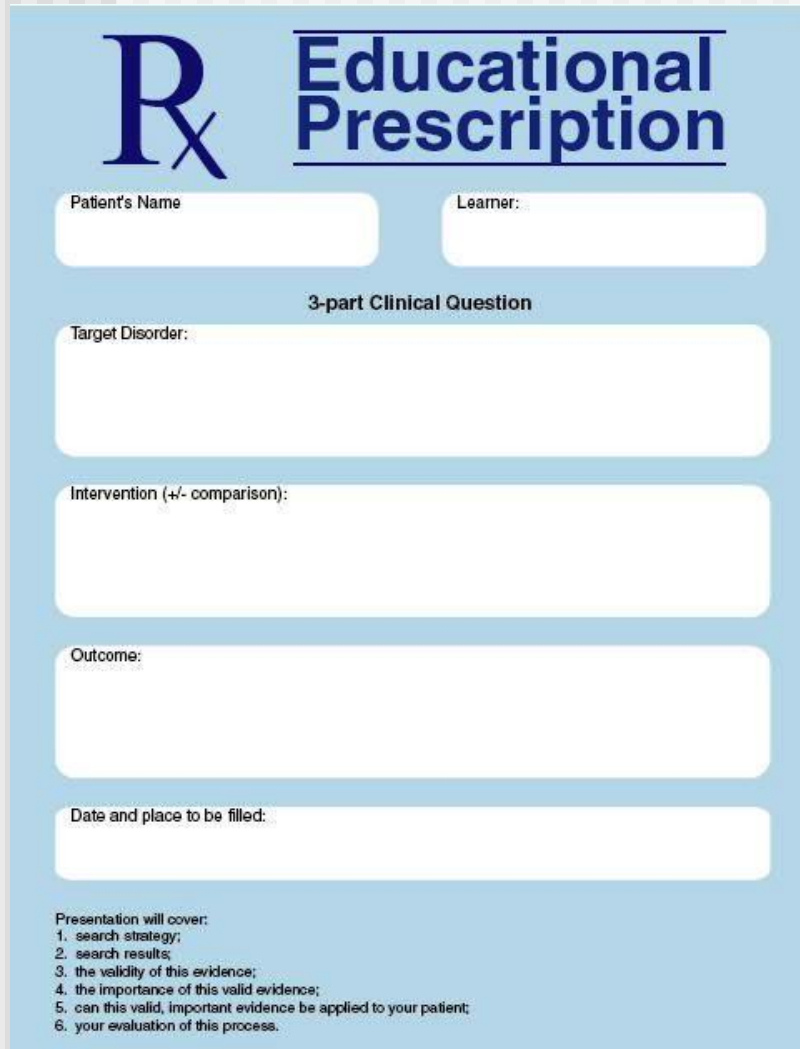
EBM基本態度、技術與知識

第一步驟：Question

<u>A</u> ttitudes	<u>S</u> kills	<u>K</u> nowledge
<ul style="list-style-type: none">n Curiosityn Comfort with Uncertaintyn Value Active Listeningn Self-directed & life-long learning	<ul style="list-style-type: none">n Formulate a PICO Questionn Classify the type of Question.	<ul style="list-style-type: none">n Basic clinical skills & knowledgen Background or Foreground questionsn The anatomy of a question (PICO)n Type of Question

教育處方應用於臨床EBM教學

(SE Straus et al. 2005: Evidence-based medicine – how to practice & teach EBM, 3rd ed.)



The form is titled "Educational Prescription" with a large "Rx" symbol. It contains several input fields for patient and learner information, a section for a 3-part clinical question (target disorder, intervention, and outcome), and a field for date and place. At the bottom, it lists six items that the presentation will cover.

R_x Educational Prescription

Patient's Name: _____ Learner: _____

3-part Clinical Question

Target Disorder: _____

Intervention (+/- comparison): _____

Outcome: _____

Date and place to be filled: _____

Presentation will cover:

1. search strategy;
2. search results;
3. the validity of this evidence;
4. the importance of this valid evidence;
5. can this valid, important evidence be applied to your patient;
6. your evaluation of this process.

Presentations will cover:

1. Search strategy
2. Search results
3. Validity of this evidence
4. Importance of this valid evidence
5. Can evidence be applied to my patient
6. Evaluation of this process

一定要清楚形成問題嗎？

您的看法？

1. 協助我們將僅有的時間，用在學習與「病人臨床需求直接相關」的證據上。
2. 協助我們將僅有的時間，用在學習與「我們自己及學習者特殊知識需求相關」的證據上。
3. 提示高產量的搜尋技巧。
4. 提示有用答案的型式。
5. 轉介個案時，協助與同事間溝通更清楚。
6. 幫助學習者更清楚瞭解我們的教學內容，並示範終身學習的過程。
7. 當問題得到答案，我們的知識獲得增長，並滿足好奇心，會變成一個更好、更快更高興的臨床工作人員。

(SE Straus et al. 2005: Evidence-based medicine – how to practice & teach EBM, 3rd ed.)

“提問” 教學技巧

1. 不適當的提問會造成冷場
2. 提問的動機是促進學習，不是電死學生，打擊其自尊，凸顯自己的威望。

教學情境中，提問的目的

1. 刺激學習者的投入。
2. 找出學習者的需求、知識程度，促進您針對適當程度與相關主題進行教學。
3. 促進高層次思考（如臨床推理）。
4. 監測學習者的進展。
5. 鼓勵反省。

問題的種類

- n 「封閉性」或「開放性」問句
- n 依據想要的答案分類：
 - ü 事實問句：失智症最常見的原因是什麼？
 - ü 澄清問句：您的意思是……？舉個例說明
 - ü 延伸問句：除了……，您還知道其他……？
 - ü 辯證問句：您做這樣的結果評估，您的理由是……
 - 學習者需要具備不錯的推理能力
 - ü 假設問句：假設是……，那您評估與處置會……
 - ü 問題問句：您為何問這個問題？理由或想法……
 - ü 轉向問句：將同一問句，轉向問其他幾個學習者
 - 將老師與學生的互動轉成學生與學生間的互動
 - 獲得不同的反應答案，促進學習者不同的評價

促進高層次的思考與推理

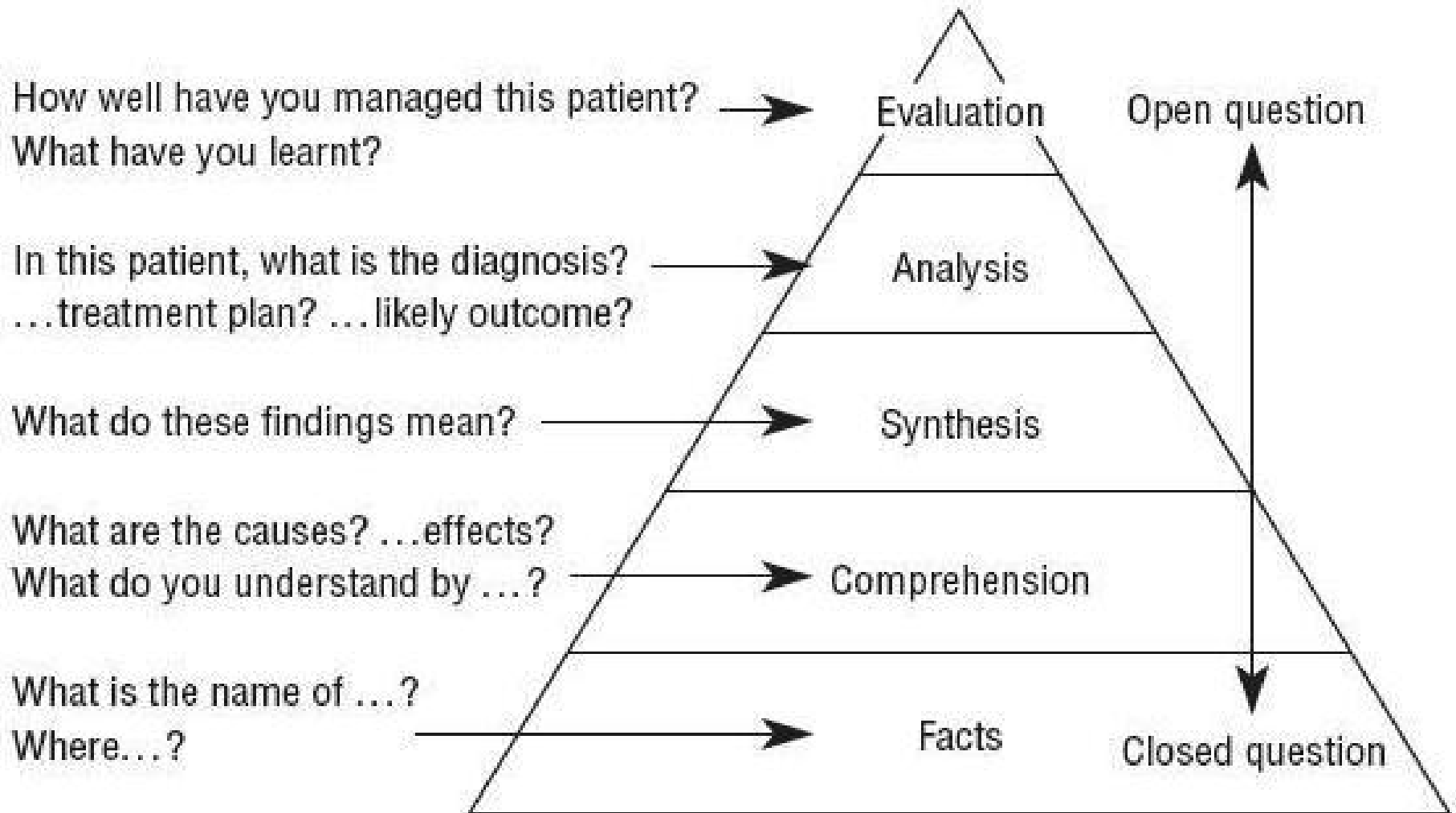
1. 偉大的教育家杜威提出

- n 思考和問題解決發生在學習者企圖解決其重要的問題，而不是在回答老師的問題。
- n 我們從「不知道」比「知道」學習更多。

2. 所以改變問句方式

- n 「原因是什麼？」變成「妳不確定(uncertain)的是什麼？」

Hierarchy of knowledge and examples of questions to determine the learner's knowledge*



* Adapted from Peyton and Allery⁵ and Douglas et al.⁶

當學習者反應錯誤

- n 先檢討「提問內容」是否不適當？
 - ü 問題不清楚，不易瞭解，或是太困難
- n 進一步處置方案
 - ü 給予再思考、修訂答案的機會與時間
 - ü 問後繼問題，提供答案線索
 - ü 重塑問題，讓錯誤的答案變成正確的答案
 - ü 假裝錯誤的答案是正確的
 - 但是需要進一步闡述及考量

沈默是金

- n 等待可以讓學生答的更好，避免「沒有答案」
 - ü 老師平均等待不到**1.5** 秒
- n 等待也可以讓老師有時間準備下一個好的「提問」
- n 學員答完後，也可已有一些等待，讓學員對自己的答案，有所沈澱。
- n 雖然沒有標準答案，一般而言**10-15**秒的等待應是恰當的。

“提問”時的好習慣

- n 用學習者的名字
- n 運用 **pose, pause, pounce** 三部曲原則
 - ü 向小組團體提問題。足夠的「暫停」，讓團體思考答案。隨機請某人答題。
- n 不要將問題集中在少數幾人身上，應均勻分佈促進學習者投入
- n 記住問題會「嚇死人」
 - ü 提供一個友善的氣氛，鼓勵提問題及清楚呈現任何任何回應都是可接受的 (**nothing is too stupid**)
- n 適度的等待提問後的沈默
 - ü 不要急著自己回答，「暫停」團體會尷尬
- n 預期「意外」
 - ü 給病人、學習者簡要的情況介紹，避免攪亂病人情緒，或讓學習者因「不會」而尷尬
- n 教學最重要的4個字「**我不知道**」

面對不同程度的學習者

1. 臨床團隊包括不同程度的學習者。
 - n 如何引起所有成員的投入，又能針對不同程度教學，是一大挑戰。
2. 問最資淺的有關病史與症狀的闡明。
3. 問最資深的有關實證知識的臨床應用。
4. 切忌避免問資淺者一個連資深者都無法回答的問題。
5. 將問題由資淺往資深問。
 - n 請資深者向資淺者示範，或說明其推論過程。

提問教學技巧：摘要

- n 知道問句的種類（開放或封閉）
- n 問對適當的程度等級
- n 藉由聚焦在學習者「不知道uncertainty」促進思考與問題解決，而不是事實的回憶
- n 適當的稱謂，提問3部曲（3P）
 - ü Pose, pause, pounce
- n 建議一個支持性的教學環境，任何人都可以說「我不知道」（包括老師）
- n 這些教學技巧也適用在其他情境，如個別指導