

問題形成 & PICO原則



問題形成，架構PICO

- 背景問題 VS 前景問題
- 如何寫出好的PICO
- PICO範例
- 實驗設計介紹
- 實驗設計與證據等級
- 自然語言 VS 控制語言

實證醫學的五大進行步驟

- **1. Assess the clinical condition** **A**ssess
分析病患的情況了解病患的臨床需求
- **2. Formulate an answerable question.** **A**sk
提問: 由個案的臨床資料形成可回答的臨床問題
- **3. Track down the best evidence.** **A**cquire
尋找最佳的實證 (各種文獻及資料庫, 包括發表及未發表的資料)
- **4. Critically appraise the evidence for validity, impact, and applicability.** **A**ppraisal
評估各種醫學報告的可信度、臨床重要性, 以及可應用性
- **5. Integrate with our clinical expertise and patient values.**
整合並應用於實際患者的治療決策 (臨床應用) **A**pply

背景問題

Background question

背景問題：就是對疾病的基本認識，詢問有關疾病的一般性知識的問題。

5 W1H：

Who? What? Where? When? How? Why?

EX:

Who：誰比較容易得心絞痛？

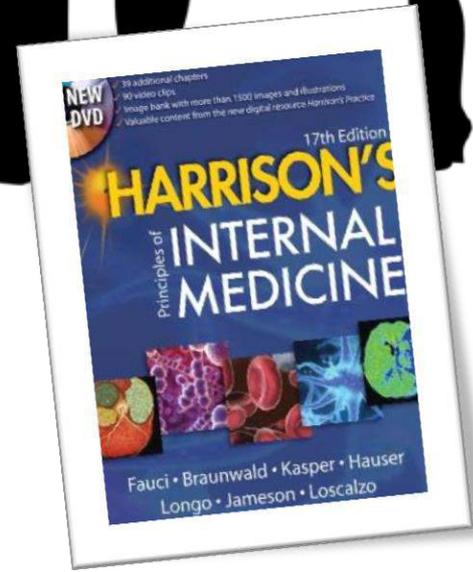
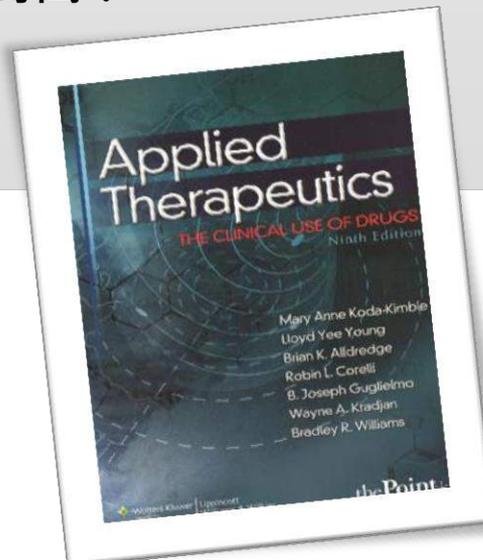
What：心絞痛是什麼？

Where：心絞痛好發在什麼位置？

When：心絞痛有沒有好發的時間？

How：心絞痛如何發生？

Why：為什麼會造成心絞痛？



前景問題

Foreground question

- 了解背景知識後，提出深入的比較性問題。

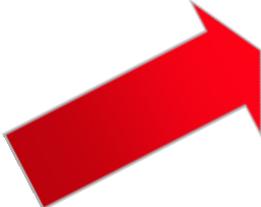


EX:

1. 降低血脂肪是否能預防心絞痛？
2. 在同時有胃潰瘍和冠狀動脈疾病的病人身上，治療退化關節炎，應該要用COX-2還是NSAIDs。

【世界七大不可相信】

英國研究
中國製造
台灣報導
南韓起源
北韓宣布
美國力挺
菲國道歉

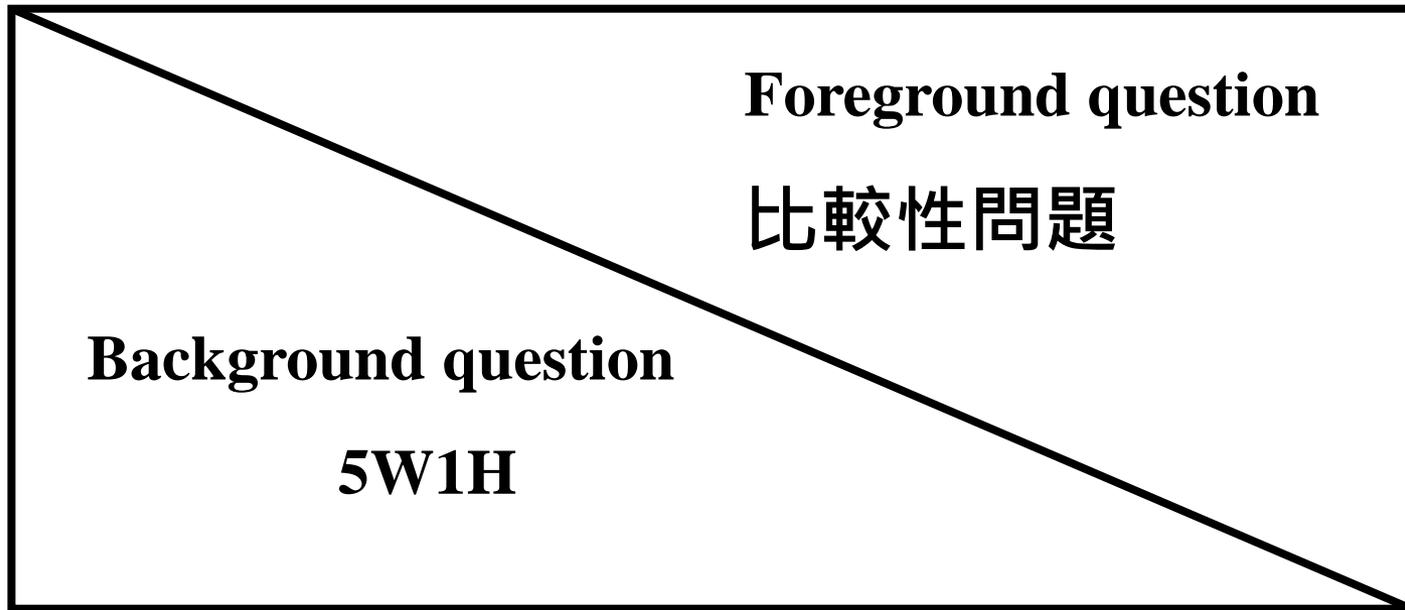


DynaMed™



背景問題 vs 前景問題

■ 透過練習與學識經驗的累積



經驗累積



形成問題

形成問題常遇到的困難

- 臨床知識不足，不知從何問起。
- 問題的結構不夠清楚，PICO形成困難。
- 問題非常的多，但你的時間很少。



問題的形成與回答優先順序

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

將問題架構成PICO關鍵字

Patient / *Problem*

Male, Pneumonia, Respiratory failure

Intervention

Comparison

Outcome

Type of question

王先生因為肺炎住院，沒想到竟然惡化成呼吸衰竭，緊急插管轉入加護病房，你是王先生的親戚，一日探訪王先生時，看到護理人員以數口水幫病人清潔口腔，隨口一問，才發現這是為了避免使用呼吸器造成的院內感染，但是以藥用漱口水清潔口腔真的可以預防院內感染嗎？

機率

Type of study design

- Systematic review
- Randomized controlled trial
- Cohort study
- Case-controlled study
- Cross-sectional study
- Other

如何寫一個好的PICO

問題	範例	解析
【P】太過簡略	心律不整的病人	哪一種心律不整,不同心律不整的治療差異大
【I】前後顛倒	傳統照護作為介入	通常介入是想知道的新治療/其他治療
【C】錯誤引用	安慰劑	臨床試驗中才會用placebo
【O】太過模糊	治療成功	治療成功的定義,如退燒、WBC恢復正常值



研究設計種類

■ 就描述性或實驗性而言：

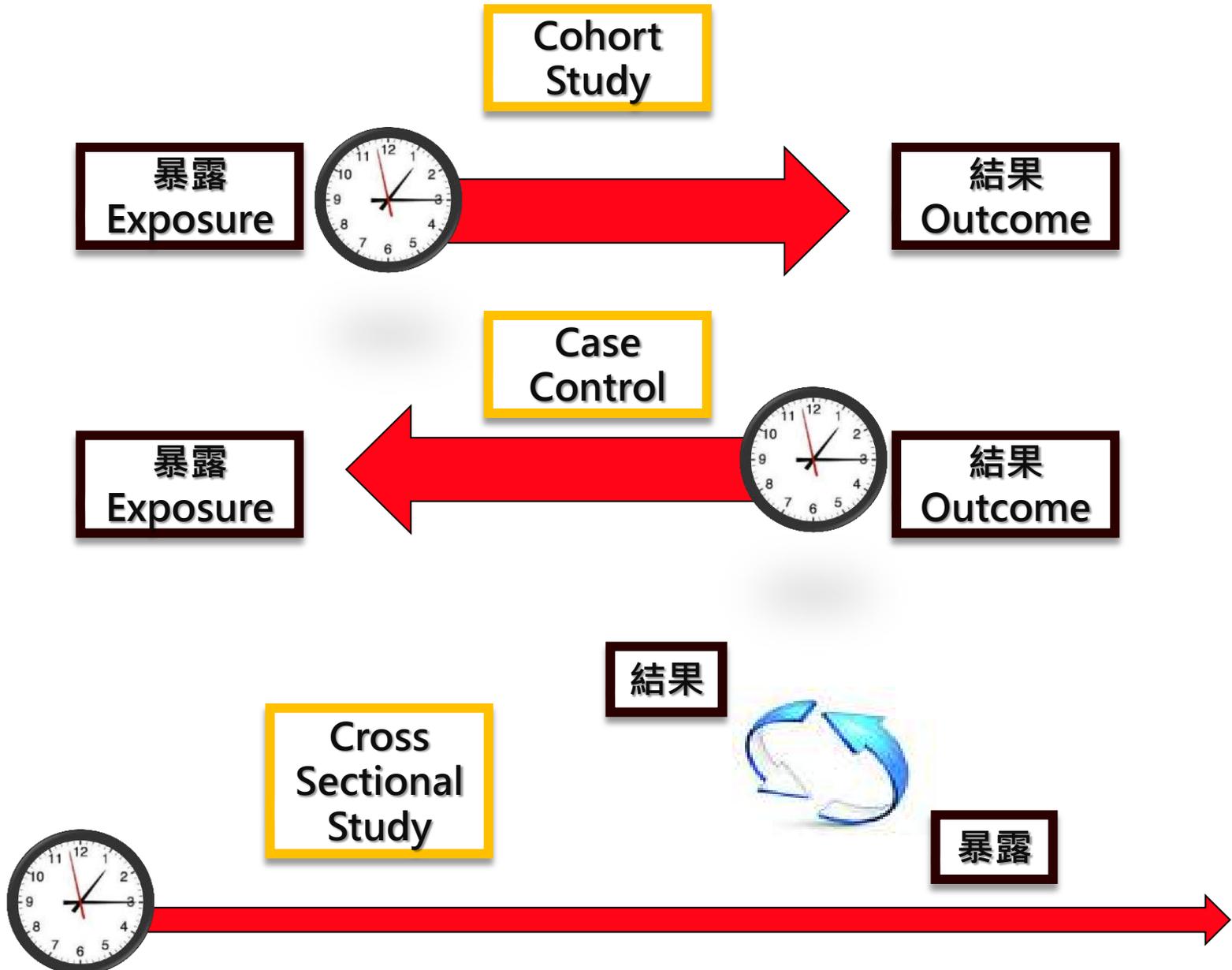
- 描述性或相關性研究設計
- 實驗性或類實驗性研究設計

■ 就回溯性或前瞻性而言：

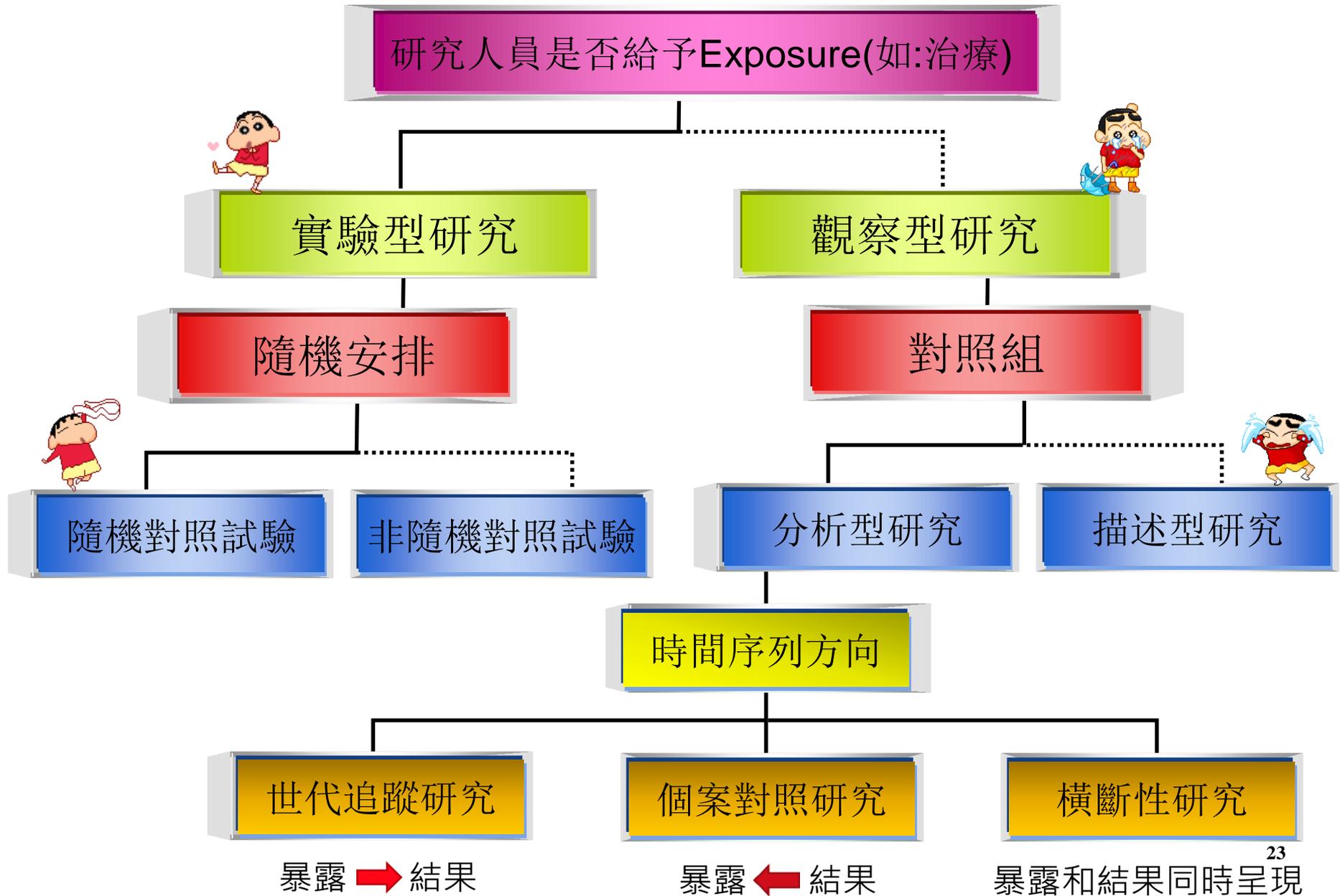
- 橫斷面研究法(Cross-sectional study)
- 個案對照研究法(Case-control study)
- 追蹤研究法(Cohort study)



三種實驗設計的時間概要方向

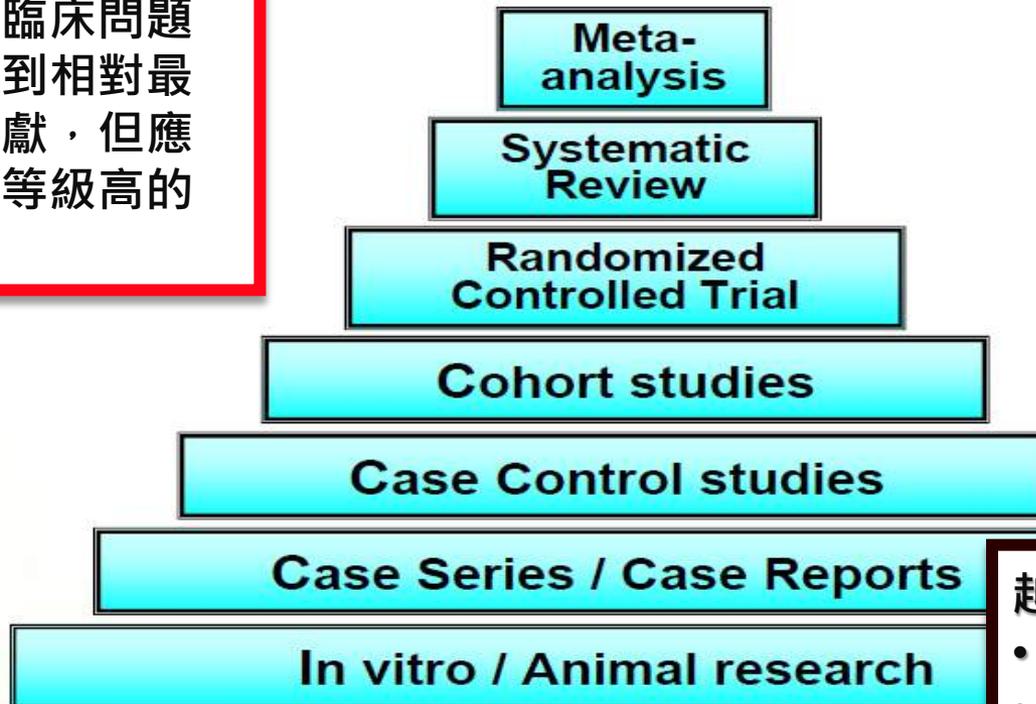


研究設計種類



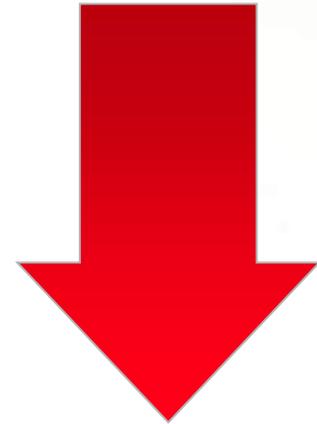
實驗設計金字塔

並非所有臨床問題
都可以找到相對最
高等級文獻，但應
盡量使用等級高的
證據來源



越上層

- 設計越嚴謹
- 相對證據力越強
- 越少偏差



越下層

- 設計越薄弱
- 相對證據力越弱
- 越少偏多

Systematic Review

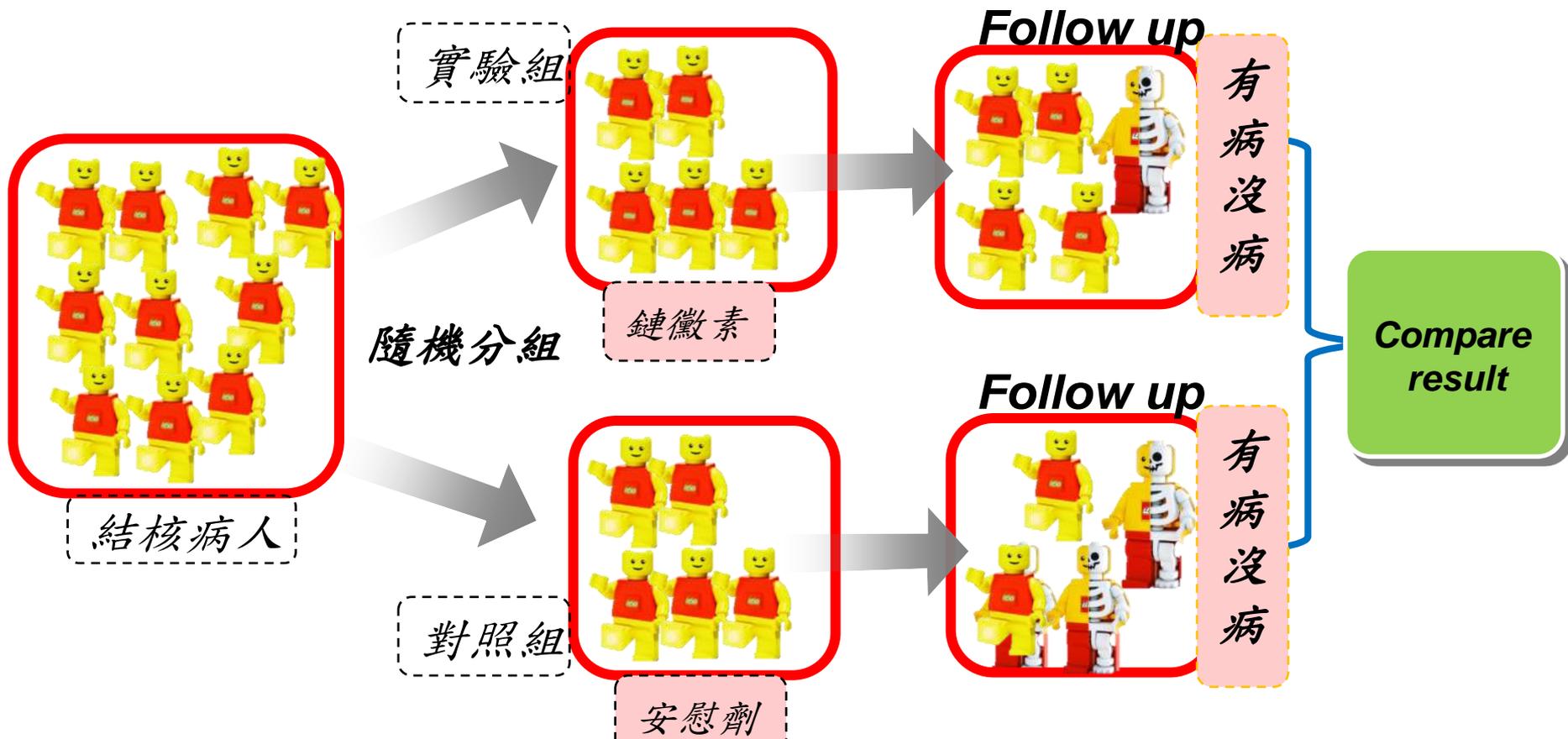
The screenshot shows a Google search results page for the query "SK-II 試用心得". The browser window title is "SK-II 試用心得 - Google". The address bar shows the search URL. The search bar contains "SK-II 試用心得". Below the search bar, there are navigation links for "網頁", "圖片", "地圖", and "搜尋工具". The search results show approximately 362,000 items. The first result is an advertisement for SK-II 青春露. The second result is a blog post titled "搶奪豆花妹大作戰: 使用SK-II一年半心得...". The third result is a blog post titled "UrCosme...SK-II【加強護理】青春敷面膜商品介紹,使用心得". The fourth result is a forum post titled "SK-II使用心得-抗痘篇-精華區-批踢踢實業坊". The fifth result is a blog post titled "試用心得:SK-II 青春露 - FG部落格TOP100 - FashionGuide". The sixth result is a blog post titled "【試用心得】SK-II 超解折光感鑽白精華液 - REVUE's 美學部落 - PChome...". The seventh result is a blog post titled "【試用心得】SK-II 青春露 @ Catherine 試用紀錄 - 隨意窩Xuite 日誌". The eighth result is a blog post titled "【試用心得】SK-II 晶緻煥白超淨斑精華(4.7ml x7) @ Catherine 試用紀錄...". The ninth result is a blog post titled "SK-II 超解折光感鑽白精華液使用心得 - Nicole - 痞客邦PIXNET". The Windows taskbar at the bottom shows the time as 下午 06:01 on 2013/6/30.

Systematic Review Vs Review

Characteristic	Narrative Review	Meta-analysis
Selection criteria	None	Explicit
Publication bias	Yes; no way to assess/deal	Yes; can be assessed
Quality of included studies	Subjective assessment	Systematic assessment
Weighting of studies	Subjective; Variable (size/significance)	Explicit; Objective; Consistent
Heterogeneity	Cannot be assessed	Systematic assessment
Flaw identification	By experts	By experts

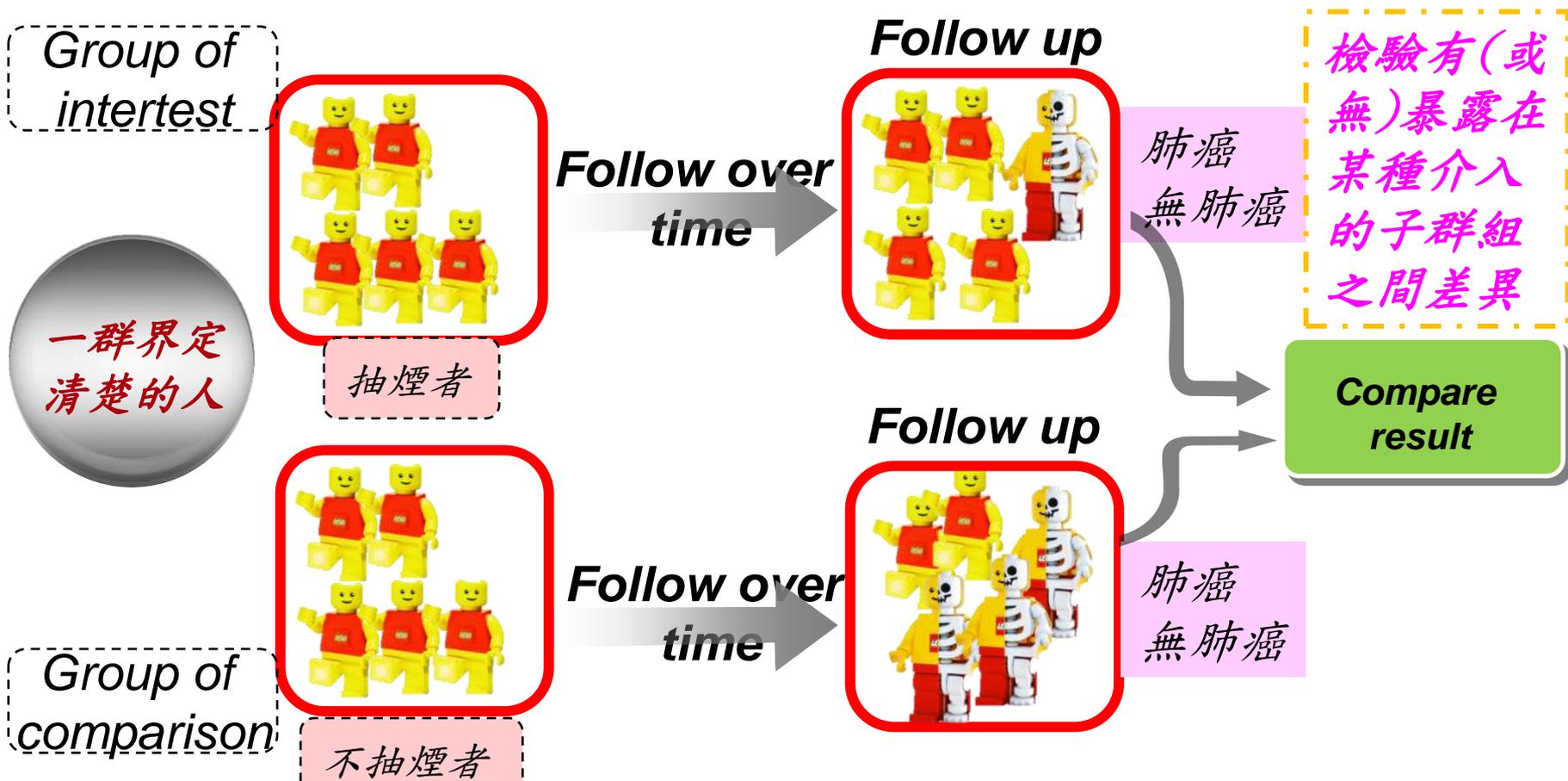
Randomized Controlled Trials

隨機對照試驗



有介入·有對照·有隨機

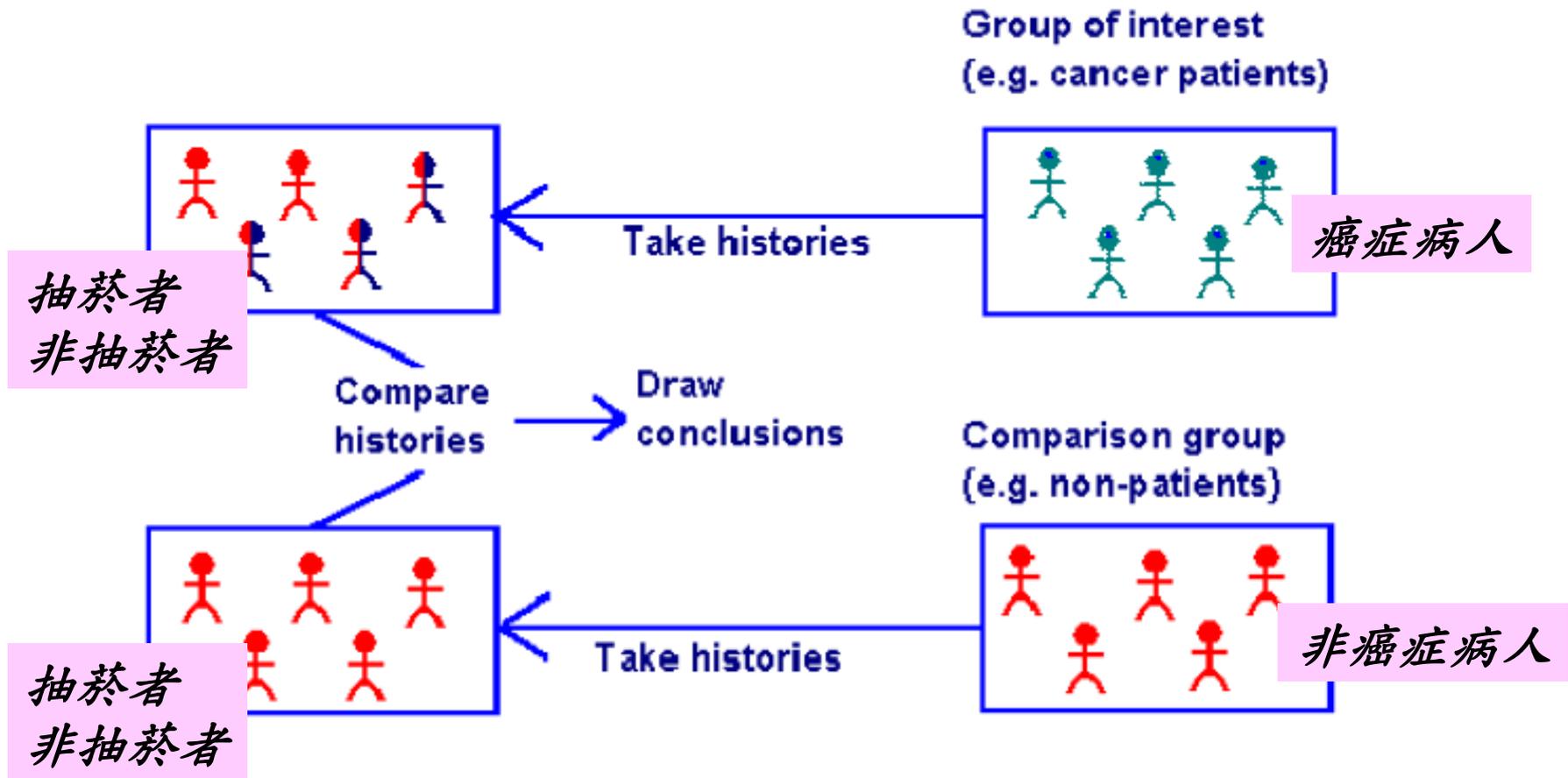
Cohort Study 世代研究



觀察性研究方法。大多是前瞻性，也有少數是回溯性。
因果關係

Case Control Study

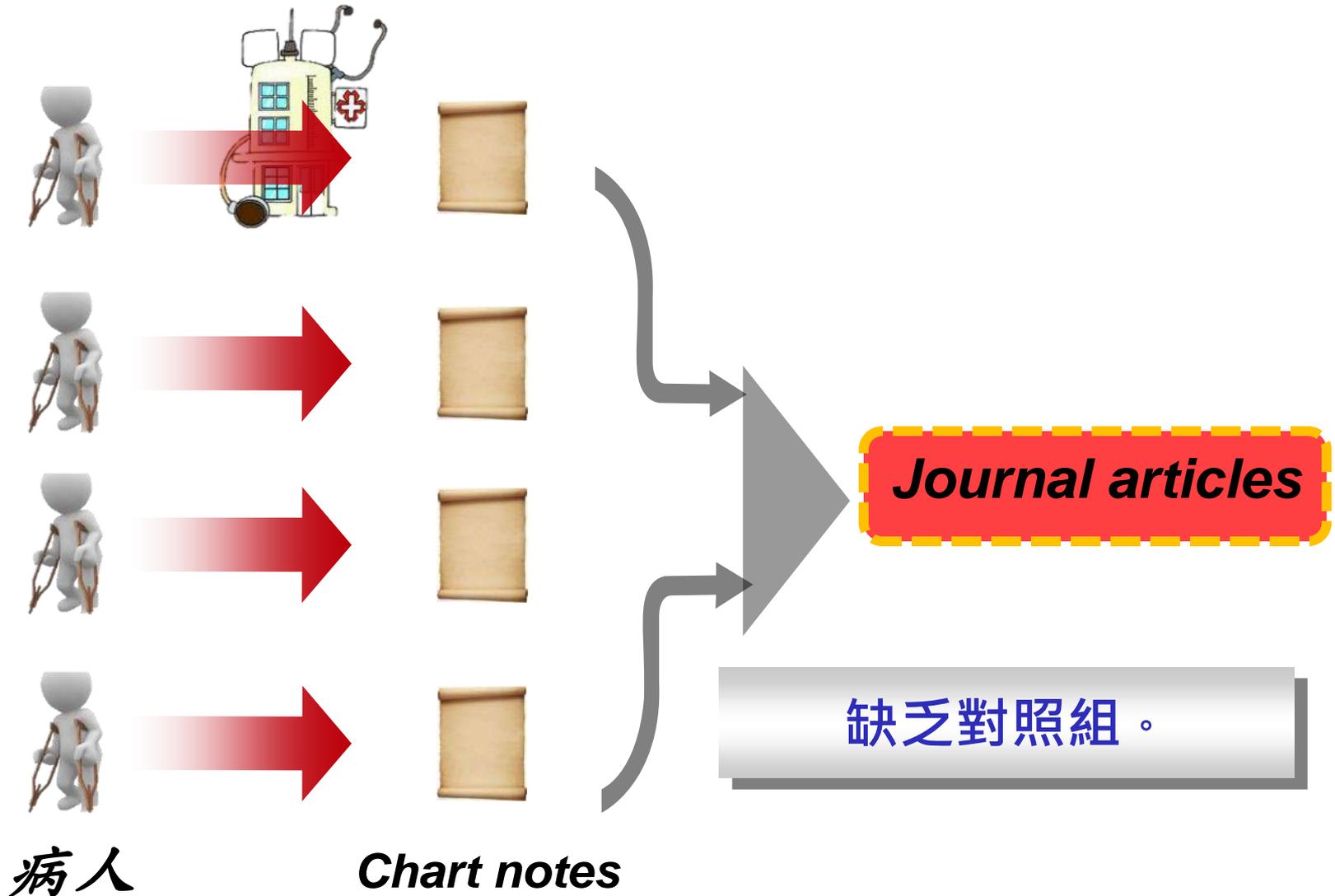
病例对照研究



回溯性。需要時間較短。證據等級較低。

Case Series and Case Report

病例系列與病例報告



簡單評定證據等級

Oxford
2009證據
等級分類，
此時仍以
實驗設計
為最重要的
考量

Level	Therapy /Prevention, Aetiology/Harm
1a	Systematic review of RCTs + Meta-Analysis
1b	Randomized controlled trial (RCT)
1c	'All-or-none'
2a	Systematic review of cohort studies
2b	Cohort study or poor RCT
2c	'Outcomes' research ; Ecological studies
3a	Systematic review of case-control studies
3b	Case-control study
4	Case series
5	Expert opinion without explicit critical appraisal, or based on physiology, bench research or "first principles"



自然語言 vs 控制語言

	自然語言	控制語言(MESH term)
定義 	平常使用的辭彙	文獻分析者根據 索引典 或標題表給予數個主題描述語，以樹狀結構排列，越上層牽涉主題較廣，越下層較狹義明確
優點 	新詞彙可及時被納入	可完整簡索到該詞彙下的相關文獻
缺點 	可能會遺漏某些資料	新詞彙不一定能及時納入

同義字

inhibitor
inhibitors

單複數

esophageal reflux
gastro-oesophageal reflux

英美拼法

GERD
gastroesophageal reflux

全名縮寫

lymph node removal
lymphadenectomy
lymph nodes excision
lymph nodes dissection

同義異形字

住院病人 住院病患
雙腿截肢 下肢截肢 膝下截肢

廣狹義字

All MeSH Categories

Anatomy Category

Body Regions

Extremities

Amputation Stumps

廣義字 Lower Extremity

狹義字 {
Buttocks
Foot +
Hip
Knee
Leg
Thigh

Upper Extremity

Arm
Axilla
Elbow
Forearm
Hand +
Shoulder

(用MeSH可避免大部分困擾)

形成關鍵字架構PICO

	Keywords & Mesh	同義字
P atient/Problem Keywords P	Male, Pneumonia, Respiratory failure ----- Respiratory Insufficiency ● MeSH	P lung inflammatory
I ntervention Keywords I	Chlorhexidine ----- Chlorhexidine ● MeSH	I Parmason,
C omparison Keywords C	Water, Normal saline, Oral Antibiotics ----- Water, Sodium Chloride, Antibiotics ● MeSH	C Oral decontamination
O utcomes Keywords O	Ventilator-associated pneumonia ----- Pneumonia, Ventilator-Associated ● MeSH	O Nosocomial infection

Ask這部分我必須懂的事

- 知道背景問題前景問題的差異
- 如何形成問題架構PICO
- 瞭解各種實驗設計的意義與證據等級
- 將關鍵字轉換成MESH term (Medical Subject Headings)
- 盡可能尋找同義字並將所有想要檢索的關鍵字表列起來