

# 公共衛生學（流行病學）考古題統整

## 使用注意事項

由於學制的不同，因此流行病學上課的時間亦有所不同，而詳細的時間如下表：

七年制(~M108、CM109)		六年制(M108*、CM109*)
醫學系	三下時與環境醫學和上 (3/2=1.5 學分)	二下時單獨授課 (2 學分)
中醫系	四下時與環境醫學和上 (3/2=1.5 學分)	二下時單獨授課 (2 學分)

所以 103\*是指 M108\*與 CM109\*的考題，而 103 則是 M108、CM109 的考題，在此特別告知。

## 致謝

特別感謝 M108\*與 CM109\*的完整期中考題、M108 與 CM109 的完整期末考題與對答案的討論，以及提供題目及答案討論的歷屆學長姊們。

M107.5 于政民

## 其他(其實可以直接跳過啦~~)

因為個人認為史老師在這門課的教學方式上，仍有許多可以改善的地方，因此以下是我個人的一點小意見，如果大家不嫌棄的話(我是希望大家都能寫啦 QQ 拜託拜託!!!!)可以將其改寫於史老師的教學意見調查之中，或是能寫在期末考可能會發下來的紙張上面：

(七年制的應該會在**考完試後才開放於 eLearning** 上，六年制的因為期中時已寫過所以我不知道期末會不會再有，然後因為七年制今年因為假太多，所以沒有要做論文報告，因此關於論文報告的部分我就不便多做評論了(雖然我和其他某些學長姊一樣認為這個沒什麼必要啦.....))

1.關於課外讀物部分：會有這一項目應與教學目標之”4. 閱讀一些醫學人文書籍，體會疾病對人類的影響，培養醫學人文素養。”有關。而會有此設計個人猜測與公共衛生學是屬於醫學系七年制課程地圖之醫學人文必修+必選修有關，但直實際上就以下幾點，我並不認為這樣的安排是能學生能夠達到教學目標之”培養醫學人文素養”：

(1)報告分組人數與時間：由於報告的組別皆為 8-9 人一組，但**學校圖書館所藏之指定讀物數量多僅有 1-2 本**，這樣會使得每個人能閱讀的時間縮短，並還有書已被其他人借走而無法準備的情況。且老師所規定的時間僅有 5-10 分鐘，因此**短暫的時間**，個人認為這樣會使得**組員間工作分配上有不公平**的現象產生，使得有些人可能並不需要對報告負責，這樣應便失去了設計此項的初衷了吧！

(2)課外讀物之選書與內容：在課外讀物的選書中，**其中有與醫學系人文醫學寒暑假作業相同的部分**，且選擇的書籍內容多為單純勵志、轉念或以中產階層角度來寫作，這樣並非是**醫學人文所想要醫學生學習**的。又老師並非人文科系出身，應不熟悉人文科系或醫學人文所想要學生所學習之事物與方法，故個人認為實在不需要為了特定的目的硬強加此項目於幾乎無關連的此門課之中。

最後目前公共衛生學於新制(六年制)的課程地圖中，**已經不在醫學人文課程地圖之內**，而是醫學專業基礎課程地圖。因此個人認為這樣的教學目標其實是能除去的，並且課外讀物報告這部分當然亦不再需要包含與此課程中。

2.關於課程時間部分：

由於本學期史老師因故，因此有兩次課程是需要被調動的，但本來僅有 7 次的課有 2 門時間是需要異動的，這樣的**比例個人認為已有些過多**，因此希望之後老師能夠在確定可行的時間之後再安排課程時間，或是於學期中盡量避免安排會與課程時間相衝突之形成，以免影響學生之受教權益。

3.因為醫學系網上的課程檢討在 101 學年度之前僅有環境醫學的部分，而 102 學年度雖有流行病學，並僅有校務資訊系統上之資料，希望老師將此份意見之統整與回覆，上傳至系網，如解剖學科之科目那樣，讓此門課能有所改進，使之後修習的學弟妹們更有所收穫。

## 第 1 章 流行病學概論

授課老師：史麗珠

### 1.1 流行病學的定義與目的

(103\*)

下列哪一項是分析性流行病學研究的項目？

- (A) 什麼地方(Where)
- (B) 什麼疾病(What)
- (C) 為何會這樣(Why)
- (D) 什麼藥有效(How)

Ans: (C)

(描述分布狀況：who, when, where, what)

(分析決定因素：why)

(設計及評估控制健康：how)

[pp. 3]

### 1.2 流行病學的定義

(98)

流行病為任何一種疾病,當在人時地超過了一定的期望值,就稱為流行病,請問下列敘述中,何者錯誤？

- (A) 流行是一種相對概念
- (B) 期望值是指該病數目的變異情形
- (C) 流行病可以是任何一種病
- (D) 流行病通常只算當地病例，不算外來病例

Ans: (B)

### 1.3 流行病學研究的類別

(98)

關於描述性研究，下列何者最不需要？

- (A) 因果性
- (B) 完整性
- (C) 一致性
- (D) 正確性

Ans: (A)

(98)

下列何者為描述性流行病學的研究對象？

- (A)研究炭疽熱的傳染途徑
- (B)評估補中益氣湯對重症肌無力的治療效果
- (C)調查薑片蟲在東南亞的分布情況
- (D)分析痛風的危險因子有哪些

Ans: (C)

(100)

下列哪些屬於實驗性流行病學的範圍？

- (A)調查炭疽病致病的傳染方式
- (B)調查全國自殺死亡的分布情形
- (C)探討補中益氣湯對 XX 病的治療效果
- (D) ...

Ans: (C)

[p. 7]

(103\*)

下列何者著重研究『暴露』對於各種疾病的關係？

- (A)描述流行病學
- (B)癌症流行病學
- (C)分析流行病學
- (D)實驗流行病學

Ans: (C)

(流行病學領域喜歡將可影響人類罹病原因稱為暴露。)

[p. 6]

(103\*)

某研究顯示患有梅毒的孕婦，其新生兒的體重低於沒有梅毒的孕婦者，問此研究是哪一種類流行病學的研究成果？

- (A)分析性流行病學(analytical epidemiology)
- (B)解釋性流行病學(explanatory epidemiology)
- (C)描述性流行病學(descriptive epidemiology)
- (D)實驗性流行病學(Experimental Epidemiology)

Ans: (A)

1.描述性流行病學(what who when where)：探討疾病在不同人、時、地之分布狀態，並幫助產生影響因子或致病機制的假說。

2.分析性流行病學(why)：觀察性研究探討暴露(罹病的原因)與疾病的關係，只觀察而不介入。

3.實驗性流行病學(how)：藉實驗、介入、治療評估效益以確立假說。

4.實證醫學：英國學家 Archie Cochrane 基於講究證據的概念提出。以流行病學和統計學的方法，自龐大資料庫中，綜和分析以應用於臨床工作。)

[pp. 6-8]

(98)

生下唐氏症寶寶的母親年紀超過 30 的比例>80%，生下正常寶寶的母親年紀超過 30 的比例<20%，兩者差異  $p<0.05$ ，請問這是甚麼研究？

- (A)描述性
- (B)實驗性
- (C)臨床試驗
- (D)分析性

Ans: (D)

(99, 98)

分析性流行病學研究中，在研究設計階段，何者可用來消除干擾因子？

- (A)分層分析
- (B)配對
- (C)雙盲
- (D)率的標準化

Ans: (B)

#### 1.4 流行病學在醫學的角色

(101)

在心血管疾病研究中，下列哪個因素最值得被探討？

- (A)年齡
- (B)性格
- (C) BMI
- (D)飲食習慣

Ans: (C)

(99)

美國的住院開刀人數約為 57.89(每十萬人)，和台灣的比起來相差甚多，請問原因下列何者最不可能？

- (A)漏報
- (B)重複通報
- (C)種族
- (D)定義

Ans: (C)

## 1.5 流行病學與其他學科的結合

(103)

下列何者是探討多種暴露(exposure)對一種疾病的關係？

- (A)遺傳流行病學(genetic epidemiology)
- (B)分子流行病學(molecular epidemiology)
- (C)癌症流行病學(cancer epidemiology)
- (D)臨床流行病學(clinical epidemiology)

Ans: (C)

[pp. 9-10]

(103)

簡答題：請說出流行病學、生物統計學之宗旨。然後說明如何讓兩門科學相輔相成。

Ans:

流行病學是研究族群之健康狀態和健康事件之分布狀況及其決定因素，並應用研究成果以控制健康問題的學問(Last, 1988)。就疾病的分布而言，主要是探討六個 W，其研究對於醫藥保健服務和衛生行政管理有所幫助。

生物統計學則是將所蒐集到的生物數據做描述與整理，並將有限的資料樣本推論到母體的參數。

[p. 10]

## 第 2 章 病情定義、自然史、三段五級防治

授課老師：史麗珠

### 2.3 疾病之三段五級防治

(103\*)

政府推廣婚前的健康檢查，是屬於三段五級防治中的

- (A)健康促進
- (B)特殊保護
- (C)早期診斷與適當治療
- (D)限制殘障

Ans: (A)

(健康促進：沒有針對特定疾病，主要是個人有良好生活習慣。而醫療衛生教育單位所提供衛生教育、性教育、婚姻座談等來促進個人的整體健康。)

[p.21]

(103\*)

健康城市的概念，是屬於下列何者？

- (A)健康促進
- (B)特殊保護
- (C)限制殘障
- (D)早期發現早期治療

Ans: (A)

[p.21]

(103)

對婚前女性施打德國麻疹疫苗，屬於三段五級預防(levels of disease prevention)的哪一種？

- (A)健康促進(health promotion)
- (B)早期診斷和早期治療(early diagnosis & prompt treatment)
- (C)限制殘障(disability limitation)
- (D)特殊保護(specific protection)

Ans: (D)

[p. 22]

(102)

在一建築物樓梯加設防護網，女兒牆以降低自殺或高處墜落的發生，此應屬疾病預防的哪一種？

- (A)健康促進
- (B)特殊保護
- (C)早期診斷與治療
- (D)限制殘障

Ans: (B)

[p. 22]

(實施預防注射、避免職業危害、**預防事故傷害**、攝取特殊營養、去除致癌物質，與慎防過敏來源。)

(102, 101)

根據道路交通管制條例，提高酒駕檢測標準是屬於三段五級中哪個階段？

- (A)健康促進
- (B)特殊保護
- (C)早期診斷與治療
- (D)限制殘障

Ans: (B)

[p. 22]

(100)

改進工廠製作流程以避免員工職業傷害，這是屬於三段五級中的哪一級？

- (A)促進健康
- (B)早期治療
- (C)限制殘障
- (D)特殊保護

Ans: (D)

[p. 22]

(103)

國內推行「6分鐘護一生」，應屬三段五級預防(levels of disease prevention)的哪一種？

- (A)健康促進(health promotion)
- (B)早期診斷和早期治療(early diagnosis & prompt treatment)
- (C)限制殘障(disability limitation)
- (D)特殊保護(specific protection)

Ans: (B)

[p. 22]

(103\*, 100, 97)



某研究針對高血壓個案進行個案管理，由個管師定期電訪或家訪追蹤個案，針對高血壓患者量血壓，給予疾病防治的衛教宣導、輔導就醫及叮嚀服藥，並鼓勵個案多參加健康促進活動，屬三段五級預防的哪一種？

- (A)健康促進
- (B)早期診斷及治療
- (C)限制殘障
- (D)特殊保護

Ans: (C)

(**限制殘障**：適當的治療以遏止疾病的惡化，避免引起併發症，限制殘障和避免死亡等。近年，針對住院病患，醫療院所採用**臨床路徑及個案管理**，以提升醫療品質及控制醫療成本。)

[pp. 22-23]

(103)

地方政府的長期照護管理中心，對失能者提供家中設置無障礙空間的補助，屬於三段五級預防(levels of disease prevention)的哪一種？

- (A)健康促進(health promotion)
- (B)早期診斷和早期治療(early diagnosis & prompt treatment)
- (C)限制殘障(disability limitation)
- (D)特殊保護(specific protection)

Ans: (C)

[pp. 22-23]

(97)

地方衛生單位邀請 40 歲以上民眾每 3 年進行健康檢查，65 歲以上民眾每一年進行健康檢查,特別注意三高(高血壓、高血脂、高血糖)之篩檢,問此檢查結果最適合做下列用途？

- (A)疑似三高民眾，到醫院複檢，早期發現早期治療
- (B)推估檢查地區之三高盛行率
- (C)分析血壓、血脂、血糖之因果關係
- (D)推估檢查地區三高的發生率

Ans: (A)

### 第3章 疾病出現多寡的統計指標

授課老師：史麗珠

#### 3.2 發生率

(103)

某研究追蹤 1200 位確定具有過敏性體質之新生兒，在其出生後半年內具有氣喘發病者為 50 人，在最初一年內氣喘發作者為 120 人(包括前面 50 人)，請問過敏性體質新生兒，在哪一時段得到氣喘之發生密度比較高？

(A)在出生後半年內，其氣喘發生率(incidence rate)為  $50/(1200*6)$  (月<sup>-1</sup>)

(B)在出生後半年內，其氣喘發生率為  $50/(1150*6)$  (月<sup>-1</sup>)

(C)在出生後一年內，其氣喘發生率為  $120/(1200*12)$  (月<sup>-1</sup>)

(D)在出生後之半年至一年間，其氣喘發生率為  $70/(1150*6)$  (月<sup>-1</sup>)

Ans: (D)

(發生密度(incidence density, ID) =  $\frac{\text{新病例數}}{\sum \text{人口數} \times \text{觀察時間} (\cong \text{每個人觀察時間的總和})}$ )

公共衛生核心課程基本能力測驗 101 年流行病學考試試卷 第 2 題)

[pp. 32-33]

(102)

為保障個人隱私，以促成學術發展，國家衛生研究院對全民健保局的資料製作歸人檔，此歸人檔用 2005 年投保人，隨機抽取 1,000,000 人，然後追溯至 1996 年到 2010 年。這種歸人檔用最適合下列哪種研究目的？

(A)1996-2000 年癌症發生率

(B)2000-2005 年癌症發生率

(C)2005-2010 年癌症發生率

(D)1996-2010 年癌症發生率

Ans: (D)

(歸人檔是指以簡單隨機抽出的 100 萬人樣本，利用身分證號碼(以加密)，與健保資料庫串聯，擷取 1996-2011 年該 100 萬人在全民健保研究資料庫中所有就醫資料，並年年更新，加入新一年的就醫資料。)

[pp. 32-33, 137-138]

#### 3.3 盛行率

(99)

下列何者為盛行率？

(A)小兒唇顎裂率

(B)青少年氣喘率

(C)肺癌死亡率

(D)嬰兒死亡率

Ans: (B)

[p. 35]

## 第 4 章 常用的生命統計指標及死亡率的標準化方法

授課老師：史麗珠

### 4.1 生命統計

(99, 97)

請問 2007 年我國人口自然增加率是多少？

- (A) 1.8%
- (B) 2.8%
- (C) 5.8%
- (D) 7.8%

Ans: (B)

(103\*)

台灣 2007 年年齡別生育率：15~19 歲：6 ‰，20~24 歲：37‰，25~29 歲：76‰，30~34 歲：74‰，35~39 歲：24‰，40~44 歲：3‰，45~49 歲：0‰，請問總生育率為多少？

- (A) 36‰
- (B) 44‰
- (C) 220‰
- (D) 100‰

Ans: (C)

(總生育率=各單歲組年齡別生育率的總和

$$= 5 \times \sum_{15-19}^{45-49} \frac{\text{一年內某五歲年齡組婦女之活產數}}{\text{該五歲年齡組婦女年中人口數}}$$

$$= 6 + 37 + 76 + 74 + 24 + 3 + 0 = \mathbf{220‰}$$

$$= 5 \times 220‰ = \mathbf{1.1}$$

[p. 42]

(100)

關於專家將各族群之粗出生率做直接標準化的意義，下列何者為誤？

- (A) 消除因為各族群間年齡結構不同而產生的差異
- (B) 計算標準出生比(ratio)
- (C) 計算標準出生率(rate)
- (D) 跨國間的綜合比較標準

Ans: (B)

(103\*, 102, 101, 100, 97)

2011 年，根據臺灣生命統計，以下何者最大？

- (A)粗死亡率
- (B)新生兒死亡率
- (C)嬰兒死亡率
- (D)孕產婦死亡率

Ans: (A)

(103\*, 101, 100 是問 2007，97 是 2006。課本是 2011 年的(括號內為 2005 年)。

粗死亡率：6.59 (6.2)，新生兒死亡率：2.7 (2.94)，

嬰兒死亡率：4.2 (4.98)，孕產婦死亡率：5.0 (7.29)。)

[p. 43]

(101)

死因別死亡率的定義是？

Ans:總人口中，某疾病的死亡人數。

(其他選項是粗死亡率的定義、死因百分比的定義，這些一定要搞清楚。)

[p. 43]

(103)

某社區有 100000 人的口，其中 1000 人得 A 病，並且在此一年中有 200 人因此病而死亡。請問其死因別死亡率(cause-specific mortality rate)為？

- (A) 200/1000
- (B) 200/100000
- (C) 800/100000
- (D) 1000/100000

Ans: (B)

(公共衛生核心課程基本能力測驗 101 年流行病學考試試卷 第 1 題)

[p. 43]

(99)

請問下列何者為死亡百分比？

- (A)在死亡人數中，罹患特定疾病造成的死亡比例
- (B)在每 1000 人中罹患特定疾病造成的死亡率
- (C)在總人口中，罹患特定疾病造成的死亡率
- (D)罹患特定疾病的死亡率

Ans: (A)

[p. 43]

(102)

何謂致死率(fatality)？

- (A)罹患特定疾病造成的死亡百分比
- (B)所有死亡人數中，罹患特定疾病死亡所佔百分比
- (C)每 1000 人全疾病人口死亡率
- (D)罹患特定疾病的死亡率

Ans: (D)

[p.43]

## 4.2 死亡率的標準化

(103)

有關標準化死亡率(standard mortality rate)之敘述，下列何者不正確？

- (A)其單位為每十萬人年多少人死亡
- (B)適用在不知道欲標準族群的年齡死亡別
- (C)排除人口年齡結構，欲比較地區的死亡人數相差標準族群的多少倍
- (D)適用於比較不同年代的死亡狀況

Ans: (C)

[pp. 46-49]

(103, 98)

甲國與乙國之年齡標準化死亡率 (age-adjusted death rate)相同，但甲國之粗死亡率 (crude death rate)卻大於乙國，其可能的解釋為？

- (A)甲國之老年人口較乙國多
- (B)甲國之老年人口較乙國少
- (C)甲國平均餘命大於乙國
- (D)甲國平均餘命小於乙國

Ans: (A)

(公共衛生核心課程基本能力測驗 98 年流行病學科考試試卷 第 32 題)

(103\*)

有關標準化死亡比，下列敘述何者正確？

- (A)單位為每十萬人年多少人死亡
- (B)適用於不知道欲比較地區的年齡別死亡比
- (C)排除人口年齡結構後，欲比較地區的死亡率相差參考區域多少倍
- (D)不適用於人口老化區域

Ans: (B)

[pp. 46-49]

(103\*, 98)

標準化死亡比(standardized mortality ratio)需要的條件有以下哪幾項

- (1)目標族群各年齡人口數 (2)目標族群總死亡數 (3)目標族群各年齡別死亡率  
(4)標準族群各年齡人口數 (5)標準族群總死亡數 (6)標準族群各年齡別死亡率

Ans: 126

(直接標準化=標準化死亡率(standardized mortality rate)

$$= \frac{\sum \text{標準族群之各年齡層人口數} \times \text{某地各年齡別死亡率}}{\text{標準族群總人口數}}$$

間接標準化=標準化死亡比(standardized mortality ratio)

$$= \frac{\text{某地總死亡人數}}{\sum \text{某地各年齡層人口數} \times \text{標準族群各年齡層別死亡率}}$$

[p. 46]

(103\*, 99)

流行病學家常將死亡率進行年齡標準化，其目的以下何者為非？

- (A)進行跨國比較  
(B)得到一個綜合指標  
(C)得到一個黃金標準(gold standard)  
(D)去除年齡結構不同的干擾影響

Ans: (C)

(103\*)

台灣原住民的死亡率高於台灣整體死亡率，下列何者不是可能的原因？

- (A)健保開辦，原住民醫療仍不足  
(B)原住民的事故傷害較高  
(C)肝炎、肝硬化較盛行  
(D)原住民較老化

Ans: (D)

(97)

要評估一個落後國家的新生兒健康狀況，下列何者的低估情況最小？

- (A)早產率  
(B)死亡率  
(C)低體重兒率  
(D)先天性缺陷兒率

Ans: (C)

第 5 章 疾病篩檢  
授課老師：史麗珠

5.2 效度

(103)

以往愛滋檢查方式(HIV screening)都是檢查血液中有沒有愛滋抗體(antibody)，所以空窗期在 1-3 個月。最近一些愛滋檢查方法是檢查血液中有沒有愛滋抗原(antigen)，空窗期(window period)縮短到 3-6 天。請問下列何者不正確？

- (A)敏感度增加(sensitivity increase)
- (B)時效性增加
- (C)假陰性分數增加(false negative fraction increase)
- (D)特異度增加(specificity increase)

Ans: (C)

(103\*, 97)

以往 AIDS 是檢測血中有沒有抗體，空窗期為 1~3 個月，最近有些檢測看血中是否有抗原，結果縮短為 3~6 天，下列何者正確？

- (A) Sensitivity 上升
- (B) Specificity 上升
- (C)假陽性分數上升
- (D) kappa 上升

Ans: (A)

(97 年的(C) (D)為假陰性分數與盛行率。)

(99)

某種疾病的篩選方法研究結果如下,則下列哪一個是假陽性率 (false positivity)？

	有病	無病
陽性	a	c
陰性	b	d

- (A)  $a/a+b$
- (B)  $a/a+c$
- (C)  $d/b+d$
- (D)  $c/c+d$

Ans: (D)

[p. 58]

(97)



把真正沒病的人當作有病，是為

- (A) Sensitivity
- (B) Specificity
- (C) False negative fraction
- (D) False positive fraction

Ans: (D)

(103, 103\*, 102, 101, 100, 97)

欲評估一新篩檢工具對疾病 D 的效度，採用 100 位病患 D，及 100 健康者，結果真陽性(true positive)有 90 位，真陰性(true negative)有 80 位，問此診斷工具的陽性概似比(positive likelihood ratio, LR+)？

- (A) 0.23
- (B) 0.81
- (C) 4.5
- (D) 8

Ans: (C)

$(LR+ = \frac{Se}{1-Sp}, LR- = \frac{1-Se}{Sp}, \text{數字會變。})$

[p. 59]

(100)

某種疾病的篩檢結果如下表，請問其陰性概似比為何？

	有病	無病
陽性	90	2
陰性	10	98

- (A) 0.1
- (B) 0.9
- (C) 10
- (D) 45

Ans: (A)

$((1-0.9)/0.98=0.1020)$

[p. 59]

### 5.3 預測

(103\*)

承上題,若此地疾病的盛行率為 0.1，某甲經檢驗顯示為陽性，則某甲真的得病的機率為何？

- (A) 0.2

(B) 0.25

(C) 0.47

(D) 0.63

Ans: (C)

$$(\text{PPV} = \frac{\text{Se} \times P}{\text{Se} \times P + (1 - \text{Sp})(1 - P)} = \frac{0.8 \times 0.1}{0.8 \times 0.1 + (1 - 0.9)(1 - 0.1)} = 0.4706)$$

[p. 64]

(102, 97, 95)

有一喉病檢測 sensitivity= 0.9, specificity=0.98，盛行率=200/1000，其陽性預測值為？

Ans:  $0.9 \times 0.2 / [0.9 \times 0.2 + (1 - 0.98)(1 - 0.2)] = 0.9184$

(數字會變。)

[p. 64]

(97, 95)

有一疾病 sensitivity= 0.8, specificity=0.95，問陰性預測值？

(A) 80/85

(B) 85/95

(C) 90/95

(D) 95/115

Ans: (D)

(97, 95)

有一疾病 sensitivity= 0.8, specificity=0.95，問假陽性預測值？

(A) 5/100

(B) 5/95

(C) 20/100

(D) 20/80

Ans: (A)

(103\*)

某一新檢測方法其敏感度比舊方法高、特異度和舊方法相同，則新方法和舊方法相比，下列何者正確？

(A)盛行率(P)提高

(B)陽性預測值(PPV)提高

(C)假陰性分數(FN)提高

(D)假陽性分數(FP)提高

Ans: (B)

((A)疾病原本的盛行率不會因為新檢測方法出現而改變。

(B)  $PPV = \frac{Se \times P}{Se \times P + (1 - Sp)(1 - P)}$ ，分子和分母等差變大，真分數若分子和分母等差變大，這個真分數會變大。

(C) Se 提高，因為  $Se + FN = 1$ ，所以 FN 下降

(D) Sp 不變，因為  $Sp + FP = 1$ ，所以 FP 不變。)

[pp. 57-64]

(103)

某一新檢查可用於篩檢疾病 D，其敏感度(sensitivity)與舊方法相同，但特異度(specificity)卻比舊方法增加，下列何者正確？

(A)盛行率下降(prevalence rate decrease)

(B)陽性概似比下降(positive likelihood ratio decrease)

(C)假陰性分數下降(false negative fraction decrease)

(D)需要接受診斷人數下降

Ans: (B)

[pp. 57-64]

(97, 95)

某一新檢查可用於篩檢疾病 D，其特異度(specificity)較舊方法增加，但其靈敏度(sensitivity)卻與舊方法相同，請問下列何者增加？

(A)疾病盛行率上升

(B)假陰性分數上升

(C)假陽性分數上升

(D)陽性預測值上升

Ans: (D)

(97 答案為陰性預測值。)

[pp. 57-64]

(99)

若某一早期偵測冠狀動脈疾病的檢測方法，其敏感度及特異度皆為 90%，但對於自訴胸痛的 60 歲男性與 60 歲女性，其陽性預測值有所差異，主要原因為？

(A)自訴胸痛的 60 歲男性與 60 歲女性,其冠狀動脈疾病的死亡率不同

(B)自訴胸痛的 60 歲男性與 60 歲女性,其冠狀動脈疾病的盛行率不同

(C)敏感度受到影響,造成結果的差異

(D)特異度受到影響,造成結果的差異

Ans: (B)

[p. 64]

### 5.5 多重篩檢

(102, 101, 100)

有關於平行試驗(parallel test)敘述有幾項正確？

- (1)任一試驗中，只要有一個試驗為陰性，便判定結果為陰性
- (2)費用較高
- (3)需時較短
- (4)特異度增加

- (A) 1 項
- (B) 2 項
- (C) 3 項
- (D) 4 項

Ans: (B)

(同時進行、不需等待、費時較少、篩檢項目多、費用高、

若兩次檢查為獨立： $(\text{總 Se})=1-(1-\text{Se1})(1-\text{Se2}) \rightarrow \text{總 Se 上升，NPV 上升}$

若兩次檢查為獨立： $(\text{總 Sp})=\text{Sp1}*\text{Sp2} \rightarrow \text{總 Sp 下降，PPV 下降}$

任意篩檢結果為陽性，便判定為陽性)

[p. 73]

(97)

有關疾病篩檢的判定方式：

- (1) 每一個篩檢方法結果皆呈現陰性，才判定為陰性個案
  - (2) 個一個篩檢方法結果皆呈現陽性，才判定為陽性個案
  - (3) 篩檢方法中，任一篩檢方法結果呈現陰性，就判定為陰性個案
  - (4) 篩檢方法中，任一篩檢方法結果呈現陽性，就判定為陽性個案
- 在平行檢定(tests in parallel)中，何者正確？

- (A) (1) (3)
- (B) (2) (4)
- (C) (1) (4)
- (D) (2) (3)

Ans: (C)

[p. 73]

## 第 6 章 致病假說與因果關係之推論

授課老師：史麗珠

### 6.1 致病之分類

(102)

若單獨只有 A 因子無法造成疾病 D，但缺乏 A 因子則不會造成疾病 D，A 因子是？

- (A)必要致因
- (B)機率致因
- (C)充分致因
- (D)促成致因

Ans: (A)

(1.必要致因(Necessary cause)：是指要得到「果」不可欠缺的因素。但是有這個致因不一定就會產生該結果。

2.充分致因(Sufficient cause)：如果有這個原因，就一定會產生該結果。這結果有時候不是單一的原因，可能有很多個因素加在一起。

3.促成致因(Contributing cause)：若不是充分致因則稱為促成致因。(有它不一定造成疾病，但它與疾病的形成有關係)

4.含機率成分的致因(Probable cause)：具有此致因之後有很高的機率可能造成結果。)

[pp. 81-82]

(101)

塵蟎會導致氣喘，但是氣喘發生不一定和塵蟎有關，試問塵蟎對於氣喘來說是甚麼因素？

- (A)充分致因
- (B)必要致因
- (C)原致因
- (D)促成致因

Ans: (D)

(所有造成疾病的原因合稱充分致因，這些個別的原因稱為促成致因。而在造成該疾病的幾組充分致因中，如果有共通的原因，則可能為引起此疾病不可或缺的因素，稱為必要致因。)

(99)

有高血壓、糖尿病的人較容易有冠狀動脈病變，但有高血壓和糖尿病的人並不一定有冠狀動脈病變，有冠狀動脈病變的病患也不一定都有高血壓或糖尿病。請問高血壓、糖尿病稱為冠狀動脈病變的？

- (A)必要致因(necessary cause)
- (B)充分致因(sufficient cause)
- (C)充要致因
- (D)促成致因(contributing cause)

Ans: (D)

(與公共衛生核心課程基本能力測驗 101 年流行病學考試試卷 第 5 題相似)

(97)

高血壓、高血脂、高血糖和心血管疾病相關，但無以上三高之病人仍可能罹患心血管疾病，則三高稱為何種致因？

- (A)必要致因(necessary cause)
- (B)促成致因(contributing cause)
- (C)充分致因(sufficient cause)
- (D)機率致因(probable cause)

Ans: (B)

(93)

下列何者不屬於貧血的充分致因？

- (A)因外傷造成的大量出血
- (B)飲食中的鐵質攝取不足
- (C)新生兒與母親的血型不相容
- (D)女性經期來臨

Ans: (C)

(血型不相容不會造成貧血。)

## 6.2 致病模式

(103)

行為科學機探討個體成為癮君子的成因，較適合採用流行病學致因模式(model of disease)中哪種模式來解釋？

- (A)網狀模式(web of causation)
- (B)輪狀模式(epidemiological wheel)
- (C)螺狀模式(epidemiological spiral)
- (D)三角致病模式(epidemiological triangle)

Ans: (A)

(1.三角致病模式：視環境、宿主、病源的互動為疾病產生的原因。適用於傳染病，但不適用慢性病、精神分裂症、冠狀動脈心臟病等(因通常無病源)；亦未考慮交互作用。

2.網狀模式：強調疾病的發生並非單一因素造成，且彼此之間互有關聯。

「必要」與「充分」。適用於慢性病，但未比較各因素的重要性及作用類型。

切斷網中任何一個因素就可必免疾病發生，不一定要從直接的病原著手。

3.輪狀模式：遺傳基因(遺傳)在圓心，外為宿主行為，第三層為物理性(空氣、水)、生物性(病媒)、社會性(社會行為)三種環境因素組成的同心圓，依比例大小分佈。因強調與環境互動而致病，又稱為生態模式。

4.螺狀模式：因疾病的發生有潛伏期或誘導期，螺狀模式為輪狀加上時間軸。對於分子層次有較多的探討，為多重病因及多階段的致病過程。)

[pp. 83-86]

(103\*, 93)

下列關於流行病學致病模式的敘述，何者有誤？

(A)藉由切斷網狀模式中任何一個關聯線來避免疾病的發生，是屬於疾病三段五級預防中的初段預防。

(B)在登革熱的致病模式中，宿主免疫力和生物環境所佔比例較大，可用輪狀模式來解釋致病原因。

(C)對於癌症等會隨時間在體內擴大病理範圍的疾病，可用螺狀模式來分析其致病原因。

(D)強迫症是屬於個人層次的心理疾病，可用三角致病模式來解釋其致病原因。

Ans: (D)

### 6.3 致病假說的提出及驗證

(103, 103\*)

病例對照研究(case-control study)，採用 OR 來評估疾病與暴露的關聯指標，是採用 Mill 科學研究法則中的哪一方法？

(A)差異法(method of difference)

(B)剩餘法(method of residue)

(C)一致法(method of agreement)

(D)應變法(method of concomitant variation)

Ans: (A)

(1.一致法：指在研究現象發生的兩個或兩個以上的事件中，只有「一個」共同的條件存在，則所有事件所共有的此一條件，即為現象的因或果。

2.差異法：研究現象發生與不發生兩事件間僅「一個條件」不同，則此條件為該現象之必要部份。如動物實驗的對照組和實驗組。

3.同異併用法：上述兩者的合併。

4. **剩餘法**：從研究現象中去除以歸納出原因之部份作用，則剩餘作用則由其餘原因導致。

5. **應變法**：研究現象按特定形式隨另一現象的改變而變化，則兩者係藉因果性而相關聯，屬於**定量而非定性**。

- 病例對照研究方法是選有病的人(病例組)或無病的人(對照組)，比較其有暴露和沒有暴露的比例。)

[pp. 88-92]

(103\*, 99, 97)

一動物實驗中，餵食剛出生的小鼠不同劑量的三聚氰胺，隨著劑量的上升，則出現腎結石的年齡愈早，請問此試驗是 Mill 之？

- (A) 差異法
- (B) 剩餘法
- (C) 應變法
- (D) 一致法

Ans: (C)

(應變法：研究現象按特定形式隨另一現象的改變而變化，則兩者係藉因果性而相關聯，屬於定量而非定性。**劑量效應**(dose-response)是應變法的典型現象。

例：抽煙量越多得肺癌的機率越高。)

[pp. 91-92]

(94, 93)

「在 1957 年至 1962 年間，台灣地區許多新生兒有嚴重的四肢畸形，其母親在懷孕期間都曾服用沙利竇邁(thalidomide)」。提出服用沙利竇邁可能是引起新生兒四肢畸型的假說，是採用 Mill 科學研究法則中的哪一方法？

Ans: 一致法



## 第 7 章 暴露與疾病出現的關連指數

授課老師：史麗珠

### 7.1 風險比

(98)

某研究找了 5000 人，其中 4180 人是無暴露，820 人有暴露，而已知有罹病者為 200 人。相隔兩年之後，再做一次調查，新增病例中有暴露的 80 人，無暴露的 100 人，請算 RR。

(A) 2.25

(B) 4.25

(C) 6.25

(D) 8.25

Ans: (C)

$$(RR = \frac{a/(a+b)}{c/(c+d)})$$

[p 104]

(97)

研究抽菸與 X 疾病的關係，各算男女的 RR

(男/女)	有得病	合計
有抽菸	75/5	2000/1000
沒有抽菸	15/4	1000/2000

(A)男 2.5、女 1.25

(B)男 5、女 2.5

(C)男 5、女 1.25

(D)男 2.5、女 2.5

Ans: (D)

(103)

某研究探討生活中壓力事件與心肌梗塞發生危險的關係，共納入 900 名研究對象，每個研究對象皆完成了生活中壓力事件的問卷訪視，說明了他們在過去 6 個月內經歷過什麼事件。根據問卷結果，研究對象被分為人數相同的三個分組，分別為低度壓力事件、中等壓力事件和高度壓力事件。所有研究對象然後被追蹤一年，觀察其心肌梗塞的發生。結果如下表：

分組	人數	心肌梗塞發生風險比(relative risk, RR)與 95%信賴區間
低度壓力事件	300	Reference(參考組)
中度壓力事件	300	1.24(0.86-1.80)

高度壓力事件	300	1.53(1.05-2.23)
--------	-----	-----------------

根據結果，下列那個結論較為合適？

- (A)生活中只要有壓力事件就會增加心肌梗塞的危險
- (B)僅有高度壓力事件與隨後的心肌梗塞的發生危險具有相關
- (C)生活中的壓力事件與心肌梗塞的發生危險無明顯相關
- (D)因為沒有呈現出 P 值，所以不能推論

Ans: (B)

(公共衛生核心課程基本能力測驗 101 年流行病學考試試卷 第 8 題)

[p. 105]

26

(100)

是一篇文字性敘述(英文)，內容為胃癌(Gastric cancer) 的相關研究，此題掌握信賴區間不可包含 1 否則病和暴露間就沒有顯著意義即可作答，各項信賴區間會敘述於文章中，下列敘述請選出正確者。

- (A)抽菸和胃癌有顯著意義
- (B)女性的胃癌發生率較高
- (C)開刀與胃癌顯著相關
- (D) H. pylori 與胃癌顯著相關

Ans: (A)

[p. 105]

## 7.2 勝算比

(103)

若胃癌病人中有 80% 感染幽門螺旋桿菌，而健康者中僅有 40% 感染，請問感染幽門螺旋桿菌對於胃癌發生之勝算比(OR)為何？

- (A) 4.0
- (B) 6.0
- (C) 8.0
- (D) 16.0

Ans: (B)

$$(OR_{\text{疾病}|\text{暴露}} = \frac{\text{暴露組有病與沒病之 odds}}{\text{非暴露組有病與沒病之 odds}} = \frac{a/b}{c/d} = \frac{a \times d}{b \times c})$$

$$= (0.8 \times 0.6) / (0.2 \times 0.4) = 6.0$$

公共衛生核心課程基本能力測驗 101 年流行病學考試試卷 第 21 題)

[p. 106]

(103\*, 97)

一橫斷研究對國、高中學生採不記名問卷探討參加轟趴與發生性行為的關係 (  $\alpha=0.05$  ) , 如表, 請問下列何者不正確?

	有參加轟趴	沒有參加轟趴	合計
有發生性行為	50	122	172
沒有發生性行為	150	678	828
合計	200	800	1000

(A)  $OR = (50 \times 678) / (150 \times 122)$

(B)  $RR = (50 \times 172) / (150 \times 828)$

(C) 有參加轟趴率 =  $200/1000$

(D) 有性行為率 =  $172/1000$

Ans: (B)

[p. 103]

(103)

有 595 個人有輸血, 有 712 人沒有輸血; 一開始都沒有任何人罹患肝炎, 而兩年後輸血者有 75 人得肝炎, 沒輸血者有 16 人得肝炎。下列選項何者正確?

(A) 輸血與肝炎的風險比(RR)=5.6

(B) 接受輸血者, 得肝炎之發生密度 =  $12.6/100/\text{年}$

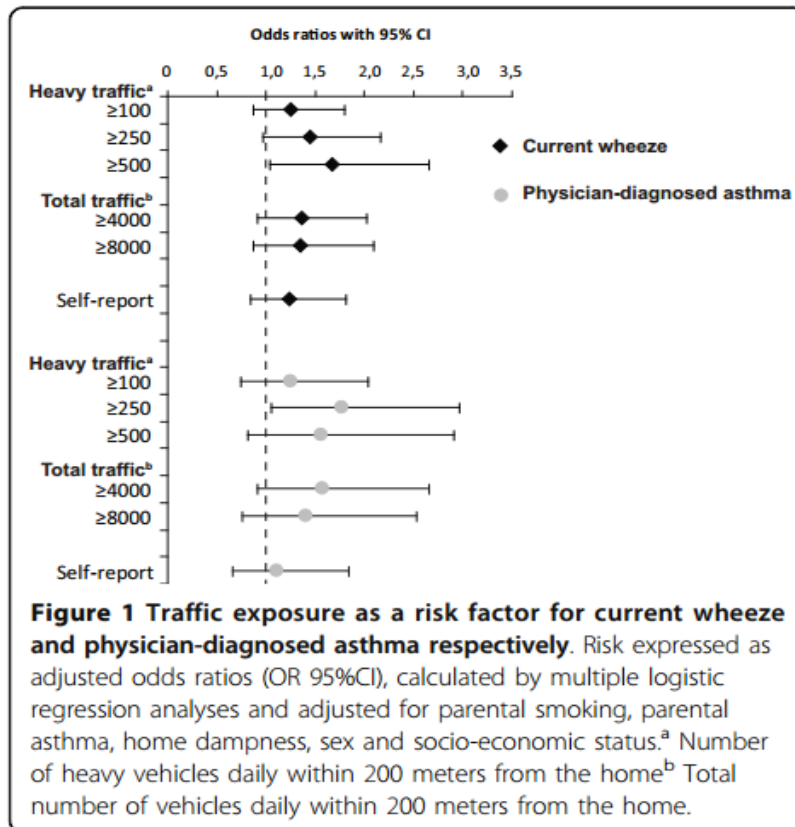
(C) 未接受輸血者, 得肝炎之發生密度 =  $2.2/100/\text{年}$

(D) 有接受輸血者相對於沒有接受輸血者, 得肝炎之勝算比(OR)=10.2

Ans: (A)

(103, 101, 100)

以下節錄自某論文(引自 Heavy vehicle traffic is related to wheeze among schoolchildren: a population-based study in an area with low traffic flows. Environmental Health 2011, 10-91)



根據上述結果，下列何者正確？

- (A)有達到統計顯著意義: Heavy traffic  $\geq 250$  與 current wheeze 的關係
- (B)有達到統計顯著意義: Heavy traffic  $\geq 250$  與 physician diagnosed asthma
- (C) Odds ratio 尚未調整過
- (D) Total traffic 是 current wheeze 或是 physician diagnosed asthma 的風險因子，且達統計顯著意義

Ans: (B)

[p. 107]

(103\*)

以病例對照研究，探討女性乳癌及口服避孕藥的關聯，取 400 位病例及 400 位健康對照組，其中 80 位曾服用口服避孕藥，健康對照組中有 40 名曾服用口服避孕藥，請問暴露與疾病間的關聯指標？

- (A) OR=0.44
- (B) OR=1.13
- (C) OR=2.25
- (D) OR=2

Ans: (C)

$$((80 \times 360) / (40 \times 320)) = 2.25$$

(99, 97)

在停經後婦女使用 hormone replacement therapy(HRT)和子宮內膜癌的個案對照研究中，某醫院過去 20 年來患有子宮內膜癌的已停經婦女 400 人，並選取了 800 名對照組。經進一步資料分析，發現病例組中有 250 人及對照組中有 250 人曾接受過至少 6 個月的 HRT。請問使用 HRT 而得到子宮內膜癌的危險勝算比 (odds ratio) 是多少？

(A) 1.3

(B) 2.0

(C) 3.7

(D) 5.0

Ans: (C)

$((250*550)/(250*150))=3.67$ 。97 題目不同但仍為 OR 計算。)

(99, 97)

以分層抽樣調查感染肺結核病患在使用治療藥物後，有沒有副作用產生，得到以下資料

	完治	未完治
	450	400
無副作用	325	252
有副作用	125	148

何者正確？

(A)完治比例  $450/400+450$

(B)有副作用下，未完治  $RD=148/(125+148)-252/(325+252)$

(C)有副作用下，未完治  $RR=148/(125+148) / 252/(325+252)$

(D)有副作用下，未完治  $OR=325*148/125*252$

Ans: (D)

((B)  $RD=125/(125+148)-325/(325+252)$ )

(C)  $RR=125/(125+148)/325/(325+252)$ )

(100)

下表為一項氣管擴張劑、抗發炎藥物是否會造成懷孕婦女胎兒畸形的影響的美國研究，哪些為正確？

	OR	95%CI
氣管擴張劑	1.94	1.14-3.29
抗發炎藥物	1.20	0.55-0.64
氣管擴張劑+抗發炎藥物	2.30	0.78-6.79

(1)對於懷孕婦女而言，氣管擴張劑為造成胎兒畸形的危險因子，且有統計上顯著意義。

(2)對於懷孕婦女而言，抗發炎藥物為造成胎兒畸形的危險因子，且有統計上顯著意義。

(3)同時服用兩種藥物，會增加胎兒畸形的風險。

(4)年齡、教育程度、是否服用葉酸為造成胎兒畸形的已知風險。

(A)(1)(2)

(B)(1)(4)

(C)(3)(4)

(D)(2)(3)

Ans: (B)

[p. 104-105]

(99)

下表為台北市新竹市學童自殺傾向抽樣調查結果

	台北市		新竹市		合計	
	男童	女童	男童	女童	男童	女童
%	26.5	26.6	10.98	13.32	19.~	20.~
性別變因	X <sup>2</sup> <0.001		X <sup>2</sup> =1.68		X <sup>2</sup> =1.48	
地區變因	X <sup>2</sup> =68.84*					

[附註]  $X^2$ =卡方檢定；\*表  $p < 0.001$

下列何者正確？

(A)男女間無統計顯著差異

(B)台北市與新竹市間有統計顯著差異

(C)台北市之男女童有統計顯著差異；新竹市之男女童無統計顯著差異

(D)台北市之男女童無統計顯著差異；新竹市之男女童有統計顯著差異

Ans: (B)

[p. 110-111]

## 第 8 章 描述性流行病學研究

授課老師：史麗珠

(103)

某縣於民國 100 年共發生 137 起機車車禍的意外事故，其中有 58% 是發生在早上 7:00-9:00，以及傍晚 17:00-19:00 的上下班時段，而發生在深夜 12:00 至凌晨 6:00 之間的機車車禍件數僅佔 6%。根據此數據，我們可以提出何種適切的假說？

- (A) 上下班時間因為交通繁忙，因此機車發生車禍事故的危險較高
- (B) 深夜因為視線不良，因此機車騎士比較小心騎車，因此降低了機車車禍的危險
- (C) 上下班時間發生車禍的危險性會比深夜發生車禍的危險性高
- (D) 上班時間發生車禍的件數比深夜時段多的原因可能與深夜時段路上車子數目較少有關

Ans: (D)

(公共衛生核心課程基本能力測驗 101 年流行病學考試試卷 第 9 題)

### 8.4 信賴區間

(100)

樣本數為 1000 人中，其中有 2% 的人有斜視。請問 95% 斜視的信賴區間是

- (A) (0.5~3.5)
- (B) (1.1~2.9)
- (C) (1.6~2.3)
- (D) (2.0~4.0)

Ans: (B)

$$(95\%CI = p \pm 1.96 \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}} = 0.02 \pm 1.96 \sqrt{\frac{0.02(1-0.02)}{1000}} \\ = 0.02 \pm 0.0086 )$$

[p. 120]

### 8.5 偏差與平均平方誤

(99)

對北區某醫學中心的健康檢查結果做分析，得知 3781 人中有 442 人罹患代謝性症候群，請問下列何者正確？

- (A) 罹患代謝症候群的機率是 442/3781
- (B) 95% 的信賴區間為 10.8%~12.8%
- (C) 由於其盛行率較低，可推知醫院員工較不易罹患代謝症候群
- (D) 由於許多人沒參與檢查，故會產生取樣誤差

Ans: (A)

(98)

選舉時各電視台會利用 call-in 節目來調查候選人支持率，請問用此種統計方式計算出的支持率有偏差的主要原因為何？

- (A)觀察的人員
- (B)測量的工具
- (C)調查的對象
- (D)統計分析方法

Ans: (C)

### 8.7 研究結果偏差的來源

(103)

描述性流行病學研究之效度決定於：

- (1)抽樣人數多寡 (2)樣本之代表性 (3)測量工具之信效度 (4)回收率高低
- (5)未回收與有回收研究結果之差異

- (A)兩項正確
- (B)三項正確
- (C)四項正確
- (D)五項正確

Ans: (D)

### 8.8 回應率不高如何做推論？

(103)

某研究以簡單隨機抽樣選擇樣本，樣本中的約 2/3 的人數已不方便為由拒絕作答，僅得到約 1/3 的資料，可知：

- (A)若未回答者與回答者間沒有差異，則結果仍具有代表性
- (B)樣本回收的多寡與其所具有的代表性高低無關
- (C)此次調查的偏差主要來自於有回收資料者
- (D)本次調查的結果完全無法做出推論

Ans: (A)

[pp. 124-127]



第 9 章 公衛監測  
授課老師：史麗珠

9.9 公衛監測資料的性質

(103)

2001 年台北市立和平醫院爆發 SARS(嚴重急性呼吸道症候群)院內感染，之後衛生署指定和平醫院為 SARS 專責醫院；如以和平醫院的資料估計各種呼吸道疾病的發生率，下列何者最易受質疑？

- (A)完整性(completeness)
- (B)正確性(correctness)
- (C)代表性(representative)
- (D)時效性(timeliness)

Ans: (C)

[pp. 140-142]

## 第 10 章 分析性流行病學研究的不同研究設計

授課老師：史麗珠

### 10.1 橫斷研究

(97)

一橫斷研究顯示，小孩氣喘和家中有人抽煙之相對危險比(RR)為 1.4，其 95% 信賴區間為 1.1 ~ 2.0，應如何推論此結果？

- (A)小孩氣喘為稀有疾病
- (B)家中有人抽煙為稀有暴露
- (C)研究採數千人樣本
- (D)小孩氣喘和家中有人抽煙之關係未達統計顯著意義

Ans: (C)

[pp. 153-154]

### 10.2 病例對照研究

(103)

在病例對照研究中的對照組選取原則，以下何者正確？

- (A)對照組可以用隨機抽樣的方式，選取該族群同一期間內未得病之個案
- (B)配對病例對照研究中，仍可探討配對變數對疾病的影響
- (C)若為醫院病歷，其對照組可選擇同醫院之其他病因之個案
- (D)對照組若選取不當，分析時可利用 logistic regression 加以調整

Ans: (A)

(與公共衛生核心課程基本能力測驗 101 年流行病學考試試卷 第 17 題類似)

(99)

關於病例對照研究：欲研究血鉛與聽力損傷的關係，取在鉛蓄電池工廠工作之工人為暴露組，而以某家醫院之健檢門診病人為非暴露之對照組，進行分析，請問下列敘述何者正確？

- (A)一個病例對照研究的特性
- (B)結果顯示血鉛濃度與聽力損傷有統計顯著意義
- (C)暴露組的聽力損傷程度會被低估
- (D)非暴露組的血鉛濃度會被高估

Ans: (A)

(99)

關於病例對照研究的敘述，下列何者錯誤？

- (A)適合於探討罕見疾病的危險因子(risk factors)
- (B)選取跟病例組同一醫院的其他科患者為對照組，便不會有選樣偏差

(C)常易有回憶性偏差

(D)對照組的選取可與病例組針對潛在干擾因子配對，以增加效率

Ans: (B)

(應該易受到病例選擺醫院所可能來的偏差。社區、公司、工廠、機關、學校、軍隊等團體族群，較少選擇性偏差。)

(98)

有關挑選病例對照研究對照組需注意的事項，下列何者正確？

(A)需考慮與病例組的可比較性

(B)不可用病例組的親人或朋友

(C)病例組與對照組人數為 1:1

(D)不需與病例組配對

Ans: (A)

#### 10.4 世代研究

(99, 97)

利用世代研究設計進行病因學探討時，下列何者是設計上最主要的重點？

(A)暴露組和對照組的樣本數應該要相等。

(B)研究進行初始，有病的研究對象與沒病的研究對象應力求年齡等潛在干擾因子分佈平均。

(C)所有的研究對象在研究開始前必須確定都未罹患研究所將探討的疾病。

(D)所有的研究對象必須是來自族群的一個具有代表性樣本。

Ans: (C)

[pp. 157-158]

(98, 97)

橫斷研究與世代追蹤研究最大的不同點在於？

(A)橫斷研究可用來觀察較大的族群

(B)橫斷研究較不容易判斷出暴露與得病的先後關係

(C)橫斷研究較無法回收暴露與疾病的資料

(D)橫斷研究無法算出 Odd-ratio

Ans: (B)

[pp. 153-155]

(99)

世代追蹤的偏差不會來自：

(A)漏失

(B)暴露非暴露組資料收資差異

(C)稀有暴露

(D)不回應

Ans: (C)

### 10.5 巢式病例對照研究

(101, 100)

下列有關巢式病例對照研究對照組的選擇，何者為是？

(A)可選用健康檢查的人作對象

(B)病例組與對照組不需進行配對

(C)病例組與對照組人數相同

(D)對照組無論在暴露基線(baseline)及往後追蹤均未罹患該疾病

Ans: (D)

[p. 160]

### 10.6 分析性流行病學研究設計的比較

(103)

認知行為策略對學齡病童接受靜脈注射疼痛與害怕之成效，應屬哪種研究設計？

(A)描述性研究(descriptive study)

(B)橫斷研究(cross-sectional study)

(C)世代研究(cohort study)

(D)臨床研究(clinical trial)

Ans: (A)

(林錫卿，2009，〈住院兒童靜脈注射疼痛、害怕相關因素之探討〉。國立台北護理健康大學護理系。頁 29。)

(103)

比較兒童新型流感與季節流感引發重症之免疫致病性研究，應屬哪種研究設計？

(A)描述性研究(descriptive study)

(B)世代研究(cohort study)

(C)橫斷研究(cross-sectional study)

(D)臨床試驗(clinical trial)

Ans: (D)

(103)

某研究欲評估暴露 E 對於疾病(D)之關係，得到結果

	E	$\bar{E}$
--	---	-----------

D	30	10
$\bar{D}$	300	660

E=有暴露、 $\bar{E}$ =沒有暴露

D=有病、 $\bar{D}$ =沒有病

以上敘述結果最有可能來自何種研究設計？

- (A)世代研究(cohort study)
- (B)橫斷研究(cross-sectional study)
- (C)病例對照研究(case-control study)
- (D)臨床試驗(clinical trial)

Ans: (B)

(102, 101)

如果想知道自殺遺族的自殺率和一般人是否不一樣，要用下列何種研究方法？

- (A)病例對照
- (B)橫斷法
- (C)世代法
- (D)臨床試驗

Ans: (A)

(102)

欲找出小兒肥胖原因，下列何種研究方法設計較適合？

- (A)橫斷研究
- (B)病例對照研究
- (C)世代追蹤
- (D)臨床試驗

Ans: (A)

(101)

欲研究沙門氏菌與養寵物的關係。取醫院 100 名此病患者，及 100 抽血者做研究，並以問卷調查受測者飼養寵物的情況。此研究方法為？

- (A)橫斷
- (B)病例對照
- (C)世代
- (D)巢氏對照

Ans: (B)

(99, 98, 97)

在基線時，蒐集糖尿病、心血管疾病、癌症、抽血等數據，3 年後，再次邀受試者做健康檢查，並加入眼睛檢查，得 200 名白內障數據及 1000 名為患白內障，取 200 位做為對照組，比對基線時蒐集的血液作維他命 B 的分析，這是何種分析？

- (A)橫斷分析
- (B)病例對照分析
- (C)世代追蹤分析
- (D)巢狀病例對照分析

Ans: (D)

(98)

研究馬兜鈴酸跟膀胱癌的關係”以最快的方法得到結果”需用？

- (A)橫斷研究
- (B)病例對照研究
- (C)世代追蹤研究
- (D)巢氏病例對照研究
- (E)根據全國醫院用藥和疾病診斷資料進行分析

Ans: (B)

(98)

在一社區內水源加氯並研究其保健效果，請問屬於下列何種研究方法？

- (A)社區實驗
- (B)病例對照研究
- (C)世代追蹤研究
- (D)橫斷研究

Ans: (C)

(102, 101, 100)

1990 年我們調查了 T 個受試者，其中 D 人有膀胱癌。受試者中有 H 人尿液中測得高濃度 NNAL，其中有 D<sub>H</sub> 人有膀胱癌；另外有 L 人尿液中測得低濃度 NNAL，有 D<sub>L</sub> 人有膀胱癌。請問這屬於甚麼研究類型？

	膀胱癌 D+	膀胱癌 D-	
高濃度	D <sub>H</sub>		H
低濃度	D <sub>L</sub>		L
	D		T

- (A)橫斷研究
- (B)病例對照研究
- (C)世代研究

(D)臨床研究

Ans: (A)

(101, 100)

(承上題)，下列何者正確？

(A)膀胱癌之發生率= $D/T$

(B)低濃度 NNAL 之受測者其膀胱癌發生率= $D_L/L$

(C) $RD = (D_H/H) - (D_L/L)$

(D) $OR = (D_H/H) / (D_L/L)$

Ans: (C)

((A) (B)發生率應考慮時間

(D) OR 應有 D-之數據)

(101)

(承上題)2000 年時沒有受試者漏失，有新病例  $D_{NEW}$  人，這些新病例中有高濃度的 NNAL 患者為  $D_{NEWH}$  人，有低濃度的 NNAL 患者有  $D_{NEWL}$  人。下列何者正確？

(A)膀胱癌發生率為  $D_{NEW}/T-D$

(B)低濃度 NNAL 之受測者其膀胱癌發生率= $D_{NEWL}/L$

(C)  $RD = (D_{NEWH}/H) - (D_{NEWL}/L)$

(D)  $OR = (D_{NEWH}/H) / (D_{NEWL}/L)$

Ans: (A)

((B)  $D_{NEWL}/L - D_L$ )

(101, 100, 98)

某傳染性疾病由一種常發生在幼兒並經由糞口傳染，重症者可能會有中樞神經系統後遺症甚至死亡的危險。某社區近年來流行趨勢如下表，依下表的流行趨勢變化，請問下列答案何者正確？

年	社區人口	感染人數	死亡人數
92	100000	10000	5
93	120000	12000	6
94	150000	15000	6

(1)近年來社區環境衛生計畫明顯改善

(2)近年來治療方法明顯改善

(3)近年來社區人口逐年增加

(A) (1) (3)

(B) (1) (2)

(C) (2) (3)

(D) (1) (2) (3)

Ans: (C)

(100, 98 的 93, 94 年感染人數分別為 10800, 12000 則答案為(A)

(1)社區環境衛生計劃可由計算每年度疾病盛行率得知，若下降則為改善。

(2)治療方法可由致死率(死亡人數/感染人數)，若下降則為改善。)

(100, 97)

有 595 個人有輸血，有 712 人沒有輸血；一開始都沒有任何人罹患肝炎，而兩年後輸血者有 75 人得肝炎，沒輸血者有 16 人得肝炎。請問這是採用什麼研究方法？

(A)橫斷法

(B)世代追蹤法

(C)病例對照法

(D)配對病例對照法

Ans: (B)

(100)

(承上題)以下統計量何者正確？

(A)罹患肝炎與輸血的 relative risk 為 5.6

(B)有輸血者的肝炎發生密度比值(incidence density ratio)為 12.4/100/人

(C)未輸血者的肝炎發生密度比值(incidence density ratio)為 2.2/100/人

(D)發生密度差(incidence density difference)為 10.2

Ans: (A)

((A)  $(75/595) / (16/712) = 5.609$

(B)  $75 / (595 \times 2) = 0.063 \text{ 年}^{-1}$

(C)  $16 / (712 \times 2) = 0.011 \text{ 年}^{-1}$

[pp.32, 103]

(102, 101)

簡答題：在某完全中學的腹瀉事件的研究中，最大詬病為？

Ans:他所用的是橫斷研究(因為全部取樣)，不是病例對照研究。

(101)

簡答題：這是什麼研究類型？(不知道是什麼.....)

Ans:巢狀病例對照研究



## 第 11 章 分析性流行病學研究結果的效度

授課老師：史麗珠

(103)

以下節錄自某論文(引自：取用雞尾酒療法之愛滋病毒感染者其慢性病盛行率與發生率之探討。台灣公共衛生雜誌 2011；30(6):549-557)

某研究中將 2000 以前診斷為 HIV 感染者作為研究對象，排除外國人、死亡者、身分證號法不詳者，共計 1,724 人。採 2010 年的健保愛滋醫療費用申報資料(共計 1,193 人)。探討愛滋病雞尾酒療法(high active antiretroviral therapy, HAART)與高血壓的關係。

服用 HAART	高血壓		p 值
	盛行率	總盛行率	
無(n=46)	4.4%	11.5	0.0614
有(n=1147)	11.8%		

上述研究結果，您認為最令人詬病的是？

- (A)資訊偏差(Information bias)
- (B)混雜作用(Confounding)
- (C)選樣偏差(Selection bias)
- (D)未達統計顯著意義，沒有探討價值

Ans: (C)

(103)

有關資訊偏差(information bias)敘述，下列何者正確？

- (A)回憶偏差(recall bias)是資訊偏差的一種
- (B)健康工人效應(healthy worker effect)是資訊偏差的一種
- (C)一定低估研究結果
- (D)型二錯誤(type II error)是資訊偏差的一種

Ans: (A)

((B)資訊偏差 → 選樣偏差 (C)無法得知偏差的方向)

[p. 194]

(98)

在肝癌與抽煙關聯性的研究中，若得到肺癌的病人通常會誇大抽煙的情形，那麼這種偏差是何種？

- (A)世代研究中的選樣偏差
- (B)病例對照研究中的選樣偏差
- (C)無差別性分組資料偏差
- (D)有差別性分組資料偏差

Ans: (D)

(97)

有關分析性流行病學的敘述

(A)趨零偏差會高估 OR

(B)資訊偏差會低估 OR

(C)做病歷對照研究時因為受測者回憶暴露狀況有誤會造成選樣偏差

(D)以性別，年齡做配對病歷對照研究，可以減少因為性別年齡所造成的干擾作用

Ans: (D)

第 12 章 分析性流行病學研究之多變量分析  
授課老師：史麗珠

(99, 98)

請問何種方式可以求得調整後勝算比(adjusted odds ratio)？

- (A) Chi-square test
- (B) ANOVA
- (C) Linear regression
- (D) Logistic regression

Ans: (D)

[p. 205]

## 第 13 章 實驗性流行病學研究

授課老師：史麗珠

(98)

下列何者不適合做臨床試驗？

- (A)輸血量和胃部切除手術預後情形
- (B)服用維他命 C 對預防感冒的情形
- (C)音樂治療對焦慮的改善情形
- (D)針灸對腦部損傷患者的治療情形

Ans: (A)

(公共衛生核心課程基本能力測驗 98 年流行病學科考試試卷 第 11 題)

44

### 13.1 種類

(103)

欲探討第二期子宮頸癌新病患接受放射治療的療效，你會建議採用：

- (A)健保資料庫
- (B)長庚醫院資料庫
- (C)隨機分配、雙盲、安慰劑對照的臨床試驗
- (D)開放性、安慰劑對照的臨床試驗

Ans: (C)

[pp. 224-225]

### 13.3 盲性

(103)

在一個臨床試驗中，採用「雙盲(double blind)」的用意為：

- (A)確保實驗組與對照組之人數相同
- (B)降低抽樣之變異
- (C)保證實驗組與對照組數隨機抽樣而來
- (D)避免觀察者與受試者的偏差

Ans: (D)

[p. 228]

### 13.6 統計分析

(103)

下列何者只會出現在臨床試驗？

- (A)意圖治療分析(intention-to-treat analysis, ITT)
- (B)插補(impute)
- (C)人體試驗委員會(IRB)

(D)副作用(side effect)

Ans: (A)

[p. 233]

## Public Health Surveillance: Cause of Death as an Example

授課老師：呂宗學

46

(103\*)

制訂衛生公共政策，下列哪一種疾病應該要最優先處理？

- (A) 死亡率最高者
- (B) 盛行率最高者
- (C) 治療費用最低者
- (D) 容易預防者

Ans: (D)

(數大不一定美，可以預防才美。可以解決的公共問題最重要。)

(103\*)

下列哪一種死亡率指標包含了特定疾病的盛行率？

- (A) YPLL
- (B) DALY
- (C) ASDR(年齡別死亡率)
- (D) HALE(平均餘命)

Ans: (B)

(YPLL 重視夭壽、DALY 重視歹活。)

(103\*)

請問下面哪一結果指標是臨床流行病學比較關注的全人臨床結果指標(overall index of clinical outcome)？

- (A) 愛滋病患的 CD4 指標
- (B) B 型肝炎的病毒量指標
- (C) 糖尿病患的糖化血色素指標
- (D) 心臟衰竭病患的日常生活活動力指標

Ans: (D)

(病人的生活品質好轉比生物指標好轉重要。)

(103\*)

下面所列解釋檢驗結果異常時的考慮因素(explain the unusual result of a screening test)，哪一個因素最重要？

- (A) 疾病盛行率(disease prevalence)
- (B) 檢驗工具敏感度(sensitivity)
- (C) 檢驗工具特異度(specificity)
- (D) 檢驗工具測量偏差(measurement bias)

**Ans: (A)**

(即使檢測工具很好，若該疾病盛行率極低，所測得的陽性結果多半是偽陽性。)

(101, 100)

以下為某研究報告之數據：

**TABLE 1. Relation between Sociodemographic Characteristics and Minimal or Mild Endometriosis in Infertile Women**

Characteristic	Cases (N = 329)		Controls (N = 262)		POR*	95% CI†
	Number	%	Number	%		
Age (years)						
<25‡	18	5.5	28	10.7	1.00	
25–29	117	35.6	94	35.9	1.95	0.99–3.87
30–34	151	45.9	107	40.8	2.34	1.17–4.67
35–40	43	13.1	33	12.6	2.29	1.03–5.09
Education (years)						
≤12‡	110	33.4	81	30.9	1.00	
13–14	67	20.4	54	20.6	0.83	0.52–1.32
15–16	78	23.7	71	27.1	0.71	0.45–1.10
>16	74	22.5	56	21.4	0.82	0.51–1.31
Body mass index (kg/m <sup>2</sup> )						
<20.0‡	69	21.0	40	15.3	1.00	
20.0–24.9	192	58.4	142	54.2	0.78	0.50–1.22
≥25.0	68	20.7	80	30.5	0.49	0.30–0.82

\* Prevalence odds ratios (PORs) for age are adjusted for education, age at menarche, and obstetric history by multivariate unconditional logistic regression. PORs for education are adjusted for age according to the Mantel-Haenszel method.

† Ninety-five per cent confidence interval of the prevalence odds ratios (PORs).

‡ Reference category.

**TABLE 4. Relation between Life-Style and Minimal or Mild Endometriosis in Infertile Women**

Characteristic	Cases (N = 329)		Controls (N = 262)		POR	95% CI*
	Number	%	Number	%		
Caffeine intake (mg/day)						
0–99†	106	32.2	95	36.3	1.00†	
100–299	84	25.5	73	27.9	1.03	0.68–1.57
≥300	139	42.3	94	35.9	1.33	0.91–1.94
Alcohol intake (drinks/month)						
0†	56	17.0	57	21.8	1.00	
1–2	67	20.4	73	27.9	0.93	0.57–1.53
3–8	89	27.1	52	19.9	1.74	1.05–2.88
≥9	117	35.6	80	30.5	1.49	0.93–2.37

請問何者正確？



(A)年齡對輕微/輕度子宮內膜異位 (minimal or mild endometriosis)有一劑量效應，並且達統計顯著意義

(B)教育程度對輕微/輕度子宮內膜異位有正相關，並且達統計顯著意義

(C)喝咖啡對輕微/輕度子宮內膜異位有正相關，並且達統計顯著意義

(D)喝酒對輕微/輕度子宮內膜異位有一劑量效應，並且達統計顯著意義

Ans: (A)

期刊出處: Characteristics Related to the Prevalence of Minimal or Mild Endometriosis in Infertile Women -Bérubé, Sylvie; Marcoux, Sylvie; Maheux, Rodolphe (1998)

(101)

登革熱研究的最大詬病是？

目的：探討 2001~2003 年間台灣南部地區之登革出血熱的重要流行病學特徵，以利未來的登革熱防治。研究族群：2001~2003 全國登革熱確定病例數，以南部疫區醫院之陽性登革病患為研究族群。

表四 血清學診斷初次感染與二次感染與登革熱登革出血熱的關係

	DF	n=1299	DHF	n=136	p-value
初次感染	151	(94.38%)	9	(5.63%)	0.08
二次感染	1148	(90.03%)	127	(9.96%)	

DF登革熱；DHF登革出血熱

Ans: ??

(101, 100)

	Exposed subjects		Log-transformed score among the exposed		Odds ratio*,†	95% confidence interval*
	No.	%	Median	Min, Max		
Age 0–19 years (131 cases and 314 controls)‡						
Cases (all disease types)	20	15.3	1.98	0.40, 4.75	1.04	0.79, 1.38
Controls§	48	15.3	2.04	0.33, 4.49		
Acute lymphocytic leukemia cases	16	17.0	1.98	0.40, 4.75	1.21	0.89, 1.65
Controls§	33	14.1	1.85	0.46, 4.49		
Age 20–29 years (40 cases and 96 controls)						
Cases	14	35.0	3.15	1.72, 4.80	1.54	1.14, 2.09
Controls§	11	11.5	3.54	1.17, 4.79		

Distribution and odds ratios\* for leukemia, Kaohsiung, southern Taiwan, Republic of China, 1997–2003

Residential Exposure to Petrochemicals and the Risk of Leukemia: Using Geographic Information System Tools to Estimate Individual-Level Residential Exposure

原論文表格：<http://aje.oxfordjournals.org/content/164/3/200/T4.expansion.html>

簡答題：此表格呈現最大的錯誤在於？

Ans: The table doesn't indicate what the exposure is.

(100)

期刊出處：The Impact of Personality on Depression among University Students in Taiwan Shu-Man Chang<sup>1,2</sup>, MS; Daniel W. Law<sup>3</sup>, PhD; Her-Kun Chang<sup>2</sup>, PhD

給了一個憂鬱症的表格問簡答：問哪裡錯誤最嚴重？

Ans: The correlation coefficients are not within the 95% confidence intervals.