

公共衛生核心課程基本
能力測驗

流行病學
考試試卷

中華民國 108 年 9 月 7 日

公共衛生核心課程基本能力測驗

108 年流行病學考試試卷

一、選擇題 (答案 4 選 1，每題 2 分，共 50 題)

1. 以下有關流行病學的研究範圍的敘述，何者有誤？
 - (A) 流行病學可探討慢性病；
 - (B) 流行病學可探討天然災害、工業災害，交通事故所造成的傷害；
 - (C) 流行病學可探討藥物成癮、自殺等議題；
 - (D) 流行病學可探討藥物於實驗老鼠之毒理反應
2. 假設糖尿病的危險因子不變，當糖尿病的醫療水準提升後，發生率與盛行率有何改變？
 - (A) 發生率不變，盛行率不變
 - (B) 發生率上升，盛行率上升
 - (C) 發生率不變，盛行率上升
 - (D) 以上皆非
3. 疾病的年齡別發生率呈現雙高峰的現象，可能的原因是？
 - (A) 該疾病本體，實際上包括了兩種全然不同的疾病。
 - (B) 相同的致病原但其發生的病灶並不相同。
 - (C) 兩種不同的病因引起相同的疾病。
 - (D) 以上皆是
4. 許多研究發現大約 85% 的肺癌病人是因抽菸所引起，此測量值為下列何者？
 - (A) An incidence rate
 - (B) An attributable proportion
 - (C) A relative risk
 - (D) A prevalence risk
5. 有關「率(rate)」與「危險(risk)」之敘述，何者為非？
 - (A) risk 為群體之測量且有時間單位
 - (B) risk 的敘述需先界定觀察時間
 - (C) rate 適合用來評估動態族群之疾病狀況
 - (D) risk 與 rate 間可以特定公式互相轉換
6. 美國一個全國營養調查研究，評估 40 歲以上民眾身體健康及營養狀態，研究分析血液硒濃度對周圍血管疾病是否相關。研究結果發現，若將血清硒濃度以四分位(quartile)分組後，將所有干擾因子進行控制，則發現四分位之第二、三及四組相較於第一組(最低濃度)，其危險對比值分別為 0.72 (95% 信賴區間: 0.37, 1.42), 0.58 (95% 信賴區間: 0.28, 1.19), and 0.69 (95% 信賴區間: 0.36, 1.41)。請依以上研究之描述，你認為血液硒(selenium)濃度對於周圍血管疾病之關係為何？

- (A) 研究發現血液硒濃度與周圍血管疾病沒有顯著相關
- (B) 研究發現血液硒濃度對周圍血管疾病有顯著保護作用
- (C) 研究發現血液硒濃度對周圍血管疾病有顯著危險性
- (D) 研究發現血液硒濃度與周圍血管疾病有顯著劑量趨勢效應
7. 為探討社區、個人行為、臨床生化、基因多型性對疾病之致病危險，下列何者為最佳模式？
- (A) 螺狀模式
- (B) 三角模式
- (C) 網狀模式
- (D) 輪狀模式
8. 以下那個法則並非 John Stuart Mill 提出，用以推論因果關係的邏輯法則？
- (A) 一致法 (method of agreement)
- (B) 共變法 (method of concomitant variation)
- (C) 差異法 (method of difference)
- (D) 演繹法 (method of deduction)
9. 吸菸、肥胖、有高血壓、高血脂等問題者比較容易罹患冠狀動脈心臟病，但不一定都會罹患，而沒有這些因子者也有可能罹患冠狀動脈心臟病，因此這些因子是冠狀動脈心臟病的：
- (A) 充要因子 (sufficient and necessary causes)
- (B) 促成因子 (contributing causes)
- (C) 充分因子 (sufficient causes)
- (D) 必要因子 (necessary causes)
10. 如果某一研究要檢定雌激素(estrogen)與子宮內膜癌的相關性，作者在統計分析時決定以單尾小於 0.05 為具統計學差異，其假設為何？
- (A) 暴露比例呈常態分布
- (B) 預期雌激素是子宮內膜癌的原因
- (C) 雌激素是子宮內膜癌成直線相關
- (D) 需避免第二類錯誤(type II error)
11. 以下哪一項不是病例對照研究法所可能發生的問題？
- (A) 危險因子及疾病之間的時序性不易確定
- (B) 容易發生回憶偏差
- (C) 容易發生選擇性偏差
- (D) 因為進行單盲法而造成偏差
12. 自 2002 年 Women Health Initiative (WHI) 針對雌性素合併黃體素之荷爾蒙療法研究報告出版後，停經女性使用荷爾蒙療法情形就逐漸減少，而乳癌發生率也近年來有下降趨勢，但兩者因果關係仍不清楚。本研究想評估使用荷爾蒙療法以及停藥後對於女性乳癌發生率的影響，以 50-79 歲同意參加 WHI 研究的停經女性為對象，這些女性經隨機分派後，共有 7854 位接受荷

爾蒙療法的女性，及 7533 位接受安慰劑療法(placebo group)的女性，由 1993 年 10 月起皆接受長達 5 年以上荷爾蒙處方，2000 年之後兩組皆停止處方，並繼續追蹤至 2005 年。研究發現，開始接受荷爾蒙療法婦女在兩年內的乳癌危險性，相較於安慰劑組僅有些微上升，但在 5 年後則有顯著增加；而且上升趨勢則在停藥後則有快速下降的情形，控制了過去乳房攝影情形，停藥後的發生率仍是明顯下降。(參考 N Engl J Med 2009;360:573-87.)

下列那一測量指標最適合用來評估上述研究目的？

- (A) 危險對比值(Odds ratio)
 - (B) 回歸係數 (regression coefficient)
 - (C) 標準化死亡比(SMR)
 - (D) 相對危險性(Relative risk)
13. 某一追蹤型研究顯示，高塑化劑暴露者比低塑化劑暴露者罹患乳癌之風險為 2.5 倍，且統計學 P 值 < 0.05。下列陳述何者為誤？
- (A) 塑化劑暴露與罹患乳癌有關
 - (B) 高與低塑化劑暴露者罹患乳癌之風險不同
 - (C) 塑化劑暴露引起乳癌
 - (D) 以上皆非
14. 下列何者不是病例對照研究法的優點？
- (A) 對於發生率很低的疾病，研究實務上較世代研究法容易進行，成本也較低
 - (B) 可同時研究許多不同的暴露是否為某一新興疾病的危險因子
 - (C) 適於探討稀有的 (rare) 暴露
 - (D) 對於從暴露到發病之間隔很長 (long induction period) 的疾病，在短時間內即可檢驗某特定暴露是否為發病之危險因子
15. 欲得知台北市 15-45 歲民眾糖尿病發生率 (incidence rate) 的確切數值。應使用何種研究設計？
- (A) 橫切面研究法 (cross-sectional study)
 - (B) 世代研究法 (cohort study)
 - (C) 個案對照研究法 (case-control study)
 - (D) 疫情監控 (surveillance)
16. 公共衛生官員宣稱透過臨床教育訓練來提高醫護人員避免針扎事件發生的技能，可以在 10 年間每 5000 名醫護人員降低 10 名 C 型肝炎病例的發生。此一數據是：
- (A) 醫護人員發生 C 型肝炎導因於針扎事件之可歸因危險性(attributable risk)
 - (B) 醫護人員發生 C 型肝炎導因於針扎事件之相對危險性(relative risk)
 - (C) 醫護人員發生 C 型肝炎導因於針扎事件之累積發生率(cumulative incidence)

- (D) 醫護人員發生 C 型肝炎導因於針扎事件之盛行率(prevalence rate)
17. 進行一糖尿病治療的臨床試驗，欲針對輕度症狀糖尿病人給予飲食控制與降血糖藥的治療方式，評估血糖控制情形。為降低結論的偏差，不採用下列哪一原則？
- (A) 研究對象採高教育程度之志願受試者
- (B) 採用雙盲(double blind)程序
- (C) 增加使用安慰劑的對照組
- (D) 研究對象隨機分派至不同組別
18. 分析世界各國國民的平均脂肪攝取量與大腸癌發生率之相關，研究若發現國民每人平均脂肪攝取量較高者，大腸癌發生率也較高，所以推論脂肪攝取是導致大腸癌的原因。請問，你對此推論的看法為何？
- (A) 錯誤，因為各國資料的正確性不同
- (B) 錯誤，因為可能有選擇性偏差
- (C) 錯誤，因為可能有生態謬誤
- (D) 錯誤，因為並未呈現出統計檢定數值
19. 下列何者可由世代研究估計？
- (A) 發生率；
- (B) 相對危險性 (Relative Risk)；
- (C) 危險對比值 (Odds ratio)；
- (D) 以上皆是
20. 某一研究者研究喝酒與心肌梗塞之間的相關性，其根據某一社區內共有 4,000 位兩性居民的樣本作長期的追蹤，喝酒暴露史是以問卷獲得，並且在一開始作記錄，而心肌梗塞的死亡狀況則是以死亡證明書的記載為確立的標準。此研究者在追蹤 15 年之後的資料建構如下表：

	暴露組(人數=2,000)	非暴露組(人數=2,000)
發病案例	140	100
追蹤的人年	30,000	30,000

- 本研究的設計為何？
- (A) 生態相關研究(ecological study)
- (B) 橫斷式研究(cross-sectional study)
- (C) 世代研究(cohort study)
- (D) 案例對照研究(case control study)
21. 進行病例對照研究法，分析某個危險因子的危險對比值時，資料分析時應採用何種統計模式？
- (A) linear regression
- (B) Cox regression
- (C) Poisson regression

(D) logistic regression

22. 2011.7 某研究者欲開始一研究計劃，預計從其服務醫院之 2001.1-2012.12 年病歷資料庫中，研究找出過去有無服用 A 藥物的病患是否和其日後接受洗腎治療有關？此一研究設計為何？
- (A) 前瞻性世代研究
(B) 回溯性世代研究
(C) 結合前瞻性和回溯性世代研究（雙向世代研究）
(D) 病例對照研究
23. 承上題，下列何者非此研究設計法之主要優點？
- (A) 較病例對照研究法更快收集疾病組人數
(B) 能夠準確評估可能暴露時間長短
(C) 回憶偏差會少於病例對照研究法
(D) 可以同時觀察多種疾病產生
24. 一研究，探討糖尿病與胰臟癌的相關，共有300個胰臟癌病人，與600個年齡、性別、社經因素配對的非胰臟癌對照病人。結果如下（表格中數值是人數）：

	胰臟癌病人	對照組
有糖尿病	150	200
無糖尿病	150	400
總人數	300	600

以下敘述何者正確？

- (A) 糖尿病人罹患胰臟癌之勝算比(odds ratio)為2
(B) 糖尿病人罹患胰臟癌之相對危險性(relative risk)為2
(C) 糖尿病對發生胰臟癌的可歸因危險性為156/1000人
(D) 本研究不是世代研究，不適宜探討糖尿病與胰臟癌的相關性
25. 世代追蹤研究若有個案漏失 (loss to follow up)的情況，可用下述哪種分析方法？
- (A) conditional logistic regression
(B) Linear regression
(C) meta-analysis
(D) Cox regression
26. 有關於自然實驗(Natural Experiment)研究的描述，下列何者有誤？
- (A) 第一位進行此研究方法的學者是 John Snow
(B) 介於實驗與觀察之間的流行病學研究
(C) 被研究對象是被動的暴露到危險因子
(D) 研究者可以操縱暴露因子的暴露頻率與數量

27. 病例对照研究中的匹配(matching)會導致：
- (A) 匹配因子與暴露無相關
 (B) 匹配因子與對照組的暴露狀況無相關
 (C) 匹配因子與疾病無相關
 (D) 對未暴露的個案，匹配因子與疾病間無相關
28. 在台灣各鄉鎮家戶訪視，進行因腦中風失能的盛行率調查，則所獲資料最佳應用是在？
- (A) 老人居家護理的人力需求之評估
 (B) 腦中風罹病危險因子的評估
 (C) 死因的評估
 (D) 以上均可
29. 某流行病學家，若想探討某個基因多型性，是否會導致肺癌，找了一組肺癌患者和一組正常人，比較這兩組人該基因型之分布差異的研究方法，此為何種流行病研究方法？
- (A) 世代研究法 (cohort study)
 (B) 病例对照研究法 (case-control study)
 (C) 橫斷式研究法 (cross-sectional study)
 (D) 臨床試驗研究法 (clinical trial)
30. 在一個日本移民到美國的研究，得到某疾病的標準化死亡率比(SMRs)如下：

族群	標準化死亡率比
居住於日本的日本人	100
日本移民	104
日本族裔的兒童	109
美國白人	510

上述的發現的可能解釋為何？

- (A) 環境因素及移民文化因素有相關
 (B) 影響標準化死亡率比(SMRs)的主要原因為遺傳因素
 (C) 影響標準化死亡率比(SMRs)的主要原因為環境因素
 (D) 某疾病死亡證書的國際編碼差異為標準化死亡率比(SMRs)差異之主要因素
31. 流行病學研究中處理干擾因子(Confounders)，在研究設計階段常採用哪些方法？
- (1) 分層分析 (2) 年齡標準化 (3) 採用足夠的樣本數 (4) 迴歸分析 (5) 配對
 (6) 限制法
- (A) 1, 2, 3, 4, 5, 6
 (B) 1, 2, 4, 5, 6
 (C) 1, 2, 4

(D) 5, 6

32. 依性別分層：暴露與疾病的關係如下

		男性				女性			
		D	\bar{D}			D	\bar{D}		
E	240	560	E	150	50	200			
\bar{E}	25	175	\bar{E}	400	400	800			
265		735	550		450	1000			

請問性別在暴露 (E) 與疾病 (D) 扮演的角色?

- (A) 沒有交互作用，沒有干擾作用
(B) 沒有交互作用，有干擾作用
(C) 有交互作用，沒有干擾作用
(D) 有交互作用，有干擾作用
33. 在某項會議期間發生原因未明呼吸道疾病，為了評估該疾病的侵襲率 (attack rate)，從會議參與者住宿的旅館隨機選取一些房客調查其發病情形。在這項調查中，關於隨機取樣正確的敘述為
- (A) 可找到所有的患者
(B) 可去除隨機誤差(random error)
(C) 可控制隨機變異(random variation)
(D) 可避免選樣偏差(selection bias)
34. 生態謬誤是指什麼？
- (A) 是評估大樣本的暴露(exposure)，而非評估小樣本
(B) 是評估大樣本的結果(outcome)，而非評估小樣本
(C) 是探討暴露與結果間的相關性，而非探討其時序性
(D) 以一個族群的特徵來描述該族群個案的特性時所產生的偏差
35. 一個世代研究若是追蹤研究對象的時間很長的話，經常會有樣本失去追蹤的問題，一旦樣本失去追蹤的比例過高，研究結果便容易產生
- (A) 訊息偏差
(B) 干擾偏差
(C) 回憶偏差
(D) 選樣偏差
36. 有關於配對(matching)之病例對照研究，下列描述何者錯誤？
- (A) 匹配因子必須是干擾因子
(B) 在病例對照研究中採用匹配的目的，是為了增加研究效率(efficiency)
(C) 如果匹配因子是中間變項(intermediate variable)，會高估相對危險性
(D) 如果匹配因子是中間變項(intermediate variable)，會高估相對危險性

- (D) 被匹配的因子仍可以評估它與其他危險因子之交互作用
37. 有關年齡標準化，下述何者錯誤？
- (A) 可以用於死亡率長期趨勢的研究，但不適用於跨國比較
 - (B) 有直接法和間接法兩種方法，各有其優缺點
 - (C) 可以用布阿松迴歸 (Poisson regression) 進行年齡標準化
 - (D) 繪製台灣地區癌症死亡率地圖時，最好先進行年齡標準化
38. 欲控制年齡的干擾作用，下列何種作法適當？
- (A) 計算年齡別的率
 - (B) 計算年齡標準化的率
 - (C) 針對年齡進行配對
 - (D) 以上皆是
39. 下列控制干擾因子(confounder)的方法何者錯誤？
- (A) 將干擾因子於統計模型中排除
 - (B) 分層分析(stratification)
 - (C) 將干擾因子調整於統計模型中
 - (D) 收案時針對特定干擾因子進行限制(restriction)
40. 效度好而信度不好，下列何者為是：
- (A) 誤差來源是隨機性誤差
 - (B) 誤差來源是系統性誤差
 - (C) 誤差來源兩種都有
 - (D) 精確度很好
41. 請選出正確的敘述：①傳染病與慢性病皆可能有季節變動②流行病學趨勢呈現週期性的變動，必然屬傳染病③慢性病可能會呈現時地聚集的現象④只要發現家族聚集現象，必然為傳染病：
- (A) ①②③④
 - (B) ①③
 - (C) ②④
 - (D) ①④
42. 就社區醫學的觀點來看，傳染病病人的早期診斷治療，對於社區中的可感染宿主是屬於
- (A) 初段預防
 - (B) 次段預防
 - (C) 末段預防
 - (D) 以上皆非
43. 甲和乙兩種診斷方法比較，甲法之 Receiver Operating Characteristic (ROC) 曲線下的面積較大，表示：
- (A) 甲法的準確度(accuracy)較高
 - (B) 甲法的特異度(specificity)較高

- (C) 甲法的敏感度 (sensitivity) 較高
(D) 甲法的信度 (reliability) 較高
44. 關於新藥臨床試驗之雙盲(double-blind)設計，何者為是？
(A) 主持人與資料分析者都不知受試者組別
(B) 受試者與醫護人員都不知受試者組別
(C) 家屬與醫護人員都不知受試者組別
(D) 資料分析者與受試者都不知受試者組別
45. 下列有關傳染病學流行曲線的敘述何者正確：
(A) 具傳染力的時間越短則曲線呈現為低闊峰
(B) 有效的接觸率低則則曲線呈現為高狹峰
(C) 具感受性宿主(susceptible host)密度越高則曲線呈現為高狹峰
(D) 流行曲線在上升時為陡峭，短時間內達高峰後便緩降，可高度懷疑是病媒性傳染病
46. 何種情況適合進行疾病篩檢？
(A) 族群中的疾病盛行率很低時
(B) 疾病的致死率很低時
(C) 疾病自然史會因為治療而縮短時
(D) 疾病的診斷標準很明確，然而治療的效果不明時
47. 下列何者敘述錯誤？
(A) 傳染代隔越長，疾病流行曲線越趨於慢而緩
(B) 集團免疫力高的族群，疾病流行曲線會較平緩
(C) 二次侵襲率越高，疾病流行曲線也越平緩
(D) 集團免疫力下降至限界密度(threshold density)，於是流行即告發生
48. 下列何種流行曲線是單一暴露共同感染的特徵？
(A) 流行曲線陡升陡降且向右偏斜
(B) 流行曲線平緩
(C) 流行曲線受到傳染代隔和二次侵襲率的影響
(D) 以上皆非
49. 篩檢計畫可能的偏差原因，下列何者為是？
① 志願者偏差 (Volunteer bias)
② 預後選擇偏差 (Prognostic selection)
③ 前導時間偏差 (Lead time bias)
④ 過度診斷偏差 (Overdiagnosis bias)
(A) ①+③
(B) ①+②+③+④
(C) ①+②+③
(D) ①+④
50. 某山地鄉學校未施行過水痘疫苗注射，該校學生自三月起爆發水痘流行，一

直持續到六月。今欲估算學生得水痘的風險(probability or risk)，應以何者為分母？

- (A) 流行期完全結束時的可能感染學生總數(如：九月)
- (B) 流行初期的可能感染學生總數(如：三月)
- (C) 流行期中程時的可能感染學生總數(如：四月底、五月初)
- (D) 全程流行期可能感染學生的平均數