

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 107 年 9 月 8 日

公共衛生核心課程基本能力測驗

107 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. A 城市人口數為 100000 人，在 1990 年時共有 1000 人死亡，其中有 60 人死於結核病(50 名男性及 10 名女性)。假如在 1990 年時，所有的 300 名結核病患者都被衛生機關找到，包括 200 名男性及 100 名女性，則 A 城市之結核病死亡率為
(A) 60×10^{-5}
(B) 300×10^{-5}
(C) 200×10^{-3}
(D) 無法從上列資料計算
2. 一項氣喘的病例 n=500)對照(n=500)研究顯示，200 名病例和 100 名對照的家人抽菸，發生氣喘的絕對危險(absolute risk, incidence)是：
(A) 40%
(B) 20%
(C) 10%
(D) 無法預測
3. 本研究中在推論”平均收入不同與糖尿病死亡率有無因果關係”時要注意？
(A) 應考慮暴露與疾病之時序性
(B) 應以個人來取代以國家為研究對象
(C) 應控制更多干擾因子，如卡洛里攝取量等
(D) 以上皆正確
4. 在長期追蹤觀察 1000 名 B 型肝炎病毒表面抗原帶原者 10 年後(假設無人失去追蹤)，有 40 名肝癌病例發生，B 型肝炎病毒表面抗原帶原者肝癌的罹患率為：
(A) 年平均發生率=4%
(B) 年平均盛行率=4%
(C) 年平均發生率=0.4%
(D) 年平均盛行率=0.4%

5. 死亡率長期趨勢的研究中，因死亡分類的改變對死亡率造成的影響，通常為下述何者？
- (A) 年齡效應。
 - (B) 年代效應。**
 - (C) 出生世代效應。
 - (D) 人口老化效應。
6. 何種疾病模式可用來說明多重病因在多階段致病過程中所扮演的互動角色？
- (A) 三角模式(Epidemiological triangle)
 - (B) 網狀模式(Web of causation)
 - (C) 輪狀模式(Epidemiological wheel)
 - (D) 螺狀模式(Epidemiological spiral)**
7. 判定因果關係不可或缺的條件為下列何者？
- (A) 相關性強度(Strength of the association)
 - (B) 劑量效應關係(Dose-response relationship)
 - (C) 正確的時序性(Temporal relationship)**
 - (D) 生物學的贊同性(biological plausibility)
8. 在一項胰臟癌之病例對照研究中，病例組有 17%的病人被診斷出糖尿病，而對照組以年齡、性別、種族和其他相關特性配對，有 4%的病人患有糖尿病。此研究結論為糖尿病是胰臟癌之主要病因。
- (A) 或許不正確，因為沒有控制組
 - (B) 或許不正確，因為無法建立糖尿病和胰臟癌開始之時序性**
 - (C) 或許不正確，因為在胰臟癌病例中無法完全確定糖尿病
 - (D) 或許不正確，因為在未患有糖尿病之研究對象中，較能完全確定胰臟癌
9. 下列關於移民比較研究的敘述，何者為非？
- (A) 移民面臨廣泛的文化與適應壓力，因此疾病率較移民國居民高**
 - (B) 比較相同種族在不同地區的疾病率，可以瞭解地理因素對於疾病的作用
 - (C) 移民是高度自我選擇的團體，缺乏族群代表性
 - (D) 可以探討遺傳與環境的互動

10. 吸菸、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，則這些因子是冠狀動脈心臟病的：
- (A) 貢獻因子(contributing causes)
 - (B) 充分因子(sufficient causes)
 - (C) 必要因子(necessary causes)
 - (D) 充要因子(sufficient and necessary causes)
11. 以下有關病例對照研究法，何項是對的？
- (A) odds ratio (OR)主要是用來估計發生率(incidence)
 - (B) 以 odds ratio (OR) 為主要計算指標
 - (C) 適用於常見疾病
 - (D) 屬於橫斷研究。
12. 下列關於在一項有實驗藥物及安慰劑的臨床試驗中，應用”intention-to-treat”(簡稱為 ITT)分析法的敘述何者為真？
- (A) ITT 分析法比較在整個試驗過程中，實際接受實驗藥物及安慰劑等兩組之治療結果。
 - (B) ITT 分析法比較在試驗過程中，被分派到實驗藥物組及安慰劑治療等兩組之治療結果，並不考慮受試者實際上是接受實驗藥物或安慰劑治療。
 - (C) ITT 分析法排除被分派到安慰劑組但卻接受實驗藥物治療之受試者。
 - (D) ITT 分析法排除分派到實驗藥物組但實際上並未接受實驗藥物治療之受試者。
13. 下列哪項因素是在確定臨床試驗的結果是否為真(valid)的最重要因素？
- (A) 研究組與安慰劑組的樣本數一樣大
 - (B) 追蹤率達 100%
 - (C) 對受試者實施有效的隨機分派(effective randomization)
 - (D) 母體有相當高的疾病發生率
14. 影響癌症死亡率的長期變化的因素，下列敘述何者為是
- (A) 危險因子暴露的變化
 - (B) 人口結構的變遷
 - (C) 診斷技術的進步
 - (D) 以上皆是

15. 下列為 1976 年 Miettinen 提出之個案對照研究設計之觀點，何者為非？
- (A) 需具有罕見疾病之假設
 - (B) 對照組的取樣 (sampling) 應針對產生個案 (case) 的來源族群 (source population) 人年進行隨機抽樣
 - (C) odds ratio 可用來估計 incidence rate ratio
 - (D) 可以做前瞻性 (prospective) 研究
16. 藥廠每年均花費大量金額於新藥開發上，在實證醫學的角度上，以何種研究方法評估新藥的療效最適合？
- (A) 世代研究(Cohort study)
 - (B) 病例對照研究(Case-control study)
 - (C) 隨機臨床試驗(Randomized clinical trial)
 - (D) 基因體學研究(Genomic study)
17. 某研究以 150 名肝癌確診病例和 150 名社區對照來探討 C 型肝炎病毒感染與罹患肝癌的關聯性。結果發現 15 名病例及 3 名對照為 C 型肝炎病毒抗體陽性。肝癌病例感染 C 型肝炎病毒的勝算值(odds)為：
- (A) 0.11
 - (B) 0.50
 - (C) 5.00
 - (D) 5.40
18. 某一世代追蹤研究發現在 10 年追蹤期間，抽菸者冠狀動脈心臟病的發生率為 28/每千人年，而不抽菸者的發生率為 17.4/每千人年。那麼對於抽菸者而言，冠狀動脈心臟病的可歸因危險百分比(attributable risk percent in the exposed group)為：
- (A) 17.6%
 - (B) 10.6%
 - (C) 37.9%
 - (D) 1.61%
19. 某項流行病學研究的結果發現：肺癌患者有 80%的人有抽煙，而參加健康檢查的健康人中，有 30%的人有抽煙。請問這是屬於何種流行病學研究？
- (A) 回溯性
 - (B) 描述性
 - (C) 實驗性
 - (D) 前瞻性

20. 下列是一個病例對照研究 10 名病例 10 對照結果(E: Exposure 暴露, N: Non-Exposure 非暴露)

Cases	Controls
E	N
E	E
N	N
E	N
N	E
N	N
E	N
E	E
E	N
N	N

下列何者是用配對法(matched)估計的危險對比值(Odds ratio)？

- (A) 2.5;
(B) 3.5
(C) 4.0
(D) 4.5
21. 下列何種研究探討罕見暴露的健康危害，效率不高？
(A) 以族群或社區世代為基礎的世代研究。
(B) 病例對照研究。
(C) 以暴露或職業世代為基礎的世代研究。
(D) A 和 B。
22. 某職業病醫師想探討工廠勞工吃檳榔和口腔疾病可能的相關性，他在某工廠內問了每個工人是否有吃檳榔的習慣，同時請一個牙醫檢查口腔疾病，請問這是一個什麼樣的研究？
(A) 個案對照研究(case-control study)
(B) 橫斷研究(cross-sectional study)
(C) 臨床試驗研究(clinical trial)
(D) 世代研究(cohort study)

23. 在追蹤研究中探討疑似危險因子在疾病病因所扮演的角色時，下列何者為正確？
- (A) 比較的二群人的人數要一樣
- (B) 一開始有病與沒病的人在此疑似危險因子有相同的危險性
- (C) 有暴露與沒暴露於此疑似危險因子的研究對象須具有一般民眾的代表性
- (D) 在有暴露與沒暴露於此疑似危險因子的研究對象在可能的干擾因子的分布需相似
24. 在一小型 pilot 研究，收集 12 位婦女有子宮內膜癌及 12 位無疾病的婦女，詢問她們是否使用女性荷爾蒙的治療，無疾病的婦女是根據有病婦女的年齡、種族、體重及生產子女數目作配對。請由下列各種研究設計選出正確的選項：
- (A) Cross-sectional study
- (B) Concurrent cohort study
- (C) Retrospective cohort study
- (D) Case control study
25. 病例對照研究法中，對照組的選擇，下列何者錯誤？
- (A) 可自病例個案求診之同一家醫院，選取對照組
- (B) 可自病例個案居住之同一鄰里，選取對照組
- (C) 可自病例個案同一危險因子暴露程度的個案中，選取對照組
- (D) 可自病例個案之兄弟姐妹中選取對照組
26. 下表為一探討糖精(artificial sweetener)與膀胱癌(bladder cancer)病例對照研究之研究結果。

Artificial sweetener use	Cases	Controls	Total
Never	100	300	400
Ever	200	200	400
Total	300	500	800

根據上列數據，計算曾經食用過糖精者罹患膀胱癌的危險性(risk)為

- (A) 0.25
- (B) 0.3
- (C) 0.5
- (D) 無法計算。

27. 一項探討吸菸與肺癌之關係的病例對照研究，研究者比較了 172 位肺癌個案與 344 位非胸部部位之癌症個案的過去吸菸史。研究者為何選取非胸部部位之癌症個案為對照組？
- (A) 配對癌症病症，減少癌症併發症所引起的干擾
 - (B) 探討吸菸對肺部及其他部位之癌症是否具有異質性的罹病風險**
 - (C) 非胸部部位之癌症個案的吸菸率可以代表族群的吸菸率
 - (D) 配對癌症患者的各種人口學因子
28. 下列何者**不是**研究者在病例對照研究中，選擇配對變項需考量的因素？
- (A) 配對變項對於疾病的主要作用(main effect)無法估計
 - (B) 配對變項與其他危險因子無法進行交互作用分析**
 - (C) 過度匹配會影響危險因子作用的估計
 - (D) 匹配變項若為危險因子引發疾病的中間變項，會嚴重低估疾病相對危險性
29. 下列何者**非**隨機分派臨床試驗的潛在好處？
- (A) 研究組別之間可比較性的機率增加
 - (B) 特定治療的自我選擇性被排除
 - (C) 研究的外部效度被增加**
 - (D) 下一個研究個案被分配到何組無法被預測
30. 世代追蹤研究與病例對照研究設計，此兩種研究類型主要的差異在於？
- (A) 世代追蹤研究可以計算發生率**
 - (B) 病例對照研究可以計算相對危險性(relative risk)
 - (C) 世代追蹤研究是以研究對象是否患有該病為開始
 - (D) 病例對照研究是以研究對象是否暴露為開始

31.

	未抽菸	有抽菸
未酗酒	1×10^{-5}	5×10^{-5}
有酗酒	2×10^{-5}	9×10^{-5}

上表為抽菸與酗酒對口腔癌之假想累積發生率，兩者對於口腔癌交互作用，下列敘述何者正確？

- (A) 加成協同(synergistic)，累乘協同
 - (B) 加成協同，累乘獨立(independent)
 - (C) 加成協同，累乘頡頏 (antagonistic)
 - (D) 加成獨立，累乘頡頏
32. 下列有關錯誤分組(misclassification)的敘述何者是錯誤的：
- (A) 若為非特異性(non-differential)錯誤分組則可能會低估相關的強度
 - (B) 在控制特異度不變的情況下，若診斷工具的敏感度越高，則因錯誤分組所造成的偏差越小
 - (C) 在控制敏感度不變的情況下，若診斷工具的特異度越高，則因錯誤分組所造成的偏差越大
 - (D) 若診斷工具的敏感度及特異度已知，非特異性錯誤分組所造成的結果可以進一步經調整後得到正確的相關的強度
33. 使用長期追蹤的研究設計討論吸煙與肺癌之相關性，假如重度吸菸者於研究完成前失去追蹤，則吸菸對肺癌的危險性估計將會如何？
- (A) 減弱
 - (B) 不變
 - (C) 增強
 - (D) 改變，但減弱或增強無法確認

34. 下列關於危險因子交互作用(effect modification)的敘述，何者正確？
- (A) 研究發現有機食品攝取量與死亡風險的相對危險性是 0.6，按照性別分層後發現男性研究個案之相對危險性是 1.2，而女性研究個案之相對危險性是 0.4；性別可能是交互作用因子
 - (B) 研究發現性別是交互作用因子，應針對性別加以調整(adjustment)，以避免研究偏差
 - (C) 在研究設計階段，配對(matching)是調整交互作用因子的方法
 - (D) 研究結果發現不調整性別之相對危險性估計值與性別調整之相對危險性估計值有顯著差異，可以認定性別是交互作用因子

35. 一研究顯示老年人骨折的發生率受到兩危險因子 A、B 的影響，發生率 (1/10,000)的資料如下。

		危險因子 A	
		有	無
危險因子 B	有		11
	無	18	5

在累乘(multiplicative)模式的交互作用下，同時有兩危險因子 A、B 存在時，發生老年人骨折的相對危險性(relative risk)為？

- (A) 7.9
 - (B) 3.6
 - (C) 2.2
 - (D) 1.0
36. 下列何者可用來控制外在因子的干擾作用？
- (A) 限制研究對象。
 - (B) 匹配。
 - (C) 分層分析。
 - (D) 以上皆是。
37. 在探討暴露與疾病之關係，其粗勝算比(crude odds ratio)為 1.2，男性及女性分層後之勝算比分別均為 5.7，則性別角色如何？分析時需不需調整？
- (A) 不是干擾因子，但必須調整
 - (B) 是干擾因子，且必須調整
 - (C) 不是干擾因子，也不必調整
 - (D) 是干擾因子，但不必調整

38. 下述何種方法無法降低選樣偏差的發生？
- (A) 發展客觀明確的選樣定義
 - (B) 在進行病例對照研究時，讓對照組的來源多元
 - (C) 在進行病例對照研究時，評估醫療照護的可近性是否在所定義的收案區域內有所差異
 - (D) 讓訪員不知道所收案之對象其研究疾病之狀態
39. 下述何種方法無法解決病例對照研究中回憶偏差的問題？
- (A) 將病例對照研究架構在一個已經進行的世代研究中
 - (B) 將暴露與否以血液或是尿液中的生物標記取代
 - (C) 進行雙盲試驗
 - (D) 上述方法皆可解決回憶偏差
40. 某流行病學家欲研究黃麴毒素與 B 型肝炎病毒感染對於肝癌發生危險的關係，結果發現，若只暴露於黃麴毒素會有 3 倍的肝癌發生危險；若僅有 B 型肝炎病毒感染則有 7 倍的肝癌發生危險，當兩種暴露皆存在時，則有 21 倍的肝癌發生危險，請問黃麴毒素與 B 型肝炎病毒感染兩者對於肝癌發生危險的關係為何？
- (A) 為獨立作用
 - (B) 為相加模式的交互作用
 - (C) 為相乘模式的交互作用
 - (D) 兩者皆與肝癌的風險無關
41. 下列敘述那些是正確的？(1)敏感度=1-假陽性率，(2)陽性預測值是指檢查呈陽性的人當中，有多少百分比真正有病，(3)系列檢定可以提高敏感度，(4)平行檢定可以提高特異度。
- (A) 12
 - (B) 1234
 - (C) 2
 - (D) 234
42. 針對盛行率高的族群進行疾病篩選時，請問下列何者也會愈高？
- (A) 敏感度 (Sensitivity)
 - (B) 偽陽性率 (False positive rate)
 - (C) 特異度 (Specificity)
 - (D) 陽性預測值 (Positive predictive value)

43. 某 HIV 唾液檢驗試劑在北部某戒治所收容的 100 位靜脈注射海洛因藥癮者測試的結果如下：請問該 HIV 唾液檢驗試劑在靜脈注射海洛因藥癮者中的陽性預測值(Positive predictive value)為何？

	以西方墨點法確認診斷	
唾液檢驗反應	HIV 陽性	HIV 陰性
陽性	40	6
陰性	1	53

- (A) 90%
(B) 98%
(C) 87%
(D) 60%
44. 關於正確的防疫隔離政策，何者為是？
(A) 必須將傳染病患與其他人分隔開來
(B) 不可將傳染病患與尚未感染者強制放在一起檢疫(quarantine)，以免造成交叉感染與無謂的人命損失
(C) 應掌握時效，在疫情最早階段即展開防疫隔離
(D) 以上皆是
45. 將同一個疾病篩檢診斷工具應用於兩族群 A 和 B，結果發現在族群 A 中檢測結果為陽性者中，偽陽性者所佔比例較其應用於 B 族群中為高，請問最合理的可能原因為：
(A) 此診斷工具在 A 族群應用時具有較低特異度
(B) 此診斷工具在 B 族群應用時具有較高敏感度
(C) 此診斷工具在 A 族群應用時具有較低的疾病盛行率
(D) 此診斷工具在 B 族群應用時具有較高的再現性
46. 針對篩檢效益下結論前，須考慮下列何種偏差？
(A) 選擇偏差；
(B) 病程長度偏差；
(C) 過度診斷偏差；
(D) 以上皆是。

47. 近年來院內感染(nosocomial infection)有增加的趨勢，從流行病學的觀點看來，與此趨勢有關的因素
不包括：
- (A) 住院病人年齡逐漸增大
 - (B) 侵襲性的診斷與治療增加
 - (C) 抗生素使用頻繁
 - (D) 住院病人中因傳染病而住院的人數增加**
48. 選擇一個合適的篩檢工具應考慮下列何項因素？
- (A) 方法簡單，篩檢快捷
 - (B) 成本便宜，具有足夠的安全性與高接受性
 - (C) 具有合適的效度與信度
 - (D) 以上皆是**
49. 有關連鎖感染，下列敘述何者正確？
- (A) 集團免疫力低的族群，疾病流行曲線較平緩且幅度較大
 - (B) 呼吸道疾病傳染代隔大多越長於潛伏期，亦即在感染者發病前已達最大感染力
 - (C) 連鎖感染主要會受到傳染代隔、集團免疫力和二次侵襲率的影響**
 - (D) 二次侵襲率是指傳染病直接或間接地由患病者或帶原者傳染至其他可感染宿主
50. 同一個疾病，隨著時間之增加所繪製之累積發生率曲線與存活曲線，兩者間之關係為：
- (A) 等差
 - (B) 等比
 - (C) 互相平行
 - (D) 相加等於一**