

99 年第二次專門職業及技術人員高等暨普通考試醫事人員、中醫師、營養師、心理師、語言治療師考試暨醫師考試分試考試、99 年專門職業及技術人員高等考試法醫師、聽力師考試試題

等別：高等考試

類科：營養師

科目：公共衛生營養學

甲、申論題部份

一、試述以臨床檢查來評估營養狀況時，需考慮之因素有哪些？各列舉兩種與皮膚、眼睛有關之臨床表徵，並說明可能缺乏之營養素為何？（15 分）

【擬答】

(一)

1. 臨床的檢查可應用在營養評估上，但是需注意的是營養素缺乏的表徵都不具特異性，有時候某一症狀可能與數種營養素相關，有時候也可能是與營養無關的疾病因素所造成的。故臨床檢查只能當成線索，配合「體位測量」、「生化方法」及「飲食攝取狀況」等資料一起使用，做為完整的營養評估。
2. 臨床徵候(sign)是指經由醫生觀察或檢查，通常是自己還不清楚症狀(symptom)指的是病人自己敘述有關身體上異樣的問題。臨床症狀或徵候出現通常在生化檢驗值顯示異常之後，一般出現於臨床極限時，營養耗損通常會快速增加，症狀出現時也是，最後造成永久性傷害。一般由醫生晤談時詢問填寫於醫囑中，營養師應特別注意這些可以反應長期缺乏症造成臨床表徵的問題。

(二)

部位	正常狀態	臨床表徵	營養評估		
			可能缺乏	可能過多	非營養性問題
眼睛	明亮有神、黏膜成健康紅潤	結膜蒼白、Bitot's spots、結膜乾燥、角膜乾燥、角膜軟化	鐵(貧血)、維生素 A		缺乏睡眠、吸煙或飲酒而使眼睛充血
		眼瞼發紅龜裂、眼瞼弓、黃斑瘤	維生素 B ₆	高脂蛋白血症	
		鞏膜黃疸(輕微)、視乳頭水腫	維生素 B ₆	維生素 A(視乳頭水腫)	
皮膚	光滑、膚色良好	乾燥、毛囊角化	維生素 A、C；必需脂肪酸		
		紫色點狀皮下出血	維生素 K		
		點狀出血	維生素 C		

	色素沈著、脫屑(日晒部位)	菸鹼酸(癩皮病)		
	瘀血	維生素 C		
	陰囊與女陰皮膚炎	維生素 B ₂		
	黃色瘤(脂肪沈積在關節周圍的皮膚下)		高脂蛋白血症	

二、請說明營養監測 (Nutritional Monitoring) 及營養偵察 (Nutritional Surveillance) 之異同點。(10 分)

【擬答】

(一)營養監測 (Nutritional Monitoring) 及營養偵察 (Nutritional Surveillance) 之意義：

1. 營養偵察 (Nutritional surveillance)：

對社區人群進行連續動態地觀察,以便作出改善居民營養的決定。搜集分析影響因素和條件,預測可能發生的變化,並採取必要的措施,引導人們向期望的方向發展。

2. 營養監測 (Nutritional Monitoring)：

是指對具代表性的人群樣本,持續地以高品質、量化的飲食評估方法,監督其飲食營養狀況之變遷,通常是建立一個永續經營的國家級調查機制,取樣採取嚴謹的步驟,調查結果可以回推至全國。

(二)兩者之異同點說明如下：

1. 相同點

(1)營養監測和偵察系統可提供資訊給各階層與相關領域使用,包括:中央衛生食品管理機構、地方政府、民間組織、學術機構等;亦涵蓋食品、營養、衛生、臨床、教育、研究等領域的人員藉以找出重要健康相關議題、趨勢、及策略。地方政府和縣市衛生局可將地方上的統計數據與國家級調查結果及飲食指南相比較,此類資訊可用於引導食物生產製造的方向及食物分配的策略,藉由改變餐飲大環境來調整國人飲食、營養、健康。

(2)營養監測與偵查的方向不但應包含人群的營養健康狀況、各種營養健康相關的問題,更應該涵蓋造成這些問題的成因和有相關的資源。由於監測和偵查的資料要能運用在政策的發展、實施、評估上,所以所獲得的資訊必須具有以下的條件:①以社區為準;②決策、行動導向;③高敏感度;④正確;⑤有時效性;⑥有相關性;⑦可容易取得;⑧容易理解;⑨將資訊電腦化。

2. 相異點

營養監測系統重視全國代表性，但由於取樣不可能涵蓋所有地區，對於未包含的地方，往往欠缺資料；使用複雜精密的測量工具，難以機動性地偵察一些地方上介入計畫前後的民眾飲食改變情形，因此地區性的營養健康偵察計畫有其必要性。

在規劃及評估地方上的營養健康介入計畫時，可在一開始以及進行到不同階段時進行營養偵察(nutritional surveillance)，以提供營養健康相關的指標資料。全國性營養監測計畫，通常規模龐大，每隔數年進行一次，對於一些極具時效性的問題，可能反應不及。

營養偵察的意義及特性即建立機動性國民營養狀況偵查模式，建立簡易、機動，且具有科學實證效益之國民營養狀況偵查機制，並依國民營養問題及改善政策規劃與推動，辦理偵查研究計畫。

三、何謂半定量食物頻率問卷 (Semi-Quantitative FFQ)？設計此問卷時應考慮那些因素？(15分)

【擬答】

食物頻率法是估計被調查者在指定一段時期內吃某些食物的頻率的一種方法。這種方法以問卷形式進行膳食調查，以調查個體經常性的食物攝入種類，根據每日、每週、每月甚至每年所食入各種食物的次數或食物的種類來評價膳食營養狀況。

(一)所謂半定量 FFQ，通常要提供標準(或平均)的食物份量大小的種類，供受試者在回答時選用。根據問卷列出的食物名稱回答他們食用某種食品的頻率，有時還加上食用量，通常借助於測量輔助物，如半定量調查表中列出 100 多種食物，並提供一定量食物份量大小的參考樣品，供被調查者作為估計食物的參考。受訪者指出在過去 1 年中平均所吃的通常份量大小，有多種回答頻率，從不吃到每月不到 1 次到每天 6 次或更多。

(二)食物頻率法的特點是需要對過去的食物進行回憶，受訪者的負擔取決於所列食物的數量、複雜性以及量化過程等；與其它方法相比，對食物份量大小的量化不準確。該法不能提供每天之間的變異資訊；又因具有特定文化習俗地區人群的食物具有特殊性，若在所列食物表中沒有，因此對人群中不同的次群該法的適用性是有疑問的；較長的食物表、較長的回顧時間經常會導致攝入量偏高；故容易產生偏差，準確性差。因此需有以下幾點注意事項：

1. 調查表編制之效度的驗證
2. 適用於調查長期飲食習慣
3. 適用於特定文化習俗人群
4. 提供標準食物份量的參考品

5. 選擇經常食用的食物
6. 調查營養性疾病時選擇與該疾病有關的食物
7. 不適用於食物攝入量的調查
8. 多參考當地居民的飲食習慣。

四、請解釋 Prevalence 与 Incidence，並說明兩者間之差異。(10分)

【擬答】

(一)盛行率(Prevalence)

1. 公式：期(點)盛行率=某段時間內(某時間點上)所有現存的病例/某段時間內(某時間點上)之總人口數
2. 分母：分母無時間因素的介入
3. 表示疾病現象是否存在的靜態狀況的統計量數。
4. 盛行率並不適用於探討疾病的病因，因為盛行率主要是統計現存病例。影響盛行率的大小，除了致病因子外，尚包括患病時間的長短，因此較適合用來規劃醫療設備、人力的配置以及醫療衛生政策的評價指標。

(二)發生率(Incidence)

1. 公式：一段時間內某病新發生之病例數/此段時間內之總人口
2. 分母：分母有時間因素的介入
3. 疾病現象從無到有的動態變化的統計量數。
4. 單位：每單位人時(著重於單位時間的變化量)
5. 發生率主要是估算單位時間內罹患疾病的可能性有多少，因此常可藉由比較不同團體間的發生率和危險因子的分布狀況，來推論該危險因子是否會影響疾病的發生率。

乙、測驗題部分

- (B) 1. 一大卡 (kilocalorie) 等於多少千焦耳 (kilojoule) ?
 (A)3.141 (B)4.184 (C)5.841 (D)6.148
- (A) 2. 視網醇當量RE (Retinol equivalent) 的換算，下列何者正確？
 (A)1視網醇當量 (RE) = 1 μ g 視網醇
 (B)6視網醇當量 (RE) = 1 μ g β 胡蘿蔔素
 (C)1國際單位 (IU) = 3 μ g
 (D)1國際單位 (IU) = 6 μ g β 胡蘿蔔素
- (D) 3. 至今仍無明確證據可證實下列何項因素須增加維生素C的需要量？
 (A)懷孕或哺乳 (B)情緒壓力 (C)抽菸 (D)大量飲酒
- (A) 4. 有關行政院衛生署所訂「國人膳食營養素參考攝取量」中之上限攝取量 (Tolerable

- upper intake levels,UL)，下列敘述何者正確？
- (A)健康族群中絕大多數人長期攝取此量，不致引發危害風險
(B)健康族群中絕大多數人長期攝取此量，容易引發危害風險
(C)族群中最敏感者長期攝取此量，容易引發危害風險
(D)族群中最敏感者長期攝取此量，會引發極大危害風險
- (C) 5. 李同學身高168公分，體重76公斤，依身體質量指數（BMI）評估是屬於何者？
(A)過輕 (B)理想 (C)過重 (D)肥胖
- (A) 6. 依照最新修訂之每日營養素建議攝取量，下列何者單位體重所需熱量為最高？
(A)嬰兒 (B)幼兒 (C)青春少年 (D)成年人
- (D) 7. 我國中央與公共衛生營養工作有關的農業單位為：
(A)農會 (B)農牧局 (C)農林廳 (D)農業發展委員會
- (B) 8. 欲利用問券調查收集台灣地區老年族群的飲食行為資料，較好的調查方式為：
(A)郵寄問卷調查法 (B)面對面問卷調查法
(C)電話問卷調查法 (D)網路調查法
- (B) 9. 母乳與牛乳的成分含量相較，下列何者正確？
(A)牛奶的鐵含量高於母乳 (B)牛奶的蛋白質含量高於母乳
(C)牛奶的銅含量高於母乳 (D)牛奶的醣類含量高於母乳
- (C) 10. 學校對有肥胖、營養不良者，應加強預防及矯治工作的法源依據為何？
(A)國民營養法 (B)發展與改進學校午餐計畫
(C)學校衛生法 (D)學校午餐營養基準
- (A) 11. 學校午餐的重要性，下列何者錯誤？
(A)經濟目的，節省學生飲食支出 (B)配合社會需要，解決學生午餐問題
(C)調節農產品供銷，穩定農產品價格 (D)實施生活教育與營養教育
- (B) 12. 某學校午餐之熱量780大卡，蛋白質23公克、脂肪26公克，適合提供以下何種學生食用？
(A)國小1~3 (B)國小4~6 (C)國中男生 (D)國中女生
- (C) 13. 下列有關社區健康營造計畫的敘述，何者錯誤？
(A)台灣自1999年開始推動
(B)國內負責推動單位為國家衛生研究院
(C)自2008年開始規劃健康社區認證計畫
(D)民眾健康素養會影響其成效
- (C) 14. 下列營養素缺乏與臨床表徵的配對表中，何者錯誤？
(A)碘缺乏—呆小症（Cretinism）
(B)維生素D缺乏—佝僂症（Ricket）

- (C)菸鹼酸缺乏症－毛囊角化症 (Hyperkeratosis)
(D)葉酸缺乏症－神經管缺陷 (Neuro-tube defect)
- (B) 15. 下列何種營養素之營養狀態可由頭髮中該營養素的含量加以測量？
(A)碳水化合物 (B)鋅 (C)維生素B₆ (D)維生素D
- (B) 16. 關於營養師進行營養諮詢的敘述，下列何者錯誤？
(A)清楚標明自己的姓名及工作職稱，說明自己可以提供或協助的諮詢服務
(B)當病患講述其問題及處置時，若遇到病患之處置方法不對，應打斷病患的話語，及時予以適當的教育，避免其忘記
(C)盡量用病患聽得懂的語言或較通俗的表達進行諮詢，並不需要一定用專業術語或醫學名詞表達
(D)對病患的話語，避免太多的評論
- (C) 17. 那一項營養調查方法無法得到個人層級的資料？
(A)食物頻率問卷 (B)24小時回憶法 (C)家戶盤存 (D)飲食紀錄
- (A) 18. 下列何者是24小時回憶法與真實飲食內容之間誤差的主要來源？
(A)24小時回憶法取樣日數少時，其代表性不足
(B)因為需要記錄，影響到受試者真實的飲食行爲
(C)轉換成食物材料時，食物成分檔不完整
(D)研究人員換算食物份量時的數字誤差
- (B) 19. 嬰兒或幼童出現生長遲緩、口鼻附近嚴重皮膚炎、味覺喪失食慾不振時，可能是：
(A)鐵過量 (B)鋅缺乏 (C)維生素B₂缺乏 (D)維生素A缺乏
- (C) 20. 最足以反應肌肉耗損的指標是：
(A)血清白蛋白 (Serum albumin)
(B)腰臀圍 (Waist hip circumference)
(C)肌酸酐身高指數 (Creatinine height index)
(D)上臂肌圍 (Mid-arm muscle circumference)
- (A) 21. 筱芬是國小五年級的學生，日前檢測紅血球轉酮活性係數(erythrocyte transketolase activity coefficient,ETKAC)來判斷維生素B₁營養狀況，若依據2001~2002台灣地區國小學童營養健康狀況調查之標準，她的ETKAC最低須達到下列何者，維生素B₁才不算缺乏或臨界缺乏？
(A)1.00 (B)1.20 (C)1.40 (D)2.00
- (B) 22. 利用因素分析 (factor analysis) 可用來檢測某問卷的何種效度？
(A)效標關聯效度 (criterion-related validity)
(B)建構效度 (construct validity)
(C)內容效度 (content validity)

- (D)重測效度 (test-retest validity)
- (A) 23. 營養師在無經費支持下欲針對台灣地區執業營養師進行雇主滿意度調查，可採用下列何種調查方式，既可顧及受訪者隱私，亦可在2~3個月完成調查？
- (A)郵寄問卷 (B)當面實施問卷訪談
(C)電話實施問卷訪談 (D)無法比較
- (A) 24. 某營養師想用團體衛教得方式改變糖尿病人對飲食控制的態度，下列何種方式的效果最好？
- (A)小組討論法 (B)講授法 (C)示教法 (D)競賽法
- (C) 25. 某針對低年級學童所規劃飲食與癌症預防教學課程，將各種與癌症預防有關的飲食原則設計成問題讓學童搶答競賽。此活動最適合安排在以下那個時段？
- (A)引起動機活動 (B)發展活動 (C)綜合活動 (D)成就評量
- (A) 26. 營養教育與諮詢對象的非語言行為檢查表中可涵蓋九大面向，下列何者有負面效果與意義？
- (A)避免直接眼睛的接觸 (B)嘴巴微笑
(C)點頭 (D)肩膀前傾
- (A) 27. 給體重控制班學員看一些減重成功者在減重前後之照片，此屬於社會認知理論中的那一項？
- (A)結果期待 (B)交互決定 (C)正面增強 (D)觀察學習
- (B) 28. 下列何者並非社區膳食營養評估的主要組成？
- (A)知識、態度、行為資料 (B)食物平衡表
(C)食物成分資料 (D)營養及健康狀態評估資料
- (A) 29. 社區營養計畫執行需要行銷 (marketing)，下列何者是行銷4P混和變項 (market mix variable) 之一？
- (A)Product (B)Practice (C)Planning (D)Providing
- (C) 30. 某8歲兒童的BMI值高於該年齡與性別的肥胖BMI值，則依據「兒童與青少年肥胖定義及處理原則」，應以下列那一個步驟再進行篩選或處理？
- (A)隔年再評估即可
(B)維持體重不再上升即可
(C)必須立即執行體重控制計畫
(D)需進一步評估血壓、血脂值和肥胖家族史
- (B) 31. 社區營養計畫的管理歷程，若依葛力克 (L. Gulick) 的觀點，可區分成七個步驟，並以「POSDCORB」作為簡稱，其中「CO」是指下列何者？
- (A)聯盟 (Coalition) (B)協調 (Coordination)
(C)命令 (Command) (D)合作 (Cooperation)

- (C) 32. 若運用波特的五力分析模式 (Porter's Analysis) 來分析某社區營養教育方案的競爭力，下列何者可視為該方案的「現有競爭者」？
(A)營養教育宣導的社區民眾 (B)行政院衛生署的健康政令宣導
(C)媒體中高鹽與高油食品的廣告 (D)社區營造中心推廣的健康飲食概念
- (B) 33. 依據學童國民營養健康狀況變遷調查 (2001~2002) 結果，學童營養教育最需要加強何種知識？
(A)少喝飲料 (B)六大類食物每日需要量
(C)多吃蔬果的概念 (D)強化客家地區的營養知識
- (A) 34. 學校午餐之營養建議基準為何？
(A)蛋白質占總熱量12% ，脂肪占總熱量30% 以下
(B)蛋白質占總熱量14% ，脂肪占總熱量35% 以下
(C)蛋白質為1公克／每公斤體重，脂肪占總熱量30% 以下
(D)蛋白質為1公克／每公斤體重，脂肪占總熱量35% 以下
- (C) 35. 我國自民國69年迄93年已完成幾次全國性營養調查？
(A)3 (B)4 (C)5 (D)6
- (D) 36. 根據「台灣地區老人營養健康狀況變遷調查1999~2000」的結果，老年時期較不容易造成的公共衛生營養問題為：
(A)肥胖 (B)糖尿病 (C)骨質健康狀況 (D)鐵缺乏貧血
- (A) 37. 世界衛生組織建議最好從何時開始哺餵嬰兒母乳？
(A)出生後1小時內 (B)出生後6小時內
(C)出生後12小時內 (D)出生後24小時內
- (A) 38. 依據世界衛生組織的統計，全球有75% 肥胖和超重的兒童，是在那些國家？
(A)低中收入國家 (B)中收入國家 (C)中高收入國家 (D)高收入國家
- (B) 39. 某研究生設計了一份有關甜食攝取與國小學生過動或注意力不集中之問卷，請某家長在不同時間填寫相同問卷共二次，而所得到的結果一致性不佳。由此可推斷，此問卷之：
(A)效度不佳 (B)信度不佳 (C)難度較高 (D)鑑別力大
- (D) 40. 與問卷調查法相比較，下列何者不是訪問調查法的特點？
(A)較容易取得較完整的資料，且較能深入了解問題核心
(B)訪員的態度較易造成誤差
(C)保密性比較低
(D)回收率比較低