

101 年第一次專門職業及技術人員高等考試中醫師、營養師、心理師、高等暨普通考試醫事人員考試暨高等考試醫師考試分試考試

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、隨著人口的老化，長照機構住民之營養問題日益受到重視。如果您身為長照機構的營養師，會如何了解所負責機構住民之飲食攝取情形及營養問題？（15 分）

【擬答】

長期照護的住民以老年人及慢性病患者居多，這兩類型的人相較於一般人更容易發生營養不良的情形，故營養評估方法的特性應簡易、可行、敏感度高。其中以「主觀性整體評估（SGA）」與「簡易營養評估（MNA）」為符合此特性，且對長期照護機構的照護人員非常容易施行，可說是一種具有效益的營養評估方法，有助於提升機構照護的品質。就這兩種營養評估方法之內容及特性說明如下：

(一)主觀性整體評估（SGA）

主觀性整體評估（SGA）單純地由病人的健康史與理學檢查等資料進行營養評估，並不需要進行人體測量學或實驗室之檢驗資料。因此營養師便可直接進行評估病人的營養狀態。SGA 之內容如下：

1. 生活史資料

病史取得的方式由個案自行填寫、口述及病歷。此外，再由營養師記錄個案體重（如 6 個月前、2 個星期前、目前）、食慾與進食情形、腸胃系統症狀及日常活動力。

2. 臨床身體檢查

(1) 體重改變

詢問個案於六個月前的一般體重為何？過去一年是否有體重減輕的情形？若體重增加或穩定表示良好。

(2) 食慾/進食情況

詢問個案是否有食慾不振的情形？是否使用輔助性食品？依據近 2 星期之飲食情況評估是否符合飲食建議量、飲食量及持續時間。

(3) 腸胃系統症狀

詢問個案是否有厭食、噁心、嘔吐、腹瀉、出現頻繁程度及持續時間。

(4) 日常生活活動力

詢問個案站起來時是否覺得會頭暈；評估腳部是否腫脹？腹部是否腫脹？活動力是否降低？日常活動包括做家事、煮飯、運動及其他每日活動。

(5) 理學檢查

對個案進行身體檢查，在取得許可個案同意後，可藉由一般清潔護理時，自頭部往下檢查及評估，採觀察與觸摸的方式：

- ① 皮下組織脂肪流失：檢查位置有眼瞼、三頭肌及二頭肌。
- ② 肌肉質量消耗：檢查位置有太陽穴、鎖骨、肩膀、肩胛骨、手掌之虎口、肋骨、四頭肌、膝蓋。
- ③ 水腫或腹水：例如檢查腳裸水腫的程度

(二) 簡易營養評估 (MNA)

本方法專門用於評估老年人的營養狀態，本方法是被發展用於安養院以評估老年病人的營養狀態。由於本方法由一些簡單的測量與問答题所組成（人體學測量、整體性評估、飲食方面的問卷、主觀性評估等），營養評估可以在 20 分鐘之內完成。本評估法依照評估後所得到的分數將病人的營養狀況區分為正常、有營養不良的危險，以及營養不良等三級。

1. 人體測量學評估：體質量指數、上臂圍、小腿圍、過去三個月體重減輕的程度。
2. 整體性評估：病人日常作息是否必須依賴他人？病人平常是否必須服用三種以上的處方藥？過去三個月內病人是否有精神上的壓力或是罹患急性病症？活動能力？神經精神疾患？壓瘡或是皮膚潰瘍？
3. 飲食方面評估：病人每天吃幾頓正餐？病人每天至少食用一份乳製品？病人每週至少食用兩份（含）的豆類或蛋？每天會食用魚類或肉類？病人每天是否會食用兩份（含）以上的蔬果？病人在過去三個月內是否有因為食慾降低、消化問題或是咀嚼、吞嚥困難而導致食量減少？病人每天喝多少杯的飲料？進食能力？
4. 主觀性評估：病人是否自認為有營養不良？和同年齡的人比較，病人認為自己的健康狀況為何？

綜上所述，在長期照護機構中選擇簡易可行的營養評估工具，可使營養師能提供住民有效、正確的營養改善方案，對於提升長期照護機構的住民營養及生活品質有很大幫助。

二、請描述營養教育的學習領域及執行步驟。(10分)

【擬答】

(一)營養教育的學習領域，敘述如下：

1. 認知(知識)領域(Knowledge)

(1)知識的回憶和學習，智能發展的表現。

(2)例：學員能指出低脂的食物。

2. 情意(態度)領域(Attitude；Affective)

(1)興趣、態度的認同，價值觀念的內化。

(2)例：學員願意採用低脂烹調法。

3. 技能(行為)領域(Practice)

(1)個人確實將知識、態度表現在日常生活的健康行為的應用。

(2)例：學員能製作低脂的餐點。

(二)一般營養教育有以下五個基本步驟,茲敘述如下：

1. 第一階段：評估需要

在設計衛生教育活動之前，應該先評估學習者的需要和興趣，藉以提供有意義的教學活動。

2. 第二階段：設定目標

依據學習者的個別差異訂定教學目標，並依據認知、情意、技能領域加以分類。

3. 第三階段：擬定計畫

應該將複雜的學習單元轉換成簡單的學習單元，以利學習與練習。

4. 第四階段：執行計畫

安排合適的教學環境，並提供學習者適當的教學資源，如書籍、影片等。

5. 第五階段：評價

利用不同的方式對學習和教學進行評值，並且在營養教育的每個過程中都應該進行評值，如觀察、考試(紙筆測驗或問答)、學習者的反應等。

三、請問您贊成或不贊成取消學童營養午餐的供應，原因為何？又近來學童營養午餐問題頻傳，如果您是學校營養師，該扮演何種角色，並根據那些原則執行相關業務。(15分)

【擬答】

(一)雖然營養午餐的弊案頻傳，但我仍不贊成取消營養午餐的供應，營養午餐對國小學童的健康一直都佔有非常重要的角色，理由敘述如下：

1. 許多父母親都忙工作，沒有時間為孩子準備午餐，學童自理午餐，常將午餐費用移為它用，或購買速食、垃圾食物，結果不僅養成偏食的習慣，甚至營養不良、營養失調，影響學童健康成長。由學校供應午餐，可以解決學童營養不良的問題，也可增進學童的健康。
2. 教師或營養師都會利用午餐時間，教導學生良好的飲食、衛生習慣，在學童用餐之後，亦會教導學童如何清理餐桌、清洗餐具、甚至於教導如何刷牙、口腔清潔，以養成學生良好的飲食衛生習慣。
3. 餐桌上有許多禮儀，如何入座，如何夾菜、如何入口，如何用筷、如何用刀叉等，都是日常生活中必備的常識，在教師與學童共同用餐的過程中，在老師的循循善誘之下，許多餐桌禮儀都可在不知不覺中養成。
4. 多弱勢族群的學童，不是家中無力提供學校午餐，就是因隔代教養，祖父母無法為孩童準備午餐，學校提供午餐，讓貧困家庭子女亦有營養均衡的午餐可吃，方不致影響健康，亦可促進成長。

(二)近來營養午餐問題頻傳，例如營養午餐弊案連連、毒營養午餐等，直接影響的是營養午餐降低營養午餐品質，其實羊毛還是出在羊身上，營養師在這個重要的關頭所扮演的角色除了營養設計、食物採購儲存管理，膳食準備和供應督導、午餐的研究發展傳統任務之外，此時更應該擔任為學童的健康監督、把關、建議的角色，讓每筆錢花揮經濟效益，並做事後績效考評。執行業務時更遵守以下原則：

1. 由於營養師較具食材判斷力，手上也握有其他廠商資源可供比較，遇到不合格的食材，可以馬上要求退換或以其他貨源取代，讓契約廠商不敢心存僥倖。
2. 負責學童營養均衡和卡路里估算，要讓一個團體的飲食做到營養、衛生、安全，雖然牽涉到的層面並不單純，堅守依據「學校衛生法」規範，為國中小學學校午餐的品質與安全把關，為午餐的「營養」監督。每天務必嚴密監督中央廚房運作狀況，不容任何環節出錯，確保學生食用安全。

3. 如何針對不同需求的孩子來設計菜單，了解供餐的菜色與學生的反應，針對不同季節盛產的平價蔬果、漁獲等用心調配菜單，這類窘境應該會獲得改善。

為下一代的健康把關，扛起改善孩童營養狀況的重責，這些看不到立即成果、卻有深遠影響的工作，需要更多人來關注。營養師其功能不可謂不大。

四、請解釋以下各名詞：(10分)

(一) Pernicious anemia

(二) Retinol-binding protein

【擬答】

(一) pernicious anemia(惡性貧血)

惡性貧血主要是由維他命 B12 吸收不足所導致的。B12 必須和內生性因子結合才能吸收，內生性因子由胃產生，它將 B12 轉到迴腸，穿過腸壁進入血液。沒有內生性因子，B12 將留在腸道中並從大便排出。患上惡性貧血時，胃不能產生內生性因子，因此 B12 不能吸收，即使食物中有大量 B12，病人仍會產生貧血。

(二) Retinol binding protein(RBP)

視網醇結合蛋白(Retinol binding protein; RBP)在肝臟中合成，釋放至血液與白蛋白原以 1：1 比例結合運輸，正常值 2.6~7.6 mg/dl。半衰期 8~10 小時，是蛋白質缺乏最敏感的指標。當視網醇缺乏時，肝臟會限制 RBP 的分泌，而造成有意義的下降。可做為內臟蛋白質狀況之指標，能迅速反應蛋白質及熱量之不足。

乙、測驗題部分

- (D) 1. 根據市售包裝食品營養宣稱規範，下列哪一項營養素列屬「需適量攝取」之營養素含量宣稱項目？
(A)膳食纖維 (B)維生素E (C)蛋白質 (D)脂肪
- (C) 2. 進行大規模的營養調查時，不常利用何種膳食調查法？
(A)飲食頻率法 (B)飲食歷史 (C)飲食紀錄法 (D)24小時飲食回憶法
- (B) 3. 李教授進行一樣探討營養素與癌症相關性的病例對照研究，下列何種飲食評估方法較適合？
(A)家戶食物秤量法 (B)飲食頻率問卷 (C)24小時飲食回憶 (D)飲食紀錄
- (B) 4. 針對我國成人體衛與疾病之間的關係，行政院衛生署訂定一般成年人腰圍超過多少公分者罹患與肥胖相關之疾病危險性將會增加？
(A)女性75公分，男性85公分 (B)女性80公分，男性90公分
(C)女性85公分，男性85公分 (D)女性88公分，男性105公分
- (C) 5. 下列有關膳食營養素參考攝取量的定義，何者正確？
(A)建議攝取量 (Recommended Dietary Allowances, RDA)，指能滿足半數同年齡層同性別人口的營養素需求量
(B)平均需要量 (Estimated Average Requirements, EAR)，為按照理論推算出能符合半數同年齡層同性別人口的營養素需求量
(C)足夠攝取量 (Adequate Intake, AI)，指當數據不足無法定出RDA，推算大約能滿足絕大部分同年齡層同性別人口的營養素建議量
(D)上限攝取量 (Tolerable upper intake levels, UL)
- (B) 6. 近年來因流行性感冒而死亡的案例有增加的趨勢，因此政府積極推動流感疫苗預防接種。其屬於預防疾病發生三段五級的何種預防措施？
(A)初段一級 (B)初段二級 (C)次段三級 (D)末段四級
- (C) 7. 台灣以進入高齡社會，是依據哪一個指標？
(A)粗死亡率 $> 7\%$ (B)人口自然增加率 $< 7\%$
(C)老年人口超過全國人口的7% (D)平均餘命超過70歲
- (B) 8. 某位體重控制個案說：「雖然我很想減輕體重，但是我太太無法烹調低脂飲食，讓我覺得很挫折。」營養師回答：「你還想到哪些讓你覺得挫折的事情？」此處營養師的諮詢反應為：
(A)歸因 (B)探問 (C)面質 (D)傾聽
- (D) 9. 某研究人員進行一項臨床試驗，其實驗設計為從門診招募罹患某病的病人進行某種治療2週後休息4週，在進行2週後休息4週，如此共進行3循環。此設計的方法為何？
(A)交叉型隨機試驗 (B)隨機雙盲試驗 (C)多因子隨機試驗 (D)時間系列研究

- (C) 10. 依行政院衛生署國民健康局訂定之標準，列何者表示有代謝症候群？
(A)體重過重、高血壓、高三酸甘油酯 (B)體重過重、高膽固醇、高三酸甘油酯
(C)腹部肥胖、高血壓、高血糖 (D)腹部肥胖、高尿酸、高血糖
- (B) 11. 臺灣地區的膳食營養狀況資料分別可以從「國民營養調查」和「臺灣糧食平衡表」中得到。其中「台灣糧食平衡表」是由何單位編制？
(A)行政院衛生署食品藥物管理局（前食品衛生處）
(B)行政院農業委員會（前農業展委員會）
(C)經濟部工業局
(D)食品工業發展研究所
- (C) 12. 行政院衛生署所公告之現行「國人膳食營養素參考攝取量」中，「適度」的活動強度為使個案在每單位時間內熱量需求量增加多少百分比？
(A)30 (B)50 (C)70 (D)80
- (B) 13. 過量攝取維生素D會造成高血鈣症、軟組織轉移性鈣化以及憂鬱、厭食、噁心、嘔吐等症狀。我國國人膳食營養素參考攝取量中建議18歲以上成人之維生素D上限攝取量為：
(A)25 μg (B)50 μg (C)400IU (D)1000IU
- (D) 14. 王先生、47歲、BMI為25、抽菸、有高血壓的症狀。根據行政院衛生署公布成人肥胖處理過程，下列何者最為適當？
(A)執行飲食控制，並針對高血壓進行控制
(B)執行飲食控制，並給予運動指導
(C)飲食控制與運動指導，並修正生活習慣
(D)飲食控制、運動指導、修正生活習慣，戒菸，並針對高血壓進行控制
- (C) 15. 有關「校園飲品及點心販售範圍」規範，下列敘述何者錯誤？
(A)適用於國小、國中，高中職不再規範中
(B)飲品及點心食品一份供應量之熱量應在250大卡以下
(C)飲品只有純果（蔬菜）汁、鮮乳、優酪乳、包裝飲用水
(D)麵包中油及糖所提供熱量之總合不得超過總熱量之10%
- (B) 16. 林小姐於某校營養系畢業後即進入某瘦身美容中心擔任個別會員營養需求評估、飲食設計及營養諮詢的工作，已有6年的時間，但一直未取得營養師資格。依據營養師法，必須接受下列何種處罰？
(A)沒有相關罰則
(B)林小姐本人及其雇主各處新台幣五萬元以上二十五萬元以下罰鍰
(C)林小姐處五萬元以上二十五萬元以下罰鍰，雇主處二十萬元以上五十萬元以下罰鍰
(D)林小姐處五萬元以上二十五萬元以下罰鍰，雇主勒令停止營業

- (B) 17. 國民營養健康狀況變遷調查中，用以評估維生素B₁ 狀態的方法為何？
(A)紅血球丙胺酸轉胺酶活性係數 (erythrocyte alanine transaminase activity coefficient)
(B)紅血球轉酮酶活性係數 (erythrocyte transketolase activity coefficient)
(C)紅血球麩胱甘肽還原酶活性係數 (erythrocyte glutathione reductase activity coefficient)
(D)甲基丙二酸輔酶A (methyl-malonyl coenzymeA)
- (C) 18. 缺乏下列何種營養素最可能導致癩皮性皮膚炎 (pellagra dermatitis) 的產生？
(A)Vit C (B)必需脂肪酸 (C)菸鹼酸 (D)鋅
- (A) 19. 美國推行之DASH飲食與下列何種疾病有關？
(A)高血壓 (B)糖尿病 (C)肝硬化 (D)癌症
- (C) 20. 在人體處於穩定狀況下，那些指標可用來評估身體肌肉量 (muscle mass)？①尿中鉀離子量②24小時尿液肌酸酐量 (creatinine) ③血清白蛋白濃度 (albumin) ④三甲基組織胺 (3-methylhistidine)
(A)①② (B)②③ (C)②③ (D)③④
- (C) 21. 評估是否有鐵缺乏的指標中不包含下列哪一項？
(A)運鐵蛋白飽和度 (Transferrin saturation)
(B)血清鐵蛋白 (ferritin) 濃度
(C)血清白蛋白 (albumin) 濃度
(D)血紅素 (hemoglobin) 濃度
- (B) 22. 問卷在進行試題分析時，下列何種指標的試題品質最好？
(A)難度.50；鑑別度 .20 (B)難度.50；鑑別度.80
(C)難度.90；鑑別度.80 (D)難度 .10；鑑別度.20
- (C) 23. 一個調查運動與健康相關性的問卷中，問及：【醫生建議運動有益健康，您認為每日運動是否重要？重要 不重要】。此問卷題目有那一方面之不適當
(A)字詞容易被誤解 (B)專有名詞不易了解
(C)字詞有暗示性之引導 (D)題意不清楚
- (B) 24. 關於問卷的使用，下列敘述何者錯誤？
(A)任何一份問卷在設計之初，均需要通過前測
(B)任何一種問卷均可使用再測信度評估其信度
(C)限制式問卷 (closed questionnaire) 接受度較高
(D)透過訪員以獲得問卷的答案者，首重標準化的訪視
- (A) 25. 為建立癌症兒童症狀評估量表之效度，收集住院接受化療之白血病病童於住院期間血清前白蛋白之數值。結果發現病童之血清前白蛋白之數值與癌症兒童症狀評估量表之平均得分，達統計上的顯著正相關，此為何種效度分析？

- (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) 26. 衛生教育方法中PRECEDE模式中的前傾因素 (predisposing factors) 是指下列何者?
(A)個人的知識、態度、信念、價值與個人偏好等因素
(B)實行健康行為可獲得的健康服務, 以及社區資源
(C)生活週遭親朋好友的支持
(D)推廣健康行為的團體或機構
- (B) 27. 個案向營養諮商員抱怨:「因為學校沒有提供自助餐, 所以我根本沒辦法維持均衡飲食, 體重控制對我而言, 是做不到的事」。於是諮商員乃透過ABC人格理論, 協助個案改變或調整其不正確觀念, 並成功的進行體重控制。其所採用的諮商方式屬於下列何者?
(A)個人中心治療法 (person-centered therapy)
(B)理情治療法 (rational-emotive therapy)
(C)行為治療法 (behavioral therapy)
(D)完形治療法 (gestalt therapy)
- (D) 28. 營養衛教中有一敘述:「單元不飽和脂肪酸, 可以降低低密度脂蛋白膽固醇的濃度」, 此敘述之不洽當處為何?
(A)包含兩個以上的觀念
(B)無法實踐
(C)字句混淆不清
(D)超出一般人的知識、能力
- (B) 29. 行政院衛生署所公告之現行「國人膳食營養素參考攝取量」中, EAR與RDA的估算關係為:
(A)EAR=1.2 × RDA
(B)RDA=1.5 × EAR
(C)EAR=2 × RDA
(D)RDA=2 × EAR
- (C) 30. 進行社區減重營造計畫後, 營養師以學員平均體重下降公斤數作為指標, 此屬於何種指標?
(A)結構 (structure) 評價指標
(B)過程 (process) 評價指標
(C)結果 (outcome) 評價指標
(D)衝擊 (impact) 評價指標
- (A) 31. 第一次全國營養調查 (1980-1981)、第二次全國營養調查 (1986-1988) 及國民營養健康狀況調查 (1993-1996) 三次調查中, 國人那一種營養素攝取對熱量之百分比隨著年代增加而增高
(A)蛋白質
(B)脂肪
(C)醣類
(D)酒精
- (A) 32. 請問您每天都有喝牛奶嗎? 有 沒有。是屬於何種問題?

- (A)結構型限制式問題 (B)結構型開放式問題
 (C)非結構型限制式問題 (D)非結構型開放式問題
- (C) 33. 社區行銷市場是混合多樣性的，再行銷組合的4P中，印製宣導手冊是屬於那一種行銷？
 (A)product (B)price (C)promotion (D)place
- (D) 34. 根據「學童國民營養健康狀況變遷調查（2001-2002）」的調查結果，下列關於臺灣國小學童肥胖情況的敘述，何者正確？
 (A)學童的肥胖程度隨年齡增加而上升
 (B)男學童的肥胖盛行率較女學童為低
 (C)每三位女學童中有一人體重過重或肥胖
 (D)學童的肥胖盛行率約為12%
- (C) 35. 某學校營養計畫訂定「一年內學校兒童肥胖盛行率由20%降到10%」，此屬何種層次的目標？
 (A)Goal (B)Objectives (C)Targets (D)Purpose
- (C) 36. 以糖尿病病友衛教活動為例，下列何者為較適合的生產力（Productivity）指標？
 (A)病友參加衛教活動的總人數
 (B)病友參加衛教活動的總時數
 (C)衛教活動後，因血糖控制不良而複診的人數下降率
 (D)病友在活動前全體平均空腹血糖值
- (A) 37. SWOT分析是開始規劃社區營養計畫時，必須全方位地檢視環境中的趨勢與價值及其對機構或計畫可能影響的一種方法。此種分析方法中有那兩項是針對內部資源所做的分析？
 (A)Strengths及Weaknesses (B)Opportunities及Threats
 (C)Strengths及Opportunities (D)Weaknesses及Threats
- (D) 38. 根據「老人國民營養健康狀況變遷檢查（1999-2000）」的調查結果，對於老年人的飲食建議不包括下列何者？
 (A)增加乳品的攝取 (B)增加水果的攝取
 (C)增加豆類製品的攝取 (D)增加魚類的攝取
- (A) 39. 根據「第二次國民營養健康狀況變遷調查」，學童牛奶攝取的最高點在那裡？
 (A)6歲男童 (B)8歲女童 (C)10歲男童 (D)12歲女童
- (D) 40. 下列有關世代研究法（cohort study）之敘述，何者錯誤？
 (A)屬於縱斷性研究 (B)研究模式是由暴露因子去探討疾病的發生
 (C)可以得到屬於比較完整的資料 (D)比較適用於研究稀有疾病的研究法