

111 年第二次專門職業及技術人員高等考試營養師考試試題

類別：高等考試

類科：營養師

科目：膳食療養學

甲、申論題部分

一、林先生 52 歲，身高 172 公分，體重 78 公斤，理想體重 65 公斤。平日經營早餐店，為 B 型肝炎帶原者。2021 年 1 月份因為解了黑便一週，以為是吃了黑木耳的缘故，身體並無不適也並無理會。一週後黑便量增多，並有暈眩、盜汗、呼吸困難等症狀，經胃鏡與斷層掃描檢查後確診為胃腺癌初期。從 2021 年 2 月至 8 月，林先生經歷六次化學治療，並於 9 月 19 日實施全胃切除手術，10 月 7 日出院。

(一)林先生在 9 月 20 日至 23 日醫囑 NPO，9 月 20 日放置了鼻胃管、空腸造口與右頸靜脈導管留置，請詳述此階段的營養支持重點與目標。(5 分)

(二)9 月 26 日病人在灌食後產生嚴重腹痛、腹瀉與盜汗、頭暈脈搏加快的症狀，請申論此症候群的分期階段、時間點、症狀與病理生理學為何？(10 分)

(三)請詳述予林先生在出院後的飲食計畫與指引。(10 分)

【擬答】

(一)

營養支持目標：維持體液和電解質平衡

營養支持重點：術後先以中央靜脈營養為主要營養支持方式

(二)

1.全胃切除後，單次進食過多或大量碳水化合物，就容易導致傾食症候群 (dumping syndrome)的發生

2.一般症狀通常出現在用餐 10~15 分鐘

3.病理生理機制為食物 (尤其是醣類) 快速由食道進入空腸，同時分解產生高滲透壓小分子營養素。促使水份從血漿和細胞外液滲入腸道，造成空腸膨脹，同時也導致循環血量及心輸出量減少。

高滲透壓食糜刺激腸黏膜細胞分泌血清素、血管收縮素、組織胺等，造成腸道痙攣、蠕動過速及腹瀉。

由於缺乏胃部做為醣類吸收的緩衝空間，因此葡萄糖快速且大量的進入血液中，刺激胰島素過度分泌，導致血糖下降。

症狀包括噁心、嘔吐、厭食、虛弱、冒汗、心跳過快、冒冷汗、低血糖等。

(三)出院後營養照顧原則

1.少量多餐，固體與液體食物避免同時食用

2.提供足夠熱量 40 kcal/kgBW 及蛋白質 1.5~2.0 g/kgBW 攝取

3.脂肪：佔總熱量 30%，適量使用中鍊甘油酯，避免脂肪吸收不良。

4.醣類：複合性醣類為主，減少精緻醣攝取，增加水溶性纖維攝取量。

5.維生素及礦物質：補充葉酸、維生素 B12、鐵

6.避免酒精、刺激性食物

7.水分攝取充分，避免於進餐同時飲用

8.進餐採半坐臥的姿勢，餐後左側靜臥 30 分鐘以減緩胃排空

二、請申論 anorexia nervosa、bulimia nervosa 和 binge eating disorder 的疾病定義，並比較三者的異同。(15分)

【擬答】

(一)定義

1. 厭食症：

- (1) 嚴格的熱量限制導致體重顯著低於理想體重，並維持各種干擾體重增加的行為。
- (2) 即使體重已過輕，仍極度懼怕體重增加。
- (3) 對於身材、體型認知異常，對於自我價值與體重認知異常，同時自我否定目前體重過輕的情形。

2. 暴食症：

下列暴食行為且與補償行為同時發生，平均一週不低於一次，且持續三個月以上，即可辦定為暴食症：

- (1) 一段時間內吃下異於常人量的食物。
- (2) 暴食的時間內，具有失控的感覺。
- (3) 採用補償行為，如：催吐、瀉藥、利尿劑、進食、激烈運動等來預防體重增加。

3. 嗜食症：

- (1) 一段獨立時間內 (任何 2 小時內)，吃下超過多數人在同一時間內所能吃的食物量
- (2) 嗜食症發作時，感覺缺乏自我行為控制能力
- (3) 進食速度超過平常速度
- (4) 大量快速進食，直到自我感覺極度不舒服
- (5) 即使不餓，也能吃下大量食物
- (6) 進食後，產生厭惡感、憂鬱感或罪惡感
- (7) 即使無飢餓感，仍然吃下大量食物
- (8) 發生頻率每週至少一天，且持續三個月以上
- (9) 無代償行為的產生 (與暴食症最大差別)

(二) 厭食症及暴食症之比較

1. 相同點

- (1) 行為方面：有代償行為的產生
- (2) 情緒方面：都有激動、沮喪、發脾氣、情緒起伏過大的心理狀態
- (3) 心血管方面：都有心律不整及低血壓
- (4) 腸胃：可能產生過飽感覺

2. 相異點

- (1) 內分泌狀態：厭食症沒有月經、暴食症月經不規則
- (2) 血液：暴食症較容易發生低血鉀
- (3) 泌尿系統：厭食症容易發生腎結石
- (4) 消化道系統：暴食症較常見牙齒腐蝕、腮腺腫大、食道炎
- (5) 呼吸功能：暴食症較容易發生吸入性肺炎
- (6) 體溫體力：厭食症較容易發生低體溫、怕冷、疲倦、虛弱、行動力不佳
- (7) 毛髮指甲：厭食症較容易發生毛髮稀疏、色澤變淡、指甲薄軟、出現溝紋

三、請詳述遺傳性的癲癇 (epilepsy) 分別是因那兩種基因缺陷導致腦部醣類利用受阻，而需生酮飲食作為輔助治療？並詳述其代謝機制為何？(10 分)

【擬答】

(一)癲癇為 SLC2A1(solute carrier family 2, facilitated glucose transporter member 1)基因缺陷，造成葡萄糖載體-1(GLUT-1)功能異常，造成大腦無法使用葡萄糖作為能量來源。

(二)生酮飲食為低醣高脂的飲食組成，因此造成體內必須以脂肪酸作為能量來源，然而在醣類不足情況下，脂肪酸燃燒不完成，而形成酮體分子。

酮體相較於其他營養素更容易跨越血腦屏障供應大腦細胞需要的能量，同時生成 γ -aminobutyric acid(GABA)，GABA 為神經抑制傳導物質，因而改善癲癇病人腦部不正常神經傳導的狀態。

乙、測驗題部分：(50 分)

- (D) 1. 林小姐身高 158 公分，體重 73 公斤，空腹血糖 148 mg/dL、三酸甘油酯 210 mg/dL，到營養諮詢門診希望能控制體重，以及改善血糖與血脂，平日飲食多外食（熱量攝取約 150%熱量需求），依 PES 書寫內容，下列何者最適當？
- (A)營養診斷 (P)：肥胖，病因 (E)：運動量不足，徵候 (S)：熱量攝取約 150%之熱量需求
(B)營養診斷 (P)：熱量攝取過多，病因 (E)：有關熱量攝取之食物與營養相關知識不足，徵候 (S)：BMI：29.2
(C)營養診斷 (P)：肥胖，病因 (E)：熱量攝取過多，徵候 (S)：空腹血糖 148 mg/dL
(D)營養診斷 (P)：熱量攝取過多，病因 (E)：之前未接受過營養相關衛教，徵候 (S)：三酸甘油酯 210 mg/dL
- (D) 2. 有關理想的營養篩選工具 (nutrition screening tool) 特質，下列何者錯誤？
- (A)具敏感性和專一性 (B)只有醫事人員可以使用
(C)不同使用者有相同的結果 (D)簡單、迅速、容易被使用
- (C) 3. 下列有關營養照護步驟 (Nutrition Care Process, NCP) 的說明何者錯誤？
- (A)以系統性蒐集、驗證、解釋數據釐清營養相關問題的是營養診斷 (Nutrition Diagnosis)
(B)營養評估 (Nutrition Assessment) 的目的是決定個案有一個或多個營養相關的問題
(C)營養照護步驟的第二步驟為包含 PES 的營養診斷
(D)食物相關的歷史、營養相關的歷史、體位測量都是營養評估的資料蒐集類
- (D) 4. 下列何者不是病人裝置鼻胃管常見的合併症？
- (A)胃食道逆流引發吸入性肺炎 (B)鼻黏膜損傷及出血
(C)胃潰瘍 (D)導管插入部位出現滲漏
- (C) 5. 腸道營養與靜脈營養相較，下列敘述何者錯誤？
- (A)腸道營養較有助於保留小腸黏膜障蔽 (B)腸道營養較容易發生感染性併發症
(C)腸道營養較能減少異化作用 (D)腸道營養較能節省醫療費用
- (A) 6. 患者服用 warfarin 類藥物時，應避免何種營養素含量高的食物？
- (A)維生素 A (B)維生素 D (C)維生素 E (D)維生素 K
- (A) 7. 對於因治療產生放射性腸炎、吸收不良而導致腹瀉的癌症灌食患者，可使用下列何種類型配方？
- (A)元素或預解配方 (B)低纖維聚合配方 (C)高水溶性纖維配方 (D)高蛋白濃縮配方
- (B) 8. 依據衛生福利部國民健康署公布有關 metabolic syndrome 的標準，下列何者錯誤？
- (A)腰圍男性 ≥ 90 cm，女性 ≥ 80 cm (B)TG ≥ 150 mg/dL
(C)fasting glucose ≥ 100 mg/dL (D)HDL 男性 < 50 mg/dL，女性 < 40 mg/dL
- (A) 9. 有關鈣恆定作用 (calcium homeostasis) 的敘述，下列何者錯誤？
- (A)飲食中鈣質攝取不足會刺激副甲狀腺素分泌
(B)甲狀腺素可促進腎小管對鈣的再吸收而提升血鈣濃度

公職王歷屆試題 (111 專技高考)

- (C)血鈣濃度下降時維生素 D₃ 可促進腸道的鈣吸收率
(D)貯存於骨骼中的鈣質可經破骨作用釋出以調節血鈣濃度
- (B) 10. 下列何者飲食型態最不適合作為減重飲食？
(A)Low glycemic index diet (B)Vegan diet
(C)Mediterranean diet (D)Dysphagia diet
- (C) 11. 限制熱量 (restricted-energy) 的均衡飲食是常被使用的減重飲食療法，有關此療法的敘述下列何者錯誤？
(A)除了限制熱量外，必須教導個案健康的飲食型態及增加活動量
(B)代糖被發現除了熱量少、有甜味外，也可幫助降低食物攝取，強化個案減重效果
(C)碳水化合物需占總熱量的 50~55%，儘量以高膳食纖維的食物，如蔬菜、水果和全穀類為主要來源
(D)當熱量攝取女性低於 1,200 大卡，男性低於 1,800 大卡時，通常建議個案需額外補充維生素和礦物質補充劑
- (D) 12. 有關骨關節炎 (osteoarthritis)，下列敘述何者不適當？
(A)有晨間僵硬的現象 (morning stiffness) (B)骨關節骨質流失 (bone loss) 加劇
(C)常因關節負荷過大而發生 (D)關節軟骨變薄影響吸震效果
- (B) 13. 下列那一種病毒性肝炎的感染途徑和其他三者不同？
(A)hepatitis B (B)hepatitis C (C)hepatitis D (D)hepatitis E
- (B) 14. 萎縮性胃炎 (atrophic gastritis) 易造成下列何種營養素缺乏？
(A)維生素 B₃、鐵、鉀 (B)維生素 B₁₂、鐵、鈣
(C)維生素 B₁₂、鐵、鉀 (D)維生素 B₃、鐵、鈣
- (A) 15. 全胃切除 (total gastrectomy) 後可能會有下列何種併發症？
(A)膽囊發炎 (B)糞石形成 (C)增加飢餓感 (D)胃排空延遲
- (B) 16. 短腸症病人之小腸細菌常過度滋生，造成營養缺失的情形，對此類病人可建議採用低-FODMAPs 之食物，則下列那些食物應儘量避免食用？①含木糖醇之口香糖 ②荔枝、芒果 ③洋蔥濃湯④珍珠鮮奶茶 ⑤鱸魚湯 ⑥白切肉
(A)①②④⑤ (B)②③⑤⑥ (C)①③⑤⑥ (D)①②③④
- (C) 17. Gastroesophageal reflux disease (GERD) 病人之飲食生活建議，下列何者錯誤？
(A)避免吃披薩與炸雞 (B)床頭不宜抬高，身體平躺會較舒服
(C)晚上睡覺前 2~3 小時，不宜進食 (D)不抽菸
- (B) 18. 有關糖尿病低血糖的敘述，下列何者正確？
(A)低血糖的症狀包括發抖、冒冷汗或心悸等
(B)血糖低於 50 mg/dL 以下才需介入
(C)低血糖時應立即補充高熱量食物
(D)意識不清時應注射生理食鹽水
- (D) 19. 下列有關第 2 型糖尿病飲食，三大營養素熱量百分比的分配，何者正確？
(A)50%醣類、20%蛋白質、30%脂肪 (B)40%醣類、30%蛋白質、30%脂肪
(C)20%醣類、40%蛋白質、40%脂肪 (D)依照病人代謝狀況而定
- (B) 20. 血糖超過多少 mg/dL 時，即需監控糖尿病人的血液或尿中酮體含量？
(A)300 (B)240 (C)180 (D)126
- (B) 21. 關於妊娠糖尿病之敘述，下列何者錯誤？
(A)可在懷孕 24 至 28 週被診斷
(B)妊娠糖尿病易造成巨嬰
(C)預防肥胖可減少日後罹患第 2 型糖尿病的危險率
(D)新生兒出生時常發生高血糖狀況
- (C) 22. 下列何者不是腎結石的合併症？
(A)metabolic syndrome (B)hyperparathyroidism

- (C)urinary tract infection (D)dementia
- (A) 23. 依據 2013 年 ACC/AHA 指引有關降低血壓的生活型態建議，下列何者正確？
(A)比原始鈉攝取量，每天減少 1,000mg 以上可以降低血壓
(B)每天限制鈉攝取量 3~4g
(C)每週運動 3 次，每次 30 分鐘
(D)運動強度為低至中度為宜
- (C) 24. 目前沒有專門為末期腎衰竭病人設計的靜脈維生素製劑配方，因此通常使用標準配方的維生素製劑，但在沒有完整的營養評估下，下列何種維生素不建議添加在腎病病人的靜脈配方中？
(A)biotin (B)pyridoxine (C)vitamin D (D)vitamin A
- (A) 25. 郭先生是一位業餘運動員，經常參加三鐵比賽，在夏日環湖的三鐵自行車路段中出現頭暈、頭痛、虛弱無力、噁心嘔吐、肌肉抽筋等現象，補充水分與降溫處置後，出現茶色尿的情況，送醫後發現其血清肌酸激酶 (creatin kinase, CK) 顯著上升、尿素氮 (BUN) 118 mg/dL、肌酸酐 5.5 mg/dL，被診斷為橫紋肌溶解合併急性腎衰竭。郭先生的急性腎衰竭的病因為下列何種？
(A)腎前性 (prerenal) (B)腎因性 (intrinsic renal)
(C)腎後性 (post-renal) (D)泌尿道阻塞 (urinary tract obstruction)
- (C) 26. 承上題，郭先生在入院後每日小便量 350 c.c.合併高血鉀、肺水腫、酸中毒的情況，在加護病房進行連續性腎臟替代性治療 (continuous renal replacement therapy, CRRT)，郭先生的蛋白質需求為多少公克/公斤體重？
(A)0.5~0.75 (B)0.8~1.0 (C)1.2~1.4 (D)1.5~2.5
- (C) 27. 心臟移植手術病人之營養建議，下列何者錯誤？
(A)短期之蛋白質建議為 1.3~2.0 g/kg/day (B)脂肪建議為 ≤30%總熱量
(C)鈉的建議量為 2 g/day (D)鈣的建議量為 800 mg/day
- (D) 28. 因長期高血壓而漸進性發展成心衰竭，與下列何者相關？
(A)心肌梗塞 (B)心律不整 (C)左心室肥大 (D)肺栓塞
- (C) 29. 有關降低罹患 atherosclerotic cardiovascular disease (ASCVD) 風險的飲食建議，下列敘述何者錯誤？
(A)飽和脂肪宜占總熱量 5~6%，有利於降低血中 LDL-C
(B)以單元不飽和脂肪取代飽和脂肪，有利於降低血中膽固醇及三酸甘油酯
(C)以多元不飽和脂肪取代飽和脂肪及醣類，有利於降低血中 LDL-C
(D)建議膽固醇攝取須限制在 300 mg/day 以下，有利於降低 ASCVD 風險
- (B) 30. 病人在使用管灌 (tube feeding) 營養支持時，有關配方的選擇及其所引起之副作用，下列敘述何者錯誤？
(A)病人使用一般標準聚合配方 (standard polymeric enteral formulas) 時，脂肪含量常是引發病人耐受不良的原因，可建議先給予脂肪含量比例較低的配方
(B)在給予創傷及代謝壓力較高的病人使用的配方中多會添加較高比例的蛋白質或是支鏈胺基酸，以防止病人的體蛋白過度分解
(C)調節免疫配方常會添加精胺酸 (arginine)、麩醯胺 (glutamine)、ω-3 脂肪酸及抗氧化營養素，這個配方適合給予所有腸道手術、創傷、燒傷或是敗血症的病人使用
(D)給予重症病人的配方中應避免非水溶性纖維之添加，而水溶性纖維之添加則可幫助病人避免腹瀉
- (D) 31. 對於燒燙傷病人是否需要額外補充維生素之敘述，下列何者錯誤？
(A)維生素 C 參與傷口癒合的作用，可建議給予每天 0.5~1.0 g
(B)持續 24 小時給予 0.66 mg/kg/h 之高劑量維生素 C，有助於減少輸液復甦 (fluid resuscitation) 治療時的液體需要量
(C)維生素 A 之使用存在中毒的風險，僅肝臟疾病病人需注意使用
(D)因維生素 D 的主要來源之一為皮膚製造，燒燙傷病人皮膚受損則容易造成維生素 D 缺乏

公職王歷屆試題 (111 專技高考)

- (C) 32. 燒燙傷病人體內電解質濃度變化及如何維持其平衡之敘述，下列何者正確？
(A)使用 silver nitrate soaks 做傷口護理時，除了會引發低血鉀之發生外，亦有可能會造成血鈣濃度下降
(B)低血鈉是燒燙傷病人常發生的症狀，限制由口自由攝取水分或限制鈉離子之水分補充是最常處置的方法
(C)當燒燙傷病人剛開始接受含葡萄糖之輸液復甦治療時，常會有高血磷的狀態發生
(D)血鈣降低常發生在總燒傷面積 (Total Body Surface Area, TBSA) 大於 20% 的病人，即早鼓勵病人多活動則可減少低血鈣之發生
- (D) 33. 依據 2016 年美國靜脈暨腸道營養醫學會 / 美國重症醫學會 (ASPEN/SCCM) 發表的重症營養照護指引，下面那些工具最適合用於篩檢重症病人的營養狀況？①MUST ②MST ③MNA ④NRS-2002 ⑤NUTRIC score ⑥SGA
(A)①③ (B)④⑤ (C)②⑥ (D)③④
- (A) 34. 下列何者可能是急性呼吸窘迫症候群 (ARDS) 患者攝食不足時容易產生的併發症？
(A)hypercapnia (B)stress hyperglycemia
(C)azotemia (D)nosocomial infection
- (D) 35. 有關開放性結核病 (tuberculosis) 病人的敘述，下列何者錯誤？
(A)有缺鐵性貧血時，適量補充鐵劑對病人仍是需要的
(B)蛋白質建議量為 0.8~1.0 g/kg IBW
(C)身體呈現異化代謝 (catabolism) 且體重下降
(D)營養不良會降低抗結核菌藥物的治療效果
- (C) 36. 大腸直腸癌病人手術後常見的營養相關症狀，下列何者正確？
(A)乳糖不耐症 (lactose intolerance) (B)胃輕癱 (gastroparesis)
(C)傾食症候群 (dumping syndrome) (D)脹氣和腹痛 (bloating and cramping)
- (B) 37. 經常攝取下列那一套食物組合，最易增加罹癌風險？
(A)燒烤牛肉串、可樂 (B)松阪豬肉飯糰、美式咖啡
(C)蒜香糯米腸、胡蘿蔔汁 (D)乾煎雞腿排、紅酒
- (C) 38. 依據國際吞嚥困難飲食標準 (International Dysphagia Diet Standardisation Initiative, IDDSI)，下列那一項屬於過渡性食物 (transitional food)？
(A)蜂蜜 (B)米湯 (C)冰淇淋 (D)果泥
- (A) 39. 阿茲海默症 (Alzheimer's dementia) 的 4As 對應於營養上的影響，下列敘述何者正確？
(A)Amnesia：無法記得吃過什麼，但很信任照顧者
(B)Aphasia：無法說出吃過什麼
(C)Apraxia：因身體肌肉及協調問題導致無法順利的吃、咀嚼、吞嚥
(D)Agnosia：忘記食物的名稱而不敢吃，導致營養不良
- (C) 40. 新生兒及幼兒相關之代謝遺傳疾病與飲食治療原則，下列何者錯誤？
(A)Urea cycle disorders 限制蛋白質飲食
(B)Glycogen storage disease type I 限制醣類飲食
(C)Galactosemia 限制乳製品
(D)Fatty acid oxidation disorders 低脂 ($\leq 30\%$ 熱量) 或限制脂肪飲食