

98 年第一次專門職業及技術人員高等營養師考試試題

等 別：高等考試
類 科：營養師
科 目：膳食療養學

甲、申論題部份

一、解釋名詞：

- (一) CAPD
- (二) Gynoid obesity
- (三) Diverticulosis
- (四) C-reactive protein

【擬答】

(一) CAPD

為尿毒症患者治療的一種腹膜透析，連續可走動式之腹膜透析(Continuos ambulatory Peritoneal dialysis; C. A. P. D)

1. 台灣目前最常用之腹膜透析形式。
2. 經由永久導管，將 2~2.5 公升之透析液(dialysate)灌進腹腔，透析液在腹腔停留 4~8 小時後流出，再灌進新鮮透析液，如此輪替；每日須更換 3~5 次。
3. 由於一天 24 小時都進行透析治療，所以胺基酸流失量較多。
4. 透析液之容量及組成，依據病人之體形及其耐受力而定。

(二) gynoid obesity

女性化肥胖通常是指多餘脂肪囤積在臀部及大腿，腰/臀比(Waist-hip ratio W/H)男性 > 0.95、女性 > 0.8，罹患與肥胖相關疾病機率增加。

(三) 憩室形成 (Diverticulosis)

經常攝取精緻食物，乙狀結腸管內實體物體積變小，腸壁變窄，結腸內壓上升，肌肉層衰弱變性，當腸壁收縮時，造成腸壁肌肉層有向外突起的憩室或小囊產生，平日並無症狀，一旦有食物渣滓或糞便存在憩室引起發炎，即產生憩室炎 (Diverticulitis)。

(四) C-reactive protein (C-反應蛋白；CRP)

1. 急性期反應蛋白；CRP 上升時，TTHY 會下降。
2. 主要生理功能
 - (1) 若發炎刺激下，4~6 小時內急速上升 (1000 倍)
 - (2) 急性壓力下，CRP 會上升，當其開始下降時，表示進入恢復期，應積極營養介入。
3. 半衰期為 19 小時
4. 血液濃度
 - (1) 正常值：0.8 mg/ dL
 - (2) 500 mg/ dL ⇨ 發炎時
5. 特性
感染、發炎、創傷、心肌梗塞、急性胰臟炎等。(一)

二、血糖控制不佳的第 1 型糖尿病患時常出現一些併發症狀，請說明造成下列症狀的原因。

- (一) 呼吸有水果味
- (二) 酸中毒 (Acidosis)
- (三) 低血糖 (hypoglycemia)

【擬答】

(一) 第 1 型糖尿病患胰島素缺乏，抗胰島素荷爾蒙分泌過量，醣類無法被利用，脂肪組織過度的被分解，血中游離脂酸增加，在肝臟中脂肪酸被氧化產生酮體(acetoacetic acid, β -hydroxybutyric acid, acetone)，當酮體產生過量時，由尿中排出，此時代表糖尿病控制不佳，因為 acetone 不被人體所能利用，且具揮發性會從呼吸中排出，所以 DKA 病人呼吸中有熟梨味道。

(二)酸中毒 (Acidosis)

由於酮酸具酸性，當期由尿中排出時會結合體內鈉離子，造成酸中毒。

(三)低血糖症又稱胰島素休克 (Insulin shock) 常發生在第1型糖尿病患，血糖濃度 < 50 mg/dL，造成原因

1. 注射胰島素過量或口服降血藥劑過量。
2. 延遲進餐時間或進食量不足，以致血糖過低。
3. 嘔吐、腹瀉影響營養素之消化吸收。
4. 運動量增加，卻未補充適當的食物。

三、一位使用呼吸器的慢性阻塞性肺臟症病病患接受 TPN 營養治療，現以連續式 100ml/hr 供應 20% dextrose monohydrate, 4% amino acids 輸液，每日並另加一瓶 10% 的 lipid emulsion。請計算此病患每日由 TPN 所得熱量及蛋白質量為多少？三大能量營養素所佔熱量百分比各為多少？對此熱量百分比分配是否有任何建議？

【擬答】

(一)熱量計算

CHO $100\text{ml/hr} \times 24\text{ hr} \times 20\% \times 3.4\text{ kcal} = 1632\text{ kcal}$ (63.6%總熱量)

Protein $100\text{ml/hr} \times 24\text{ hr} \times 4\% \times 4\text{ kcal} = 384\text{ kcal}$ (63.6%總熱量)

Fat $1.1\text{ kcal/ml} \times 500\text{ ml} = 550\text{ kcal}$ (21.43%總熱量)

(二)總熱量為 2566 kcal，蛋白質 96 公克，因病人有使用呼吸器，使用高熱量可改善營養不良，高蛋白可重新建立體組織。

乙、選擇題部份

- (D) 1. 健康人尿液中除了下列那一項外皆應該是檢測不出的？
(A)葡萄糖 (B)酮體 (C)血 (D)蛋白質
- (B) 2. 提供慢性胰臟炎病患下列那一項可減少其脂肪瀉症狀？
(A)水溶型式的脂溶性維生素 (B)補充胰臟酵素
(C)制酸劑 (D)質子幫浦 (pump) 抑制劑
- (C) 3. 切除膽囊的患者，其手術後一週內應採用何種飲食？
(A)低蛋白管灌飲食 (B)低渣飲食
(C)低脂軟質飲食 (soft diet) (D) TPN
- (B) 4. 使用 TPN 之嚴重灼傷病患，應加強補充那些元素，以加速傷口癒合？
(A)鐵、鉻 (B)鋅、銅 (C)銅、鉀、鉻 (D)鋅、鐵、鉍
- (A) 5. 下列的病歷常用縮寫，何者正確？
(A)BPH: benign prostatic hypertrophy
(B)CRF: congestive renal failure
(C)IHD: ischemic hypertensive disease
(D)PER: Protein Energy Ratio
- (D) 6. 「減重飲食」有許多種，下列那一種不會造成酮酸中毒？
(A)禁食法 (B)高蛋白低熱量法
(C)生酮飲食 (D)高醣低脂飲食
- (C) 7. 下列那一種經胃手術的病患須提供 TPN 營養支持？
(A)所有經胃手術的病患
(B)體重下降超過 5% 術前體重，且預計很快要開始腸道營養的病患
(C)術前營養狀況不佳或發生術後併發症，造成延遲腸道營養的病患
(D)經胃切除手術 (gastrectomy) 的病患
- (A) 8. 依據 Harris Benedict 公式，女性之基本能量消耗 = $655.1 + 9.6 \times A + 1.8 \times B - 4.7 \times C$ ，其中之 A、B、C 分別為：
(A)A: 體重、B: 身高、C: 年齡 (B)A: 年齡、B: 體重、C: 身高

- (C)A：身高、B：年齡、C：體重 (D)A：年齡、B：身高、C：體重
- (B) 9. 下列有關升糖指數 (GI) 的敘述何者是正確的？
(A)攝取低GI飲食 (<70) 改善整體血糖控制
(B)某種特定碳水化合物的不同食物可能出現不同的GI值
(C)與同等量碳水化合物的澱粉比較，蔗糖的血糖反應較高
(D)葡萄糖的GI值較白麵包低
- (D) 10. 蕪菁、蘿蔔、花椰菜因含有下列那一種物質，不適合甲狀腺機能不足的患者食用？
(A)tophi (B)colchicine (C)thyroxine (D)goitrogens
- (B) 11. 進行透析治療的患者，因透析加速了那些維生素的流失，故須特別加強其攝取或補充？
(A)Vit. A、Vit. D、Vit. K (B)Vit. C、Vit. B₆、葉酸
(C)Vit. E、Vit. B₁₂、菸鹼酸 (D)Vit. D、Vit. C、泛酸
- (C) 12. 下列那一種食物所含之澱粉為「低蛋白澱粉」？
(A)芋頭 (B)糯米 (C)藕粉 (D)蓮子
- (D) 13. 當病患逐漸發展成慢性腎衰竭或末期腎臟病，首先改變的是下列那一項指標？
(A)血壓 (B)左心室排出量 (C)血液量 (D)腎絲球過濾率 (GFR)
- (B) 14. 治療食道炎使用的Cimetidine 是一種組織胺H₂接受器阻斷劑，它的效力是因為：
(A)提供一層黏膜保護 (B)降低胃酸的產生
(C)增加下食道括約肌 (LES) 的壓力 (D)加速胃排空
- (D) 15. 下列那一類食物會造成下食道括約肌 (LES) 壓力下降？
(A)酸性食物 (B)低脂牛奶及優格
(C)高蛋白質食物 (D)高脂食物
- (C) 16. 曾罹患腎結石者須遵循下列那一項飲食建議？
(A)降低液體攝食量，以維持尿液排出量低於每日1 L
(B)降低含鎂制酸劑的攝取
(C)增加液體攝食量，以維持尿液排出量每日至少2 L
(D)使用碳酸氫鈉，以便尿液偏鹼性
- (C) 17. 慢性腎衰竭患者貧血的主要原因是：
(A)鐵攝食不足
(B)鐵由病變的腎臟流失
(C)因缺乏紅血球生成素 (Erythropoietin)
(D)血液經透析過程流失
- (A) 18. 關於酒精的代謝，下列敘述何者正確？
(A)酒精會抑制脂肪酸的氧化
(B)酒精會促進胃酸分泌，可增加Fe的儲存
(C)酒精是碳水化合物的一種，所以1克酒精可產生4大卡熱量
(D)酒精代謝需要胰島素
- (B) 19. 下列那一項血液指標代表病患出現尿毒症？
(A)鈉 \geq 145 mEq/L
(B)BUN \geq 100 mg/dL
(C)0.6 mg/dL \geq Creatinine \geq 1.5 mg/dL
(D)eKT/V \geq 1.2
- (C) 20. 高纖 (high-fiber) 飲食建議中應包括下列那一項？
(A)增加多元不飽和脂肪的攝取 (B)確定多攝食維生素C
(C)每日至少喝兩公升的水 (D)確定多攝食鐵
- (B) 21. 下列那種疾病對飲食中的鈉有較嚴格的限制？
(A)高血糖 (B)鬱血性心臟病 (C)高脂血症 (D)高血壓
- (D) 22. 控制血壓之DASH Diet，下列那一項不是其主要特色？
(A)大量攝取蔬菜水果 (B)攝食低脂或脫脂乳製品

- (C)增加膳食纖維 (D)補充鉀、鎂、鈣以改善血壓
- (B) 23. 克隆氏症 (Crohn's disease) 與潰瘍性結腸炎 (ulcerative colitis) 的差異是：
 (A)患者發病時的年齡
 (B)患處是區域性 (一節一節) 或是連續性分佈
 (C)臨床症狀是否出現腹瀉、食物不耐、及脫水狀況
 (D)以類固醇與飲食治療的條件
- (D) 24. 關於肝硬化的敘述，下列何者錯誤？
 (A)貧血是常見的症狀之一 (B)Aldosterone分泌增加，造成水腫
 (C)血液中氮量上升，易引起昏迷 (D)血中白蛋白含量增加，造成滲透壓提高
- (C) 25. 下列那一種激素在創傷的代謝反應中，可以促進胰島素及升糖素的釋放？
 (A)TGF- β (B)MCP-1 (C)IL-1 (D)IFN- γ
- (B) 26. 關於「灼傷第一期的處理，須儘早提供水分及電解質」，下列敘述何者錯誤？
 (A)臨床上常用的補充液是Lactated Ringer's Solution (Ringer's Lactated Solution)
 (B)給予葡萄糖輸液以恢復滲透壓
 (C)目的是維持血液循環容積
 (D)可以預防急性腎衰竭的發生
- (D) 27. 治療病患腹瀉首先應該：
 (A)供應低脂低纖維飲食
 (B)供應高纖飲食，以增加糞便量及重建腸道蠕動能力
 (C)增加高水溶性纖維 (特別是含pectin) 的食物
 (D)補充損失的液體及電解質
- (C) 28. 下列那一種膳食纖維可以降低醣類的吸收速率及胰島素反應，因而常被用來治療傾食症候群 (Dumping syndrome)？
 (A)hemicellulose (B)mucilage
 (C)pectin (D)oligosaccharide
- (D) 29. 下列那一種肝臟疾病飲食應提供高量的支鏈胺基酸 (branched-chain amino acids) 及低量的環狀胺基酸 (aromatic amino acids)？
 (A)肝炎 (B)肝硬化
 (C)脂肪肝 (D)肝腦病變 (Hepatic encephalopathy)
- (C) 30. 末期腎臟病 (ESRD) 病患飲食中通常不應降低下列那一種營養素的攝取？
 (A)鈉 (B)磷 (C)鈣 (D)鉀
- (B) 31. 葡萄糖耐量異常，指的是靜脈血糖值 (mg/dL)：
 (A)空腹 > 136 (B)餐後2小時 ≥ 140 且 < 200
 (C)空腹 ≥ 200 (D)餐後2小時 $110 \leq$ IFG < 126
- (B) 32. 肝炎患者的黃疸症狀是因為：
 (A)血清中電解質的平衡失調
 (B)血清中bilirubin的量增加
 (C)肝臟的糖質新生作用能力減弱，而加深褐變
 (D)無法代謝類胡蘿蔔素等黃色物質
- (C) 33. 慢性胰臟炎病患在下列那些狀況下會使得症狀更嚴重？
 (A)攝食油炸食物、含高糖份及咖啡因食物
 (B)攝食高碳水化合物食物、低脂乳製品、咖啡
 (C)攝食大餐、高脂食物、酒
 (D)攝食紅肉、甜食、咖啡
- (B) 34. 下列敘述那一項有關幽門桿菌 (*Helicobacter pylori*) 的敘述是錯誤的？
 (A)幽門桿菌增加罹患atrophic gastritis及胃癌的危險性
 (B)幽門桿菌是一種在小腸中發現的濾過性病毒
 (C)幽門桿菌是一種胃黏膜部位發現的細菌

- (D)幽門桿菌感染可以抗生素及制酸劑治療
- (C) 35. 下列那一項是胰島素對脂質代謝的影響？
(A)促進肝臟中脂解作用 (B)增加血中游離脂肪酸
(C)促進肝臟中脂肪合成 (D)促進脂肪組織中脂肪分解
- (B) 36. 病患必須具備下列那一種狀況才適合使用口服降血糖藥？
(A)胰臟 α 細胞仍具備功能 (B)胰臟 β 細胞仍具備功能
(C)消化腸道黏膜仍具備功能 (D)病患隨時都會出現胰島素阻抗
- (A) 37. 下列何者為肝硬化引起的肝門靜脈壓過高常出現的症狀？
(A)腹水 (B)心律不整
(C)消化道蠕動加速 (D)肺臟纖維化
- (D) 38. 為第2型糖尿病患設計的2000大卡糖尿病飲食，其巨量營養素熱量分配應該是：
(A)50%碳水化合物，20%蛋白質，30%脂質
(B)40%碳水化合物，30%蛋白質，30%脂質
(C)20%碳水化合物，40%蛋白質，40%脂質
(D)依病患個人代謝狀況有所不同
- (B) 39. 第1型糖尿病患計畫運動時應注意：
(A)嚴格遵守飲食限制 (B)依運動時間長短及強度降低胰島素劑量
(C)當胰島素效率最高時運動 (D)應額外多注射胰島素
- (B) 40. 下列那一項並不適合當做診斷是否有糖尿病的指標？
(A)空腹血糖大於126 mg/dL
(B)HbA_{1c}大於7.0%
(C)餐後2小時血糖 \geq 200 mg/dL
(D)糖尿病症狀及隨時 (casual) 血糖 \geq 200 mg/dL