

# 《膳食療養學》

## 甲、申論題部分：（50 分）

- (一)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在申論試卷上，於本試題上作答者，不予計分。
- (二)請以藍、黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

## 乙、測驗題部分：（50 分）

- (一)本測驗試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。
  - (二)共40 題，每題1.25 分，須用2B 鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題或申論試卷上作答者，不予計分。
- (B) 1 張先生年齡56歲、身高170公分、體重80公斤、低活動量、其生化數值如下：Alb：4.0 g/dL、Glu（AC）：218 mg/dL、BUN：20 mg/dL、Cre：1.2 mg/dL、TG：130 mg/dL、Chol：180 mg/dL，你將為他建議下列何種飲食計劃？
- (A) 2400 kcal 糖尿病飲食
  - (B) 1600 kcal 糖尿病飲食
  - (C) 2400 kcal 低脂飲食（脂肪占25% kcal、膽固醇<200 mg）
  - (D) 1600 kcal 低脂飲食（脂肪占25% kcal、膽固醇<200 mg）
- (A) 2 有關胰島素阻抗對於脂肪細胞的脂解作用與增加循環系統脂肪酸的濃度，將導致進一步影響，下列敘述何者錯誤？
- (A)增加胰島素敏感性
  - (B)損害胰臟胰島素的分泌
  - (C)促進肝臟葡萄糖的生成
  - (D)發展與進展為第2型糖尿病
- (A) 3 下列何種降血糖用藥，主要作用為胰島素增敏劑？
- (A) TZD（pioglitazone）
  - (B) acarbose
  - (C) euglucon
  - (D) glyburide
- (C) 4 若糖尿病病人具有代謝症候群，下列何種處理錯誤？
- (A)改善血糖控制
  - (B)適當減重

- (C)限制單元不飽和脂肪酸攝取  
(D)增加身體活動量
- (A) 5 控制下列何項危險因子的介入，於臨床上可降低cardio-vascular disease (CVD) 患者的風險？  
(A)抽菸  
(B)年齡  
(C)男性  
(D) CVD 早發家族
- (B) 6 下列何項用藥，無法兼具降低LDL-C與TG的作用？  
(A) statins  
(B) bile acid sequestrants  
(C) nicotinic acid  
(D) fibric acids
- (A) 7 下列何項膳食因子，皆具備降低LDL-C作用？ ①大豆蛋白 ②植物固醇 (sterols) ③紅酒 ④維生素E  
(A)①②  
(B)①③  
(C)②③  
(D)②④
- (C) 8 對於CVD病人TLC (therapeutic lifestyle change) 飲食，有關脂質的建議內容，下列何者敘述錯誤？  
(A)總脂肪占25~35%總熱量  
(B)飽和脂肪 < 7%總熱量  
(C)多元不飽和脂肪占20%熱量為上限  
(D)膽固醇 < 200 mg/天
- (C) 9 下列有關管灌配方飲食的敘述，何者錯誤？  
(A)天然灌食配方屬流質灌食，適合消化與呼吸正常者  
(B)聚合配方屬完整營養素，適合營養素需求不需特別調整者  
(C)元素配方為基本營養素分子組成，滲透壓低，適用於腸道功能異常者  
(D)單體配方只含某種或少數營養素，無法單獨使用
- (D) 10 對於燒燙傷病人，若攝取過多葡萄糖，將產生下列現象，何者敘述錯誤？  
(A)高血糖  
(B)滲透性利尿作用  
(C)呼吸困難  
(D)水腫
- (B) 11 有關敗血症的代謝反應，下列何者敘述錯誤？

【版權所有，重製必究！】

- (A)高代謝率  
(B)高酮血症  
(C)增加血清三酸甘油酯  
(D)降低血清鋅、鐵濃度
- (BD) 12 有關一位64歲男性，身高180公分、體重67 kg，於手術治療時的熱量與蛋白質估算，下列敘述何者錯誤？  
(A)  $BEE = 66.47 + 13.75 (W) + 5 (H) - 6.76 (age) = 1455 \text{ kcal}$   
(B) 總熱量需求 =  $BEE \times 1.3 = 1455 \text{ kcal} \times 1.3 = 1892 \text{ kcal}$   
(C) 蛋白質需求 =  $1.5 \sim 2.0 \text{ g/kg/天} = 100 \sim 134 \text{ g/天}$   
(D) 蛋白質需求 =  $0.9 \text{ g/kg/天} = 60.3 \text{ g/天}$
- (A) 13 腎臟移植後，使用免疫抑制劑治療，其中cyclosporine 治療，將導致下列何種異常現象？  
(A)高鉀血症  
(B)高鈣血症  
(C)高鈉血症  
(D)高磷血症
- (B) 14 燒燙傷病人同時具有呼吸器治療時，下列何種能量方式較為適當？  
(A) Curreri formula  
(B) Ireton-Jones equation  
(C) Galveston formula  
(D) Mayes equation
- (D) 15 有關end-stage renal disease (ESRD) 病患的飲食原則，下列何者敘述錯誤？  
(A)避免營養素缺乏、維持良好營養狀態  
(B)低蛋白  
(C)低鹽、限鉀、限磷  
(D)限鈣、限維生素D
- (B) 16 有關Continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD) 病患的治療，下列敘述何者錯誤？  
(A)對於鈉、鉀、水的限制較寬  
(B)具有腹膜炎和高血壓併發症  
(C)約有600~800 kcal/天由葡萄糖來的熱量，從透析液中獲得  
(D)蛋白質的流失高於hemodialysis (HD) 患者
- (C) 17 李先生是一位腎衰竭患者，GFR < 50，年齡60歲，身高168公分，有水腫的情形，水腫前體重60公斤，下列有關為他設計的飲食計畫，何者錯誤？  
(A)目前體重在正常範圍內  
(B)熱量： $30 \text{ kcal} \times 60 = 1800 \text{ kcal}$   
(C)蛋白質： $0.8 \text{ g} \times 60 = 48 \text{ g}$ ，60% HBV

(D)水分攝取量：前一天液體排出量加500~700 毫升，且鈉、鉀、磷量須注意

- (D) 18 慢性腎衰竭的併發症不包括下列何者？  
(A)骨質病變  
(B)貧血  
(C)水腫  
(D)低血壓
- (A) 19 當腎絲球過濾速率 (GFR) 下降時，將導致血液中何種離子濃度過高？  
(A)磷  
(B)鋁  
(C)鈣  
(D)鎂
- (A) 20 癌症病人味覺異常，對於何種味覺閾值降低？  
(A)苦  
(B)甜  
(C)酸  
(D)鹹
- (B) 21 管灌配方不建議以單 (雙) 糖調整熱量，其原因為何？  
(A)會使滲透壓降低，導致腹瀉  
(B)會增加病人呼吸的負荷  
(C)會降低病人體脂肪的形成  
(D)會降低病人的免疫力
- (C) 22 有關管灌配方飲食代謝性併發症的種類與導因，下列何者敘述錯誤？  
(A)高張性脫水，因高張溶液極高蛋白質配方  
(B)高血糖症，因胰島素缺乏或單糖含量過高  
(C)低鉀血症，因代謝性酸中毒或腎功能不足  
(D)低鈉血症，因鈉不足或輸入過多水分
- (B) 23 有關靜脈營養溶液的組成限制，下列何者敘述錯誤？  
(A)蛋白質提供15~20%總熱量  
(B)最大糖類輸入速率不得超過10 mg/kg BW/min  
(C)最高脂質劑量不得超過2.0 g/kg BW/天  
(D)水分的提供在1.5~3 L/天
- (A) 24 再餵食症候群 (Refeeding syndrome) 主要是由下列何種因素所造成？  
(A)糖類  
(B)脂質  
(C)蛋白質

【版權所有，重製必究！】

- (D)水分
- (C) 25 有關呼吸衰竭的營養治療目標，下列何者錯誤？
- (A)營養支持是最佳達到營養需求的方法
  - (B)避免過度餵食，造成呼吸負擔
  - (C)若為COPD 所引起，可調整營素比例，使蛋白質占熱量的45%以減少CO<sub>2</sub> 的產生
  - (D)若為肺實質病引起，可利用呼吸器清除過量的CO<sub>2</sub>
- (C) 26 有關冠狀動脈手術或急性心肌梗塞的飲食「cardiac liquid diet」的特色，下列敘述何者錯誤？
- (A)全流飲食
  - (B)不添加食鹽
  - (C)可喝咖啡與蘇打水
  - (D)限制膽固醇
- (A) 27 嚴格限鈉500 mg/天，下列何種蔬菜可選用？
- (A)淺色蔬菜
  - (B)芹菜
  - (C)胡蘿蔔
  - (D)冷凍蔬菜
- (A) 28 下列何種細胞激素，對腦部直接作用，可導致癌症病人厭食？
- (A) IL-1
  - (B) IL-6
  - (C) IFN- $\gamma$
  - (D) TNF
- (A) 29 下列何項因素，通常會左右癌症的死亡？ ①營養不良 ②體重減輕 ③REE 下降 ④胰島素阻抗
- (A)①②
  - (B)①③
  - (C)②③
  - (D)③④
- (C) 30 有關癌症治療之副作用，下列敘述何者錯誤？
- (A)化學治療，使味覺改變、腹瀉、噁心、嘔吐
  - (B)免疫治療，產生發燒、噁心、嘔吐
  - (C) IL-2治療，產生噁心、嘔吐、高血壓
  - (D)類固醇治療，產生水分及電解質不平衡，高血糖、鈣流失等
- (D) 31 有關癌症治療的營養問題與其相對可採用的飲食，下列敘述何者錯誤？
- (A)減少唾液分泌：可採用正常富含水分飲食

- (B)味覺不良：可採用正常富含風味飲食  
(C)早飽問題：可採用高熱量高營養密度的飲食  
(D)骨髓活性受抑制：可採用生魚肉飲食
- (B) 32 下列何項因素可增加下食道括約肌的功用？  
(A)高脂肪飲食  
(B)高蛋白質飲食  
(C)薄荷油  
(D)小茴香
- (C) 33 胃切除手術的營養照顧，下列敘述何者錯誤？  
(A)大部分病人在術後5~7天可接受一般固體食物  
(B)採高蛋白質（20% kcal）、適度脂肪、限制單糖類  
(C)水分可在用餐時多飲用，以幫助進食  
(D)可溶性纖維可減緩糖類吸收，延緩血糖上升
- (A) 34 限制麩質（gluten）飲食，可選用下列何種主食類？  
(A)米  
(B)小麥  
(C)燕麥  
(D)蕎麥
- (C) 35 粗纖維其含量通常為膳食纖維總量的多少倍？  
(A) 1  
(B) 1/2  
(C) 1/5  
(D) 1/10
- (D) 36 腹瀉患者的營養照顧，下列敘述何者錯誤？  
(A)嚴重時禁食，補充水分與電解質  
(B)腹瀉停止時，以低纖維之五穀類開始（如：米湯）  
(C)果膠為緩瀉劑，可每2~4小時食用，視病人耐受力  
(D)痊癒後可採低纖維飲食，為長期飲食原則
- (D) 37 消化性潰瘍患者的飲食原則，下列敘述何者錯誤？  
(A)戒菸，避免產氣性食物  
(B)忌喝咖啡與酒  
(C)避免大量服用NSAID 藥物  
(D)飯前及睡前服用制酸劑
- (C) 38 營養評估中有關SOAP 的紀錄，下列何項屬於「A」的內容？  
(A)飲食習慣

- (B)體位、生化值  
(C)營養素計算  
(D)飲食建議或營養計畫
- (B) 39 陳先生60歲、身高170公分，每週固定洗腎3次，IBW 定為62 kg，目前洗腎前體重常為65~66 kg，血磷值過高，下列有關為他設計的飲食計畫，何者錯誤？
- (A)熱量： $30 \text{ kcal} \times 62 = 1860 \text{ kcal}$   
(B)蛋白質： $0.8 \text{ g} \times 65 = 52 \text{ g}$ ，60% HBV  
(C)水分攝取：前一天液體排出量加750~1000毫升，但以兩次洗腎間，體重增加 $< 5\%$  IBW 為目標  
(D)限磷 $< 1200 \text{ mg/天}$
- (D) 40 有關病歷常見縮寫字，下列何者說明錯誤？
- (A) D/S：葡萄糖溶液與鹽水  
(B) I&O：攝取與排出量  
(C) NG：鼻胃的  
(D) CC：毫升

【版權所有，重製必究！】

# 《膳食療養學》

## 試題評論

本次申論題除第三題第二小題較不易作答外，一至三題同學應可輕鬆應付。第一題胰臟炎，考前課堂上已再三強調其重要性；第二題精胺酸、核苷酸、膳食纖維皆可於講義中找到；第三題代謝症候群的判斷標準，模考及題示課亦做過整理。熟讀建國講義者欲獲得 42 分並不困難。

一、張先生身高 165 公分，體重 60 公斤，每天早上打 20 分鐘太極拳，假日時去爬山或打高爾夫球。十天前因急性腹部劇烈疼痛而住院，經醫師診斷為胰臟炎急性發作。回溯入院前的飲食，近一個月來由於業務之故交際應酬頻率增加，偶爾也小酌一番。經數日 NPO 並給予靜脈營養治療後，血清 amylase 降為 262mg/dL，lipase 為 420mg/dL，且已開始進食清流飲食，二天後調為流質飲食，若情況順利預計近日內出院。請給予飲食指導並告知出院飲食之注意事項。(15 分)

### 【解】

(※請見講義第三冊第四章 P.9、總複習講義第一回 P.29-30)

S：1.因急性腹部劇烈疼痛而住院。

2.近一個月來由於業務之故，交際應酬頻率增加，偶爾也小酌一番。

3.每天早上打 20 分鐘太極拳，假日時去爬山或打高爾夫球。

4.預計近日內出院。

O：1.BH160 公分，BW60 公斤，IBW $56\pm 5.6$  公斤 (93%IBW，normal weigh)

2. Dx：胰臟炎急性發作

3.diet：清流飲食→流質飲食 (after 2 day)

4.lab data：amylase 262mg/dL；lipase 420 mg/dL

A：假設張先生為輕度工作者，則 energy restriction：30kcal × 60 kg =1800 kcal/day

Protein need：1.2g/kg × 60kg =72g /day(16% total caloris)

P：1.給予 1800 大卡，72 克 (16% total caloris) 適量蛋白質、高糖、低油脂飲食計畫。

2.餐次：由於脂肪和蛋白質都會刺激胰液分泌，所以醣類是最佳熱量來源，採少量多餐方式供給，慢慢增加蛋白質食物的攝取，避免暴飲暴食。

3.油脂：也可以 MCT oil 取代一部分烹調油。

4.避免飲酒。

5.維生素：補充水溶及脂溶性維生素。

①若有脂肪瀉，導致脂溶性維生素缺乏。

②若有胰蛋白酶分泌不足，造成維生素 B<sub>12</sub> 缺乏，須注意攝取。

6.依醫生指示服用藥物

①消化酵素—每餐補充，減少刺激胰臟的外分泌，減輕疼痛並改善消化吸收。

②服用重碳酸鹽 (Bicarbonate) 及制酸劑。

【版權所有，重製必究！】



二、近年來，部分商業配方常添加特殊營養素，以強調其功效與特殊性。請就下列幾項特殊營養素說明其功效。(15分)

- (一)精胺酸
- (二)核苷酸
- (三)膳食纖維

【解】

(※請見講義第五冊第八章 P.3-5、總複習講義第二回 P.19-21)

(一)精胺酸 (Arginine)

- a.為尿素循環系統中間產物，分解產生尿素與鳥胺酸 (ornithine)。後者進入檸檬酸循環，促使能量產生、細胞生長及分化，提高氮平衡。
- b.代謝產生一氧化氮 (NO)，可調節血管內皮舒張及提升免疫系統功能。
- c.能刺激多種荷爾蒙分泌，如生長激素、胰島素、泌乳激素、昇糖激素分泌。
- d.促進膠原蛋白合成，幫助傷口復原。
- e.調節多種免疫功能，例如增強 T 細胞活性、巨噬細胞殺菌能力、抑制腫瘤細胞生長等。

(二)核苷酸 (Nucleotides)

- a.為 DNA 及 RNA 前身。
- b.功能：
  - ①增強腸內雙叉菌之生長，改善腸內細菌生態。
  - ②刺激腸壁細胞正常分化生長，降低缺血造成的發炎反應。
  - ③促進受損之肝細胞再生。
  - ④加強 T-淋巴球的成熟與功能，並增進人體對細菌或黴菌的抵抗力。

(三)膳食纖維：

- a.大豆多醣 (soy polysaccharides) — 不溶性纖維。
- b.阿拉伯膠 (gum arabic)、關華豆膠 (guar gum)、果膠 (pectin)、菊糖 (inulin)、藻膠 (alga polysaccharides) — 可溶性纖維，使用時間夠長，可改善高血糖及高血脂，在迴腸及結腸內易腸腔細菌作用，發酵產生短鏈脂肪酸，有維持迴腸及結腸黏膜組織完整的優勢。
- c.果寡糖類 (fructooligosaccharides, FOSs)、大豆寡糖 (soy oligosaccharides)、異麥芽糖寡糖 (isomaltose oligosaccharides) — 被稱為合生素或益菌生素 (pre-biotics)，小腸無法消化吸收的醣類成份，在人體腸道中會專一的被比菲德氏菌 (bifidobacteria) 所利用，可調整腸腔中的細菌叢，解除便秘，也可改善血脂肪。

【版權所有，重製必究！】