

《膳食療養學》

鄭建偉老師 主解

試題評析	【申論題】第一與第二題都算是相當好拿分的題目，只要同學有熟讀講義並且依題目所給予的條件，要取得七成以上的配分不是件難事。第三題則需注意不要被嚴重車禍所造成的創傷誤導的話，要取得不錯的分數並不難，另外，此題雖有鮮少見到的Nutrition Risk in Critically Ill評估，但仔細分析題目，其實不難猜寫到答案的概貌、唯細節的部份就是需依各自對題目的敏感度及思考方向而有所差異。					
	【選擇題】今年的選擇題相較往年來說，雖一樣會結合其他如生理、生化等其他考科的知識來出題，但其難度並未較往年難。但不難發現靈活度卻較往年來得更佳靈活，在部份考題中，其選項更需同學好好思考其差別，方能選出正確答案。但就整體來說，只要熟讀講義並細心思考、不要太過緊張，要獲得高分並不難。					
考點命中	選擇題號	講義回合	講義頁數	選擇題號	講義回合	講義頁數
	2	二	71	3	二	101
	4	一	22~23	5	二	131~132
	9	二	66	11	第一回合：p58 第二回合：p77	
	12	二	131~132	13	二	81
	14	一	11715	15	二	103
	16	一	113	18	一	121~122
	19	一	89~92	20	一	86~88
	22	一	81~82	23	一	86~88
	24	二	27	26	二	25
	28	二	2、3	31	二	34、35
	34	二	108~111	35	二	50~56
	37	二	113~118	38	一	46

申論題部分：（50 分）

一、請寫出下列名詞之中文名稱，並試述其成因及所需的飲食照護重點：（每小題5分，共15分）

- (一) Nephrotic Syndrome
- (二) Maple Syrup Urine Disease
- (三) Cystic Fibrosis

考點命中

《高點建國醫護膳食療養學講義第(二)回》鄭建偉編撰，頁6、7、134。相似度70%。

【擬答】

- (一) Nephrotic syndrome：腎病症候群

- 成因：因腎絲球發生病變，造成絲球體中的基底膜透通性改變，使大量蛋白質流失在尿中，且多因三種系統性疾病及四種原發性腎臟病所引起
- 飲食照護重點：應以減輕腎病症候群症狀，增加血中白蛋白並提供足夠營養為主，其內容應至少包含：
 - 蛋白質：成人建議為 0.6~0.8g/kgw/day，其中至少 3/4 為高生物價蛋白，並在必要時加上流失量
 - 熱量：成人建議至少為 35kcal/kgw/day，並依需求適度調整
 - 水份及鈉：通常不特別限制
 - 脂質：應限每日膽固醇攝取量及每日脂肪總熱量所佔百分比應<30%
 - 維生素、礦物質：應適度補充鐵…等

(二) Maple syrup urine disease：楓糖尿症

- 成因：此病症為體染色體隱性遺傳疾病，主要特色為患者體內缺乏 branched-chain α -keto acid dehydrogenase，造成無法透過去羧反應（decarboxylation）將支鏈胺基酸（BCAA，包括：valine、leucine、isoleucine 三種）代謝完全，而在體內累積並造成細胞毒性傷害
- 飲食照護重點：嚴格限制含大量 BCAA 的食物，因患者常於嬰兒時期即被確診，故其奶粉配方需嚴格控制 BCAA 的比例，但又因 BCAA 為必需胺基酸，故不建議含量為零，當含量為零時恐又會造成生長遲滯的問題

(三) Cystic fibrosis：囊性纖維化病變

- 成因：外分泌腺的上皮細胞無法正常分泌氯離子與異常增加鈉和水份的再吸收所致
- 飲食照護重點：
 - 成人：應依狀況適度限制氯離子及鈉離子的攝取
 - 應提供較高熱量的飲食（建議熱量 x 至少 1.2 倍）
 - 脂肪可依狀況調整，但以偏高（>35%）尤佳
 - 患者若出現嚴重腹瀉或激烈運動後，應適度補充鹽

二、張女士是一位懷孕28 週的孕婦，懷孕前體重正常且無糖尿病的病史，在懷孕第24 週時被診斷有妊娠糖尿病（Gestational Diabetes）。張女士目前的體重上升已經超過建議的懷孕體重增加範圍，且血糖一直無法控制在適當的目標。張女士通常一天的用餐狀況包括不吃早餐，但會在早上大約10 點左右吃很多的點心、午餐、下午的點心、晚餐以及宵夜。請問何謂妊娠糖尿病？根據2017 年美國糖尿病協會發表的「糖尿病醫學照護標準（Standards of Medical Care in Diabetes）」，建議張女士的空腹及餐後一小時和餐後二小時的血糖值應分別控制在多少才是適當的血糖目標？另請根據張女士上述的用餐狀況，給予她適當的飲食建議以便控制她的血糖在適當的目標值。（20 分）

考點命中 《高點建國醫護膳食療養學講義第(一)回》鄭建偉編撰，頁 62~64。相似度 70%。

【擬答】

- 妊娠糖尿病定義：在懷孕期間第一次發現有葡萄糖耐受不良（IGT）症狀發生，且之前並無已知的糖尿病史，無論異常程度輕重，皆可稱為妊娠糖尿病
- 建議孕婦懷孕期間體重增加範圍應為

懷孕前質量指數 (BMI)	建議增重量 (公斤(磅))	第二、三期增加重量 公斤/週(磅/週)
18.5-24.9	11.5-16(25-35)	0.4-0.5(0.8-1)
25.0-29.9	7-11.5(15-25)	0.2-0.3(0.5-0.7)

- 建議妊娠糖尿病婦血糖控制範圍應在：

	空腹	飯後1hr	飯後2hr	HbA1c (%)
妊娠糖尿病	$\leq 95\text{mg/dL}$	$\leq 140\text{mg/dL}$	$\leq 120\text{mg/dL}$	6.0~6.5

- 根據題目，我們可以整理出，張女士的主要問題有三：

- 三餐不定時定量
- 攝取過多精緻糖類
- 體重增加狀況超過標準

此三問題所應給予的飲食建議如下：

1. 建立良好的三餐飲食時間及自我血糖監測習慣
2. 培養均衡飲食及正確的糖尿病飲食原則觀念
3. 避免宵夜的攝取，如需攝取宵夜，應依血糖狀況決定攝取食物種類及份量，並考慮將宵夜列入飲食設計中，以利血糖控制
4. 依生活作息規畫合適的餐次分配，依血糖狀況及用藥情形妥善設計各餐次三大營養素比例
5. 減少精緻糖類的攝取習慣，應以完全避免或列入飲食計畫的攝取為目標
6. 依身體狀況配合適當的運動
7. 了解生活習慣，給予適當的減重計畫
8. 避免不當的減重方法，造成低血糖的發生

三、邱小姐，55 歲，身高165 公分，體重50 公斤，平時無服用任何藥物，僅偶爾補充B-群維生素。某天因發生嚴重車禍造成手腳及骨盆嚴重創傷被送進某醫院外科加護病房。目前使用人工呼吸器，昏迷指數（Glasgow coma score）為6 分（E3VtM3），腹部超音波檢查正常。以Nutrition Risk in Critically Ill（NUTRIC）評估邱小姐的營養狀況，NUTRIC score 為5 分。請問邱小姐是否應立即接受營養支持，原因為何？如果需要接受營養支持，應接受何種營養支持的方式？另請建議適當的營養支持配方以及總熱量及蛋白質需求分別為何？若接受此營養支持方式時，應要注意監控那些項目以確保邱小姐能耐受（tolerance）此營養支持方式？（15 分）

考點命中 《高點建國醫護膳食療養學講義第(二)回》鄭建偉編撰，頁 96、97。相似度 60%。

【擬答】

(一)根據 NUTRIC 中建議，當未檢驗 IL-6 時，其分數及給予營養建議如下

分數	分類	備註
5-9	需給予營養支持	◇ 營養狀況與疾病嚴重程度相關 ◇ 積極的營養治療對於患者現況具有好處
0-4	較不需給予營養支持	此區間患者，其發生營養不良可能性風險低

依上表，可知邱小姐目前屬於需營養支持，且其昏迷指數為6分，屬於重度昏迷加上使用人工呼吸器，恐影響自主進食情況而影響復原情形，故更應採取積極營養支持以減少併發症、加速身體復原

(二)考量邱小姐目前處於使用人工呼吸器及重度昏迷階段，但腹部超音波正常，故在

- 營養支持方式建議透過：鼻胃管灌食營養配方
- 適當的營養支持配方內容應以：高蛋白、適量脂肪及低醣的配方內容尤佳。
而其總熱量因邱小姐體位屬於過輕體位（BMI<18.5）又有高營養不良的風險，故建議給予 $45\text{kcal/kgw/day}=2250\text{kcal/day}$ ，另外蛋白質則建議給予 $2\text{g/gkw/day}=100\text{g/day}$
- 在使用配方的過程中，應需注意邱小姐體內二氧化碳分壓（PCO₂）及血中pH值，確保

此配方能產生較低的呼吸商、用以減輕邱小姐呼吸負擔卻又能夠提供足量的熱量及蛋白質來幫助組織復原

乙、測驗題部分：（50 分）

- A** 1 最常見的營養篩檢項目是？
 (A)攝食量不足 (B)活動力差 (C)免疫力下降 (D)咀嚼問題
- D** 2 兒童和青少年的體位診斷標準，若以 BMI-for-age 百分位來判斷，下列何者正確？
 (A)小於 3 百分位 (%ile) 者為體重過輕 (B)3~80 百分位 (%ile) 者為正常
 (C)80~95 百分位 (%ile) 者為體重過重 (D)大於等於 95 百分位 (%ile) 者為肥胖
- B** 3 血液中血紅素 (hemoglobin) 的正常範圍為何？
 (A)男：12~15 g/dL (B)女：12~15 g/dL (C)男：12~15 mg/dL (D)女：12~15 mg/dL
- D** 4 下列何者較適合使用 Blenderized (homemade) 管灌飲食？①使用 8 French 灌食管 ②使用 12 French 灌食管 ③限水 500 ml/day ④限水 1500 ml/day
 (A)①③ (B)①④ (C)②③ (D)②④
- D** 5 王小姐 25 歲，身高 156 公分、體重 75 公斤，無糖尿病和高血壓病史，因為肥胖前來營養諮詢門診尋求營養師協助。一年前因罹患思覺失調症，由精神科給予 antipsychotic medications。針對王小姐，因應藥物可能帶來的副作用，營養師應優先給予的營養介入為何？①給予 1400 大卡的飲食衛教 ②指導低普林飲食原則 ③指導高血糖飲食控制原則 ④指導低鹽飲食原則
 (A)①② (B)①④ (C)②④ (D)①③
- D** 6 下列何種族群最容易產生食物與藥物之交互作用？
 (A)嬰兒 (B)青少年 (C)成年人 (D)老年人
- C** 7 管灌食配方以氮：總熱量 (nitrogen : total calorie) 比例為 1 : 150 供應時，則配方中的蛋白質占總熱量的比例為多少%？
 (A)25.0 (B)20.0 (C)16.7 (D)14.3
- D** 8 長期服用抗生素最容易影響下列何種維生素之營養狀態？
 (A)維生素 B₁ (B)維生素 C (C)維生素 D (D)維生素 K
- B** 9 有關肥胖症患者容易發生之疾病，下列何者錯誤？
 (A)不孕症 (B)第 1 型糖尿病 (C)膽囊疾病 (D)非酒精性脂肪肝
- A** 10 下列何者為評估骨質形成 (bone formation) 之最佳指標？
 (A)血漿中的鹼性磷酸酶 (alkaline phosphatase)
 (B)尿中含氮肽 (urinary N-telopeptides)
 (C)血漿中抗酒石酸的酸性磷酸酶 (tartrate-resistant acid phosphatase)
 (D)血漿中鈣濃度
- D** 11 下列有關控制食慾的敘述，何者錯誤？
 (A)cholecystokinin 是小腸分泌的激素，具有抑制食慾及降低食物攝取的作用
 (B)glucagon-like peptide-1 是小腸黏膜細胞分泌的激素，具有減緩胃排空及增加飽食感的作用
 (C)leptin 是由脂肪組織分泌的激素，具有抑制能量攝取及增加能量消耗的作用
 (D)ghrelin 是由胃部細胞分泌的激素，具有抑制食慾及降低食物攝取的作用
- B** 12 Anorexia nervosa 患者的飲食治療，蛋白質、醣類及脂肪占總熱量的比例，下列何者為佳？
 (A)10%、50%及 40% (B)20%、50%及 30% (C)25%、40%及 35% (D)30%、40%及 30%
- D** 13 有關有效達到減重的生活型態改變，下列何者錯誤？
 (A)適當睡眠及休息時間 (B)每日記錄飲食攝取量 (C)專心吃飯，細嚼慢嚥 (D)不吃早餐

- B 14 下列有關胃炎及相關治療的敘述何者錯誤？
 (A)是引起消化道潰瘍 (peptic ulcer) 的主要原因之一
 (B)最常發生在胃的小彎 (lesser curvature)
 (C)萎縮性胃炎 (atrophic gastritis) 的患者最容易缺乏維生素 B₁₂、鐵、鈣等營養素
 (D)飲食治療原則包括自蔬果攝取適宜的膳食纖維、營養均衡並避免會惡化患者不適症狀的食物等
- A 15 肝功能嚴重衰退，維生素 B₁₂ 及葉酸代謝受阻可能造成何種營養性貧血發生？
 (A)巨球形貧血 (B)鐮刀型貧血 (C)地中海型貧血 (D)血鐵質沉積症
- B 16 下列消化道疾病中，何者須採用低纖維飲食？
 (A)憩室症 (B)食道炎 (C)乳糖不耐症 (D)便秘
- B 17 兒童發生急性腹瀉後，相較於傳統上 WHO 所建議者，較新建議復水配方 (oral rehydration solution, ORS) 的滲透壓值為下列何者？
 (A)100~150 mOsm/L (B)200~250 mOsm/L (C)300~350 mOsm/L (D)400~450 mOsm/L
- C 18 諾羅病毒 (norovirus) 感染而引發腹瀉，屬於：
 (A)exudative diarrhea (B)osmotic diarrhea
 (C)secretory diarrhea (D)limited mucosa contact diarrhea
- C 19 有關糖尿病人使用胰島素，下列敘述何者錯誤？
 (A)正常體重 Type 1 DM 需要 0.5~1 unit/kg BW/day 胰島素
 (B)Type 2 DM 需要 0.5~1.2 unit/kg BW/day 胰島素
 (C)使用 premixed 型胰島素，用餐時間與醣類攝取較不受限制
 (D)中至強度運動持續 45~60 分鐘時，需要減少速效或短效胰島素 1~2 units
- C 20 對於 BMI > 35 kg/m² 及年齡 < 30 歲糖尿病前期個案，可以使用下列何種藥物來預防罹患第 2 型糖尿病？
 (A)exenatide (B)insulin lispro (C)metformin (D)pramlintide
- B 21 對糖尿病人進行營養教育與諮商時使用的 5 個「A」，下列那些正確？①ask ②assess ③assist ④assign ⑤advise ⑥agree ⑦arrange
 (A)①②③④⑤ (B)①②⑤⑥⑦ (C)②③⑤⑥⑦ (D)①④⑤⑥⑦
- D 22 營養師在執行糖尿病人營養評估時，應優先注意下列何種營養素的攝取量？
 (A)蛋白質 (B)纖維 (C)脂肪 (D)醣類
- C 23 下列何者最易使第 2 型糖尿病患發生低血糖症狀？
 (A)alpha glucosidase inhibitors (B)biguanides
 (C)sulfonylureas (D)thiazolidinediones
- B 24 腎臟透析病患下列數值何者代表透析效果理想？
 (A)HD: Kt/V = 1.3 (B)PD: Kt/V = 2.1 (C)URR = 63% (D)BUN = 40 mg/dL
- D 25 攝取符合 Dietary Reference Intakes (DRIs) 之鈣質為預防骨質疏鬆症主要方法之一。對胃酸分泌較少的中老年人，已知平均每天從食物攝取鈣質約 400 毫克，以下何種鈣補充劑及劑量組合，相對而言，鈣質的吸收度效果較好？
 (A)每天午餐後補充一次含有 600 毫克元素鈣之碳酸鈣 (calcium carbonate) 鈣片
 (B)每天午餐後補充一次含有 600 毫克元素鈣之檸檬酸鈣 (calcium citrate) 鈣片
 (C)每天午晚餐後，各補充一次含有 300 毫克元素鈣之碳酸鈣 (calcium carbonate) 鈣片
 (D)每天午晚餐後，各補充一次含有 300 毫克元素鈣之檸檬酸鈣 (calcium citrate) 鈣片
- C 26 急性腎衰竭 (Acute Renal Failure) 之重症病人，目前接受 continuous venovenous hemofiltration (CVVH) 治療，其飲食蛋白質之需求量，以下何者最適當？
 (A)0.6 克/公斤/天 (B)0.8 克/公斤/天 (C)2.0 克/公斤/天 (D)3.0 克/公斤/天

- C** 27 下列何者為決定循環血量以調節水分恆定最重要之元素？
(A)鉀 (B)鎂 (C)鈉 (D)鈣
- B** 28 尿液常規檢查若檢測出下列何者高於正常值時，需進一步作腎臟功能檢查？
(A)鉀 (B)蛋白質 (C)尿素 (D)肌酸酐
- A** 29 有關生活型態調適可以降低血壓，下列何者不具有此作用？
(A)熱量不改變之前提下，降低蛋白質，以醣類取代
(B)限制 Na < 2400 mg/day
(C)DASH 飲食
(D)減輕體重
- B** 30 有關 n-3 多元不飽和脂肪酸的敘述，下列何者正確？
(A)可抑制 Leukotriene B₅ 之生成，以降低發炎反應
(B)可抑制 VLDL 及 apo B-100 合成
(C)可促進 PGE₂ 產生，減少血栓形成
(D) γ -linolenic acid 是植物來源的 n-3 多元不飽和脂肪酸
- C** 31 下列何種生化指數上升，與增加罹患心血管疾病的風險無關？
(A)fibrinogen (B)interleukin-6
(C)prealbumin (D)high sensitive C-reactive protein
- A** 32 有關燒傷病患營養素缺乏的敘述，下列何者正確？
(A)使用 Silver Nitrate Soaks 易有低血鈉
(B)鐵缺乏是造成貧血的主因
(C)10~30%身體表面積燒傷的病患極易出現血鈣濃度下降的現象
(D)給予大量緊急復甦輸液及葡萄糖注射液會造成血液三酸甘油酯濃度上升
- B** 33 重症患者在疾病壓力產生之代謝變化程度與飢餓相較，下列何者較輕？
(A)energy expenditure 增加 (B)gluconeogenesis 增加
(C)ureagenesis 增加 (D)ketone body production 增加
- B** 34 有關重症患者的代謝改變，下列敘述何者正確？
(A)糖質新生作用減緩
(B)良好的營養支持可促進蛋白質合成，同時也可避免異化作用
(C)可透過良好營養支持而避免高代謝狀態
(D)常見高血糖及胰島素阻抗
- D** 35 下列何者不是燒燙傷患者使用 early enteral nutrition (EEN) 的主要考量？
(A)維護腸道免疫功能 (B)避免腸道萎縮
(C)預防 Curling ulcer 發生 (D)患者可獲得足夠的熱量
- C** 36 Hematopoietic Cell Transplantation 被用來治療血液腫瘤，下列注意事項何者敘述錯誤？
(A)移植後需用免疫抑制藥物，病患容易感染，需營養諮詢有關如何安全的食物處理，避免感染風險
(B)移植後一個月內可能會產生黏膜炎、口腔發炎和食道炎
(C)移植後 1~3 週常發生靜脈阻塞性疾病 (VOD)，不宜使用靜脈營養，需用腸道營養，以補充水分及電解質
(D)主要併發症為移植植物對抗宿主疾病 (GVHD)，攻擊器官為皮膚、肝臟、腸道及淋巴細胞
- B** 37 王先生為罹患 HIV (Human Immunodeficiency Virus) 的肺結核病人 (Tuberculosis, TB)，35 歲、身高 178 公分、體重 58 公斤，目前住在隔離病房治療，其營養支持計畫下列何者不適當？
(A)應補充維生素 D 以預防骨質疏鬆 (B)應補充鐵質以預防貧血
(C)蛋白質建議量應為 100 公克的高蛋白飲食 (D)應補充維生素 B₆ 以預防神經病變

- D 38 癌症病患常因治療的副作用，造成味覺的改變（dysgeusia），在飲食建議上，下列敘述何者錯誤？
(A)食物製作上可增加其風味與調味，改善病患食慾
(B)若唾液分泌減少，製作時可增加食物的水分與含水量
(C)早餐是一天最佳的進食時間
(D)病人對紅肉接受度優於白肉
- C 39 下列何者是半乳糖血症（galactosemia）患者不可食用的？
(A)bell peppers (B)watermelon (C)yogurt (D)tomato
- A 40 下列何種飲食調整方式最有助於改善老人吞嚥困難（dysphagia）的問題而能使其增加飲食攝取量？
(A)少量多餐 (B)加重調味 (C)補充水分 (D)餐前運動

高點建國醫護

【版權所有，翻印必究】