

高點建國醫護網

Doctor.get.com.tw



最強大

醫護人

證照/公職/升學
情報中心

你，一定要加入！



醫護類考前重點整理、即時考後解題、講座、歷屆考古題、線上測驗....會員盡享免費服務!

高點文教機構



高點建國課程折抵金

e-coupon 500元

- 持本券報名班內面授/VOD課程(2500元以上)；函授課程(8000元以上)可享優惠價後再折抵現金500元。
- 本券限親洽各點櫃台報名抵用，請於報名時主動出示本券，已報名者不得追溯使用亦不可兌換現金。
- 單一課程限抵用一張，並不得與其他行銷活動併用。
- 本班保有調整活動辦法之權利及最終解釋權。
- 使用期限：至104年8月31日止。

◎其他使用細節請詳洽各分班。

《膳食療養學》

鄭建偉老師 主解

甲、申論題部分：（50分）

一、請試述下列名詞之意涵：（每小題5分，共15分）

- (一)Epigenetics
- (二)Cholesterol/Saturated-FatIndex (CSI)
- (三)Wernicke-Korsakoffsyndrome

【擬答】

- (一)Epigenetics：又稱「表觀遺傳學」、「外遺傳學」等，其研究的是在不改變DNA序列的前提下，通過某些機制引起可遺傳的基因表達或細胞表現型的變化。
- (二)Cholesterol/Saturated-FatIndex (CSI)：用以評估某食物引發粥狀動脈硬化的數值，值愈低表示引發粥狀動脈的機率愈小。
- (三)Wernicke-Korsakoffsyndrome：魏尼克腦病，為維生素 B1 缺乏時常見的病症。臨床表現包括：神智混亂、眼睛肌肉麻痺、失憶、震顫性譫妄等現象。

二、陳太太為65歲的家庭主婦，有腎結石（主要為草酸鈣結石）的病史，去年再度復發。最近健康檢查發現有骨質疏鬆的現象，此外無其他疾病。醫師建議補充鈣質，但陳太太因為害怕結石復發，不知所措。如果妳（你）是營養師該如何給予飲食建議？（10分）

【擬答】

(一)常見的草酸鈣結石主要原因有三：

- 1.脂肪吸收不良：因脂肪吸收不良，造成腸內中游離脂肪酸
- 2.Ca²⁺結合率增加及草酸鈣合成下降，進而促進草酸於腸內的吸收，使尿中草酸濃度提高並增加尿中草酸鈣結石風險。
- 3.維生素B6 缺乏，造成內生性草酸量生成大增。
- 4.含草酸高食物攝取過多。

(二)陳太太因無其他疾病，所以飲食上無需考量腎功能情況，建議水份攝取和相關離子的攝取，詳細詳敘如下：

- 1.增加鈣離子的攝取：足量的鈣離子可於腸胃道中與草酸結合，降低腸道對草酸的吸收。常人建議量為1000mg/day，陳太太則可考慮攝取1000~1200mg/day，以確保足量鈣離子攝取。
- 2.多喝水：增加草酸的排泄。
- 3.減少鈉離子的攝取：高鈉飲食會促進鈣離子的流失。
- 4.減少動物性蛋白質的攝取：過量的動物性蛋白質會增加尿酸及鈣的排泄並減少尿中檸檬酸的排泄。
- 5.鉀離子的補充：適度的補充鉀離子可降低鈣離子的排泄。
- 6.避免維生素B6及鎂的缺乏：維生素B6缺乏時，會促進草酸生成增加，而鎂離子可維持草酸呈溶解狀。

三、一位因瓦斯氣爆而造成47%燒燙傷的25歲年輕男性，身高170公分，平時體重70公斤，無其他病史。請評估其營養需求，以及其他相關的營養照護建議。（10分）

【擬答】

(一)皮膚為身體面積最大的器官，其大量損傷將會增加內分泌產生及促進水份的喪失。體內將增

加分泌下列荷爾蒙以因應其伴隨而來的生理壓力：

1. Catecholamine：抑制胰島素分泌並促進glucagon及ACTH的分泌。
2. Corticosteroid：抑制胰島素的利用率並產生aldosteron，加強glucagon的作用。
3. ADH：促進維持體內電解質及水份的恒定。

(二)除了內分泌大量產生之外，生理狀況也會因燒燙傷程度產生程度不一的變化，包括：

1. 增加基礎代謝：當BSA>40%時，BMR將上升2~2.5。
2. 血糖上升：因catecholamine、glucagon增加，造成血糖上升及胰島素利用率下降。
3. 脂解速率增加：因cytokine、glucocorticoids及catecholamines分泌增加，導致脂解速率增加。
4. 尿素氮排泄增加及鉀離子大量流失。

(三)故營養建議上以積極補充電解質（急性期）及維持足夠熱量和蛋白質攝取為主要目的(過急性期之後)，其中不論那個時期，足量的熱量是絕對必要的，因可有效降低異化速度、增加組織修復速度。相關營養建議分述如下：

⇒第一期（急性期），又稱ebbphase-體內水份及電解質大量流失，故以補充水份及電解質為主要目標，足量的水份及電解質可以維持正常的體內水循環並預防急性腎衰竭。此外，也可以降低代謝性酸中毒的發生率。

過急性期之後，又可依生理狀況分為二個時期：

⇒第二期，又稱flowphase-電解質及水需要趨於穩定，但身體處於嚴重負氮平衡，應以避免體重大量流失為主要目標。

$$\text{每日總熱量} = (25 * \text{體重}) + (40 * \text{燒燙傷比例})$$

蛋白期建議量：當燒燙傷面積（BSA）≥30%時，非蛋白質熱量來源：氮=100：1，故建議量應為總熱量*20%÷4或1克*燒傷前體重+3克*BSA%

維生素方面：維生素A、B群、C等應適度補充，以減低感染、促進代謝正常及減少併發症的發生。

礦物質方面：鋅、鐵、鉀等礦物質的補充可有效促進傷口癒合及減少併發症發生。

⇒第三期，正氮平衡期-身體狀況雖更加穩定，三大營養素建議比例仍以高白質為主：蛋白質=總熱量*20~25% 醣類=總熱量*50~60% 脂肪=總熱量*15~25%

四、何謂EarlyChronicKidneydisease（CKD）？其與三高（高血壓、高血糖、高血脂）的防治有何關聯？（10分）

【擬答】

(一)慢性腎臟病依其腎絲球過濾率狀況，可分為五期，如下所示：

期別	GFR 數值 (ml/min/1.73nf)	臨床表現
EarlyChronic kidney disease	1	≥90
	2	60~89
	3	3a: 45~59 3b: 30~44
	4	15~29
ESRD	5	<15
		無明顯症狀，但可能已出現夜尿、多尿、血尿、蛋白尿等狀況
		症狀包括：水腫、三高、心衰竭、疲倦、電解質不平衡等狀況
		無法正常排除代謝廢物及水份

(二)腎臟除了是身體重要的代謝器官之外，同時也分泌多種內分泌協助維持體內平衡，包括：cortisol、aldosterone、epinephrine、norepinephrine、renin、EPO、活化 vitD3。而腎功能的異常，同時也會影響著上述荷爾蒙的分泌，進而干擾血壓、血糖及血脂的調控，所以患有慢性腎臟病的患者對於三高更需要格外的關注，分述如下：

1. 高血壓：腎臟是調控血壓的重要器官，它透過renin-aldosteronesystem（RAAs）來調控血壓，當中renin可以活化血管收縮素原產生血管收縮素Ⅱ，而血管收縮素Ⅱ可以去影響血管收縮或者增加aldosterone分泌、使遠曲小管鈉水再吸收增加。此兩種機制都可以促使血壓

的上升，而慢性腎病患者的RAAsystem因為腎功能的損害造成此機制中荷爾蒙的異常分泌，進而造成高血壓。當隨著病程的進展，GFR的下降及鈉水的滯留更會加重高血壓的情況形成惡性循環。

此外，原發性高血壓會加重腎絲球的危害，故高血壓患者應積極控制血壓，減少造成腎絲球損傷的機會。

2. 高血糖：**長期高血糖會增加血管內皮細胞的損傷**，長期下來對於全身血管都有不良的影響，對心血管可能造成冠狀動脈疾病、對腎血管可能會使腎絲球受損，加重心臟病或腎臟病的程度。
3. 對於糖尿病患者來說，血糖的穩定一向都是治療的重點，因為體內唯一的降血糖荷爾蒙胰島素分泌不足或阻抗變高會造成血糖的上升外，慢性腎病患者因體內生成荷爾蒙，如：**cortisol、norepinephrine、epinephrine** 等的分泌異常，同樣的也對惡化血糖值，造成更大的危害。
4. 高血脂：慢性腎病患者常常會有血脂異常的問題，其中最容易造成高三酸甘油酯血症，其次為LDL-C的升高及HDL-C的降低，而造成高三酸甘油酯血症的**主因在於慢性腎臟病患者會抑制lipoproteinlipase及肝中lipase水解三酸甘油酯的能力，使三酸甘油酯廓清率下降**，在體內持續累積造成問題。此外LDL-C的升高，有可能使得氧化態的LDL-C濃度增加，進而惡化腎絲球血管，加重高血壓異常狀況。
現在根據多數研究指出血脂的異常同樣會加速GFR的惡化，所以高血脂同樣的在慢性腎臟病的防治上，扮演著不容忽視的一環。

五、癌因性疲憊（Cancer-related Fatigue, CRF）會造成什麼樣的營養問題？在營養照顧上該如何建議？（5分）

【擬答】

癌因性疲憊指的是接受癌症治療的患者長時間感到難以遏止的精神疲累，不論是身、心、靈都變差的一種主觀狀況，這種類性的疲倦無法藉由休息而恢復或藉由睡眠紓解，且通常在治療結束之後仍然會持續，可以分為急性（一個月以內）或慢性的（持續一個月以上），但無論時間長短，這樣的疲倦常常會影響到患者的日常生活及工作品質。

癌因性疲憊目前成因還不明確且影響因子複雜，治療方法、病人本身營養狀況、心理/情緒因素、睡眠狀況等都是其影響因子，在營養照顧上不能單純只給于飲食建議，更要從心理層面上共同協助才能夠改善病人狀況，其中包含以下建議：

1. 鼓勵高生物價蛋白質的攝取：如肉、蛋、豆腐等，足量的高生物價蛋白質，除了可補充因治療期間細胞損失所造成的體力流失、增進營養狀況，同時間其所含的 **tryptophan** 更是血清素的前驅物質，其能有效的改善睡眠狀況、同時增加愉快的感覺。
2. 鋅的補充：鋅可維持味覺功能及促進食慾，癌友常常因味覺的改變造成食慾低落或因治療期間的口腔粘膜破損而致使進食疼痛，進而影響營養狀況和心理。所以適量的補充鋅用以維護粘膜健康及味覺正常亦可減少營養低下及情緒因素所產生的癌因性疲憊。
3. 鼓勵病患適度運動：透過運動可促進腦內啡的分泌使心情愉快，但部份病患會因治療造成肌肉酸痛、慢性疼痛等，故運動強度及時間應依當時狀況而訂。
4. 協助改善或提供合宜的飲食技巧：癌患常因疲憊、食慾不振、粘膜破損等因素而使攝食量降低，透過改善或提供飲食技巧可有效增進病患進食的慾望。

乙、測驗題部分：(50分)

- C 1 下列何者為 complete blood count (CBC) 的項目之一？
 (A)空腹血糖 (B)白蛋白 (C)平均血球容積 (D)總膽固醇
- B 2 在病歷紀錄上，下列作法何者錯誤？
 (A)按日期先後撰寫 (B)不慎寫錯可用立可白塗改且於旁簽名
 (C)紀錄錯誤可劃掉且於旁簽名 (D)紀錄需包括書寫日期與單位名稱
- D 3 評估營養危險因子時，下列何者不是身體狀況 (physical condition) 評估之項目？
 (A)肥胖 (B)癌症及其治療 (C)腹瀉 (D)平日飲食狀況
- B 4 服用單胺氧化酶抑制劑 (MAOIs) 時，不可食用陳年乳酪或臘腸以避免產生下列何種副作用？
 (A)高血糖 (B)高血壓 (C)高血脂症 (D)高尿酸血症
- D 5 下列有關靜脈營養輸液熱量的敘述，何者錯誤？
 (A) 10%脂質乳劑每毫升可提供 1.1 大卡 (B) 20%脂質乳劑每毫升可提供 2.0 大卡
 (C)胺基酸溶液每 1 克胺基酸可提供 4 大卡 (D)葡萄糖溶液每 1 克葡萄糖可提供 4 大卡
- C 6 需要營養支持的患者，使用腸道營養優於靜脈營養主要是因為能避免下列何種情況發生？
 (A) malnutrition (B) dumping syndrome (C) bacterial translocation (D) aspiration
- B 7 心血管用藥 Digoxin 與下列何種飲食服用容易引起藥物失效？
 (A)低蛋白飲食 (B)高麩皮飲食 (C)高脂飲食 (D)低鈉飲食
- B 8 張先生身高 170 公分，體重 42 公斤為長期照護個案，近期因肺炎入院，無法由口進食，血清白蛋白濃度為 2.9 mg/dL。醫師給予積極營養治療以鼻胃管灌食。開始灌食後消化吸收狀況良好，然仍需要注意可能發生下列何種症狀？
 (A)高血鈉 (B)低血鉀 (C)低血鈣 (D)高血磷
- B 9 下列有關兒童或青少年神經性厭食症 (anorexia nervosa) 的處置，何者錯誤？
 (A)應定期記錄身高及體重，以評估生長狀況
 (B)評估 BMI 時，應採用實際身高計算 BMI
 (C)當生長遲緩時，應採用身高的生長曲線百分位計算目標體重
 (D)理想的 BMI 應介於 14 至 39 百分位
- C 10 Sjögren's syndrome 為下列何種關節疾病的症狀？
 (A)痛風 (B)骨質疏鬆 (C)類風濕性關節炎 (D)退化性關節炎
- A 11 下列何者為退化性關節炎病人的最主要營養治療目標？
 (A)維持理想體重 (B)增加纖維素攝取來預防便秘
 (C)飲食增加 ω -6 脂肪酸 (D)多喝水
- D 12 減重後，體重維持的最佳方式為：①低碳水化合物飲食 ②每天吃早餐 ③每天量體重 ④補充高劑量維生素 ⑤每天固定運動
 (A)①②③ (B)①④⑤ (C)②③④ (D)②③⑤

- C 13 末期肝硬化病人因過度使用利尿劑或抽取腹水而出現低血鈉時，其營養治療方針，下列敘述何者正確？
 (A) 補充大量鈉、限制水分 (B) 補充大量鈉、補充水分
 (C) 補充適量鈉、限制水分 (D) 補充適量鈉、補充水分
- D 14 胃切除患者容易罹患下列何種維生素缺乏症？
 (A) B₁ (B) B₂ (C) B₆ (D) B₁₂
- C 15 下列何者為 cimetidine 治療消化性潰瘍的機制？
 (A) 促進黏液分泌 (B) 降低下食道括約肌的壓力
 (C) 減少胃酸的分泌 (D) 減緩胃排空的速度
- B 16 王先生結腸黏膜部位有連續性的發炎及潰爛現象，且有腹痛、腹瀉及食慾不振之症狀，則此病患最可能為：
 (A) irritable bowel syndrome (B) ulcerative colitis
 (C) diverticulosis (D) polyps
- B 17 關於腹瀉之敘述，下列何者錯誤？
 (A) 嚴重腹瀉時需禁食，讓腸道休息 (B) 痊癒後可長期採用低纖維飲食
 (C) 補充葉酸可促進受損的黏膜細胞再生 (D) 腹瀉僅是一種症狀，而非疾病
- A 18 有關糖尿病病人血糖增高的可能原因，下列何者錯誤？
 (A) 非常規之長時間運動 (B) 胰島素劑量不足或忘記施打
 (C) 感染引起荷爾蒙改變所導致 (D) 含醣類食物量攝取太多
- C 19 為預防或延遲慢性併發症之發生，關於美國糖尿病學會對糖尿病患血糖、血脂及血壓目標值的建議，下列敘述何者錯誤？
 (A) LDL-C < 100 mg/dL (B) HbA_{1c} < 7% (C) 血壓 < 140/90 mmHg (D) TG < 150 mg/dL
- D 20 急性腎衰竭患者採用血液透析 (hemodialysis) 治療之目的，下列何者錯誤？
 (A) 高鉀血症 (B) 酸中毒 (C) 尿毒 (D) 修復受損組織
- A 21 關於糖尿病患運動時所需注意的事項，下列敘述何者錯誤？
 (A) 糖尿病患有酮酸血症 (ketoacidosis) 時，應加強運動量以降低血糖
 (B) 使用胰島素治療之患者，每 30~60 分鐘中強度運動，需增加 15 克醣類攝取，以預防低血糖發生
 (C) 第 2 型糖尿病患收縮壓 > 180~200 mmHg 時，不建議運動
 (D) 對熱耐受性低，運動時需注意水分補充
- D 22 下列末期腎臟病 (ESRD) 病人的臨床治療，何者錯誤？
 (A) 腎臟移植 (B) 透析治療 (C) 免疫抑制治療 (D) 荷爾蒙治療
- C 23 有關末期腎臟病 (ESRD) 病人常用的治療藥物，下列何者錯誤？
 (A) 磷結合劑 (B) 紅血球生成素 (C) 副甲狀腺素 (D) 陽離子交換樹脂
- B 24 當腎臟病人出現尿毒症，下列何種臨床症狀較不常見？
 (A) 噁心及嘔吐 (B) 呼吸有水果味 (C) 皮膚發癢 (D) 肌肉痙攣
- A 25 下列何者不是判斷血液透析病人應該限制鉀攝取的依據？
 (A) 紅血球鉀含量 (B) 排尿量 (C) 藥物的使用 (D) 血液透析頻率
- A 26 關於診斷臺灣人代謝症候群指標的異常值，下列何者與美國心臟學會的診斷準則不同？
 (A) 腰圍 (B) 血壓 (C) 空腹血糖 (D) HDL-C

- C 27 DASH 飲食不適合末期腎臟病之高血壓病人，其理由與下列何者最無關？
 (A)高鉀 (B)高磷 (C)高纖 (D)高蛋白
- D 28 下列有關脂蛋白運送脂肪至組織細胞的生理作用，何者錯誤？
 (A)當作能量來源 (B)儲存脂肪 (C)合成前列腺素 (D)促進細胞分化
- C 29 下列何種營養素與燒燙傷病人的傷口癒合有關？
 (A)維生素 B₁ (B)維生素 D (C)維生素 C (D)維生素 E
- B 30 全身性發炎反應患者的代謝狀況，會有下列何種顯著變化？
 (A)蛋白合成增加 (B)尿素合成增加 (C)糖質新生降低 (D)熱量需求降低
- B 31 有關重症患者熱量需要量的建議，下列敘述何者錯誤？
 (A)重症患者的熱量需要量以 indirect calorimetry (IC) 測量之最理想
 (B)如果沒有 IC 測量值時，可直接用 20~25 kcal/kg/day 計算之
 (C) SCCM 於 2009 年建議肥胖的重症患者熱量需要可利用 14~18 kcal/kg 實際體重/day 計算之
 (D) SCCM 於 2009 年建議肥胖的重症患者熱量需要可以 22 kcal/kg 理想體重/day 計算之
- A 32 對於嚴重創傷病人的腸道營養支持策略，下列何者對患者復原最有利？
 (A)受傷後 24~48 小時內儘早開始腸道營養 (B)1 週內達所需熱量之 30%
 (C)受傷 96 小時後啟動腸道灌食較為安全 (D)建議所有嚴重創傷患者均採空腸灌食
- B 33 器官移植手術後，患者需服用免疫抑制劑，例如 Cyclosporine。但此藥劑有腎毒性，下列那些是其副作用？
 ①高血鉀 ②低血鉀 ③高血鎂 ④低血鎂 ⑤高血糖 ⑥低血糖 ⑦高血壓 ⑧低血壓
 (A)①③⑥⑦ (B)①④⑤⑦ (C)②③⑤⑧ (D)②④⑥⑧
- B 34 下列何種維生素對於治療和預防肺支氣管發育不良患者 (bronchopulmonary dysplasia) 較重要？
 (A) pyridoxine (B) vitamin A (C) folate (D) thiamin
- C 35 有關治療時所引起副作用的治療與飲食策略，下列敘述何者錯誤？
 (A)急性的噁心嘔吐，治療上可使用止吐劑
 (B)噁心時，應避免太甜、太油膩或氣味強烈的食物
 (C)食慾不佳者，可以多攝取含油量較高之食物，以增加熱量攝取
 (D)有嘔吐現象者，可選擇較乾的食物，並避免飯後立即平躺
- D 36 癌症病患常伴隨著代謝異常，當癌細胞已轉移到骨頭，最常看到的血液異常狀態為何？
 (A)高血脂症 (B)高尿酸血症 (C)高血磷症 (D)高血鈣症
- C 37 下列何者不是癌症惡病質 (cachexia) 的症狀？
 (A)體重減輕 (B)熱量代謝異常 (C)低血脂症 (D)厭食
- D 38 下列何種發展障礙疾病會影響兒童的口腔運動 (oral motor) 機能？
 (A) Prader-Willi syndrome (B) Spina bifida
 (C) Autism (D) Cerebral palsy
- D 39 左旋多巴 (L-dopa) 是目前治療帕金森氏症 (Parkinson's disease) 的主要藥物之一。為避免影響對疾病的治療效果，需特別注意下列何種維生素的攝取不宜過量？
 (A) thiamin (B) riboflavin (C) niacin (D) pyridoxine
- C 40 阿茲海默氏症 (Alzheimer's disease) 患者可能有進食過於快速的狀況，下列何種方法可能有助於改善此問題？
 (A)不要讓病患參加團體用餐 (B)將所有食物一次呈上
 (C)給予體積較大而需咀嚼的食物 (D)用餐前先做有氧運動