

重症醫學專科醫師聯合甄審委員會

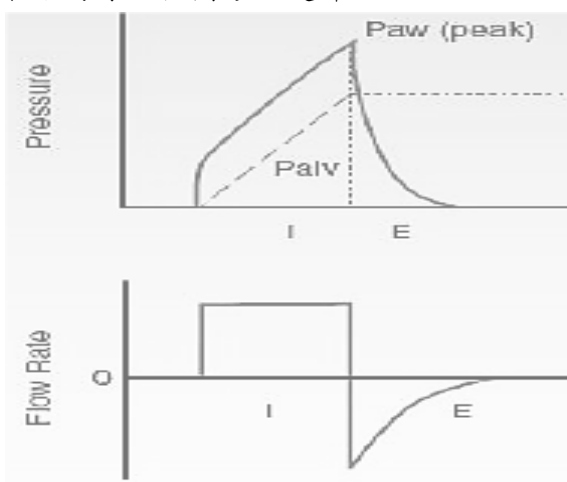
107 年度重症醫學專科醫師甄審筆試試題

※ 開始正式筆試前，勿自行隨意翻閱試題 ※

【 注 意 事 項 】

- =====
1. 確認准考證號碼、座位號碼、答案卷號碼是否一致。
 2. 考試日期：107年11月17日
考試時間：13:00-15:00（120 分鐘）
13:10 後禁止入場
14:30 後開放繳卷
14:55 後停止繳卷
 3. 本試題共 17 頁，100 題，每題 1 分。
 4. 本試題為單一選擇題，請選出一個最正確或最適當的答案。複選作答者，該題不予計分。
 5. 答案須以藍筆或黑筆在答案卷上依題號清楚劃記。筆跡潦草或塗改之答案無法辨識者，該題不予計分。
 6. 答案請以英文大寫 ABCD 在答案卷上作答，於本試題上作答者，不予計分。
 7. 本考場除答題文具外，禁止使用電子計算機及其他 3C 電子設備。
 8. 考試期間禁止互相交談討論，若對考題有任何疑義請直接向監考人員提出。
 9. 考試結束後，本試題可自行保留。
- =====

- 下列關於急性呼吸窘迫症候群(acute respiratory distress syndrome, ARDS)的治療，何者最正確？
 - 幾篇大型的 multicenter, randomized controlled trials 皆顯示 higher PEEP 可以顯著改善所有 ARDS 病人死亡率
 - Early and prolonged prone position 可以改善 moderate to severe ARDS 死亡率，且在 prone position 時，可不需特別考慮 low tidal volume
 - Noninvasive ventilation 使用於 moderate and severe ARDS，不會增加死亡率
 - 最近有 randomized controlled trial 顯示 ECMO 對於 very severe ARDS 並無法明顯改善死亡率
- 下列關於急性呼吸窘迫症候群(acute respiratory distress syndrome, ARDS)的敘述，何者**不**正確？
 - Exudative phase 時肺泡內活化的 macrophage 會分泌發炎細胞激素，吸引 neutrophil，進而造成 hyaline membrane 增厚
 - ARDS onset 7-14 天後會進展到 Proliferative phase，此時 type I alveolar epithelial cell 會增生分化為 type II cell，同時 fibroblast 亦會開始增生
 - 利用 pulmonary artery wedge pressure 來診斷 ARDS，並不準確
 - ARDS 最常見的死因為多重器官衰竭，且衰竭的器官數目愈多，死亡率愈高
- 請問下方的呼吸器圖形，是那個 mode of ventilation?



- Pressure control ventilation
 - Volume control ventilation
 - Pressure support ventilation
 - Synchronized intermittent mandatory ventilation
- 下列何者會增加“自發性吐氣末正壓”(auto-PEEP)？
 - 呼吸道阻力降低
 - 吐氣肌肉過度用力
 - 吐氣時間達 3 個時間常數(time constant)
 - 吸氣時間增長
 - 關於 ICU 常使用的鎮靜藥物特色，下列何者為**非**？
 - Midazolam 相對於 lorazepam，onset 較快且 duration 短
 - Lorazepam 高劑量靜脈輸注，可能會產生 propylene glycol toxicity

- (C) Dexmedetomidine 會造成呼吸抑制，因此不適合 continuous infusions 超過 24 小時
- (D) Haloperidol 在 Parkinson's disease 病人，應避免使用
6. Propofol 是 ICU 常使用的鎮靜藥物之一，下列敘述何者**不正確**？
- (A) 會造成鎮靜、失憶，但卻沒有止痛的效果
- (B) Propofol 在腎功能差的病人，需要調整劑量
- (C) Propofol 不建議使用在出血性休克的病人
- (D) Propofol infusion syndrome 包含 bradycardia, lactic acidosis and rhabdomyolysis
7. 下列有關於 The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3) 的敘述，何者為**非**？
- (A) 評估病人器官衰竭，可以使用 SOFA score。以 baseline 沒有 organ dysfunction 算 0 分，acute change in total SOFA score ≥ 2 分，可以視為 organ dysfunction，死亡率約會增加 10%
- (B) 敗血性休克，死亡率可高達 40 %
- (C) SOFA score 包含 PaO₂/FiO₂, Glasgow coma scale, mean arterial pressure, serum creatinine, ALT and platelet count 等
- (D) 對於疑似感染的病人，可以藉由 Quick SOFA (qSOFA)來加以評估，其包含 respiratory rate, mental status and systolic blood pressure
8. 對於重症病人，prediction of fluid responsiveness 的敘述何者為**非**？
- (A) Pulse pressure variation 和 stroke volume variation, 對於有 spontaneous breathing 的病人，不適合使用
- (B) Pulse pressure variation $>12\%$ 代表對 fluid responsiveness 反應不佳
- (C) End-expiratory occlusion test 陽性時，代表對 fluid responsiveness 佳
- (D) Passive leg raising test 可用於有 spontaneous breathing 的病人
9. 下列關於使用呼吸器時，在 mechanical insufflation 時的血流動力學變化(heart-lung interaction), 下列何者**錯誤**？(RV: right ventricle; LV: left ventricle)
- (A) pleural pressure 上升
- (B) transpulmonary pressure 上升
- (C) RV preload 下降, RV afterload 上升
- (D) LV preload 下降, LV afterload 上升
10. 65 歲男性有第二型糖尿病病史，因胸痛持續 4 小時來急診求診。理學檢查顯示心跳 132/分鐘，收縮壓 72mmHg。心電圖顯示 V1-V4 導程有 ST 節段上升。病患接受緊急冠狀動脈介入手術。術後並置入肺動脈導管作為血行動力監測。下列何者符合心因性休克診斷標準：
- (A) 肺動脈楔壓 (Pulmonary capillary wedge pressure, PCWP) $<18\text{mmHg}$; cardiac index $> 2.2 \text{ L/min/m}^2$
- (B) PCWP $> 18 \text{ mmHg}$; cardiac index $> 2.2 \text{ L/min/m}^2$
- (C) PCWP $< 18 \text{ mmHg}$; cardiac index $< 2.2 \text{ L/min/m}^2$
- (D) PCWP $> 18 \text{ mmHg}$; cardiac index $< 2.2 \text{ L/min/m}^2$

11. 急性心肌梗塞病患發生新的泛收縮期心雜音(pansystolic murmur) 且肺動脈楔壓 (Pulmonary capillary wedge pressure, PCWP) 波型顯示巨大 V 波，表示出現下列何項併發症？
- (A) 心房中膈缺損 (Atrial septal defect)
 - (B) 心包膜填塞 (Cardiac tamponade)
 - (C) 重度二尖瓣閉鎖不全 (Severe mitral regurgitation)
 - (D) 心室壁破裂 (Ventricular free wall rupture)
12. 下列關於毛地黃中毒 (digoxin intoxication)的敘述何者**錯誤**：
- (A) 毛地黃中毒可能引起黃視症 (xanthopsia)
 - (B) 低血鉀症 (hypokalemia) 會增加毛地黃引發心律不整的風險
 - (C) 毛地黃引發心搏過速心律不整應及早給予電擊心臟整流 (electrical cardioversion)
 - (D) 毛地黃引發心搏過緩心律不整可使用暫時性心律調節器
13. 下列何者**不是**"非 ST 節段抬高心肌梗塞"(non-ST elevation myocardial infarction)接受早期侵入治療(early invasive approach)的主要適應症：
- (A) GRACE 分數大於 140
 - (B) 新發生的心房顫動 (atrial fibrillation)
 - (C) 胸前導程的 ST 節段有動態變化
 - (D) 左心室收縮功能不良 (左心室射出分率 (left ventricular ejection fraction) <40%)
14. 根據 ESC 2017 STEMI guidelines，關於 MINOCA (Myocardial infarction with non-obstructed coronary arteries) 的敘述何者**正確**？
- (A) 診斷條件需符合血管攝影未發現超過百分之 70 之冠狀動脈狹窄
 - (B) 沒有必要使用血管內超音波或光同調電腦斷層再檢查血管
 - (C) 心臟核磁共振檢查昂貴耗時，對鑑別診斷幫助不大
 - (D) 肺栓塞是其中一項鑑別診斷
15. 下列對於預防顯影劑引發之急性腎損傷(contrast-induced acute kidney injury)的建議，何者**為非**？
- (A) 使用等滲透壓或低滲透壓之顯影劑取代高滲透壓之顯影劑
 - (B) 利用靜脈注射等張食鹽水來擴張體液容積(volume expansion)
 - (C) 單獨使用口服 NAC(N-acetylcysteine)
 - (D) 不應使用 fenoldopam 來預防顯影劑引發之急性腎損傷
16. 對於肝腎症候群(Hepatorenal syndrome)，下列何者**並非** EASL guideline 建議之治療選擇？
- (A) Dobutamine + albumin
 - (B) Norepinephrine + albumin
 - (C) Midodrine + octreotide + albumin
 - (D) Terlipressin + albumin
17. 嚴重敗血症與敗血性休克病人之治療建議，**不包含**以下何者之緊急處理？
- (A) 建議在最初 3 小時內至少給予每公斤 30mL 的晶體溶液
 - (B) 平均動脈壓維持大於等於 65mmHg，首選升壓藥物是 norepinephrine
 - (C) 盡量在 1 小時內就把 IV 注射的抗生素打入病人體內

(D) 血糖控制目標建議定為 110mg/dL

18. 關於嚴重頭部外傷 (sever TBI) 的臨床照護，以下何者為是？

- (A) 對於 diffuse injury IV 的患者，建議預防性使用低溫療法 (prophylactic hypothermia) 才能改善死亡率
- (B) 以連續 CSF 引流 (continuous drainage) 來降 ICP，比起間歇性引流 (intermittent) 會增加引流過度的危險，不建議使用
- (C) 對於持續顱內高壓的患者，仍建議使用暫時性的過度換氣 (hyperventilation) 來降 ICP
- (D) 建議將 ICP 控制在 22 mm Hg 以下，因為高於此閾值與死亡率增加有關

19. 關於自發性腦內出血的患者，於手術清除血塊後，以下何者較適當？

- (A) 只要沒有降血壓的禁忌，控制血壓到 140 mm Hg 是安全的，還可能改善功能性結果 (functional outcome)
- (B) 病人於術後，剛回到加護病房，發現顱內壓監視器顯示 30 mm Hg，收縮壓 190 mm Hg，應直接回開刀房，才能即時手術移除血塊
- (C) 術後控制顱內壓用 mannitol 就可以了，應避免使用鎮靜藥物，以免延遲脫離呼吸器的時間
- (D) 病人於術後，剛回到加護病房，發現顱內壓監視器顯示 30 mm Hg，平均動脈壓 100 mm Hg，病人手腳會動，為了維持適當的腦灌注壓，不需使用鎮靜藥物

20. 有關曾使用抗凝劑的頭部外傷病患，下列何者**錯誤**？

- (A) Aspirin 的拮抗劑是血小板
- (B) Heparin 的拮抗劑是 Protamine
- (C) Coumadin (warfarin) 的拮抗劑是 FFP 與 Vitamin K
- (D) 為避免患者頭部外傷後產生靜脈栓塞，除非大出血，這些抗凝劑均不需校正

21. 七十歲阿公晨起運動，結果於操場樓梯下被發現，意識模糊四肢癱軟，送至區域醫院急診，初步診治後收治加護病房，您是值班醫師，發現血壓 74/40 mm Hg，心跳 56/min，SpO₂ 92%，昏迷指數 E2M4V1，以下何者處置適當？

- (A) SpO₂ 還有 92%，因可能頸椎脊髓損傷，不適合冒險插氣管內管，有休克，先輸液 2000 mL，趕快送去做電腦斷層
- (B) 輸液 1000 mL 後血壓沒有回升，為避免休克後併發症，需盡快進行大量輸血 (massive transfusion) 讓血壓恢復正常。
- (C) 避免對患者未來休克可能造成進一步傷害，建議維持平均動脈壓 80 到 90 mm Hg 七天，有助於神經學預後
- (D) 若是血壓穩定後，昏迷指數進步但仍有右側肢體乏力的現象，有可能合併頸動脈或椎動脈損傷

22. 依據人體器官移植條例的規定醫師摘取器官時，下列敘述何者**錯誤**？

- (A) 腦死判定之醫師，不得參與摘取、移植手術
- (B) 醫師自屍體摘取器官，經死者最近親屬以書面或口頭同意
- (C) 醫師自屍體摘取器官，經死者生前以書面或遺囑同意
- (D) 醫師施行摘取器官時，應善盡醫療及禮儀上必要之注意

23. 肝腎症候群(hepatorenal syndrome)可能發生在等候肝臟移植的重症病人，下列敘述何者為非？
- (A) 營養支持上應提高蛋白質的量大於 2 g/kg/day
 - (B) 臨床表現上可能出現高氮血症(azotemia)、少尿(oliguria)、尿鈉過低(<10mEq/L)
 - (C) 其成因與 renin-angiotensin-aldosterone system 的反應增強有關，治療上可考慮給予血管收縮劑(terlipressin)
 - (D) 每日營養量應有 25~35 kcal/kg/day，且其中 30~40%的非蛋白質熱量應為脂肪類
24. 有關加護病房裡的急性腹痛，下列敘述何者為非？
- (A) 加護病房裡的急性腹痛，並不罕見
 - (B) 因為病患意識不佳，同時使用鎮靜止痛劑，腹膜炎症狀不明顯，延遲診斷機率較一般患者高
 - (C) 理學檢查敏感性很高
 - (D) 腹部電腦斷層是一個有用的診斷工具
25. 持續性上消化道之出血，如病人生命徵象不穩定，下列何種治療(檢查)方式最不建議？
- (A) 上消化道內視鏡
 - (B) 顯影劑電腦斷層
 - (C) 針對無法保守治療的已確診病灶進行手術探查
 - (D) 血管攝影(栓塞)
26. 依據 2017 年英國胸腔學會氧氣治療指引建議，下列敘述何者正確？
- (A) 急性心肌梗塞病患，雖然沒有處於缺氧狀態，使用高濃度氧氣治療，可以減少梗塞範圍
 - (B) 在巴拉刈(paraquat)中毒肺損傷的氧氣治療目標，血氧濃度在 85-88%範圍
 - (C) 在沒有處於缺氧狀態的孕婦急症，給予氧氣治療，可以預防胎兒缺氧
 - (D) 在叢集性頭痛(cluster headache)病患，可以給予低流量氧氣(2-6 L/min)，改善頭痛症狀
27. 關於急性呼吸窘迫症候群呼吸器治療，下列敘述何者錯誤？
- (A) “經肺壓力”導引通氣設定(Transpulmonary pressure-guided ventilation)，是藉由放置食道球估算肋膜壓力(pleural pressure)
 - (B) 可以藉由增加呼吸器吐氣末正壓(PEEP)值，維持經肺壓力(transpulmonary pressure)為正值
 - (C) 急性呼吸窘迫症候群治療時，藉由增加 PEEP，進而增加驅動壓力(driving pressure)
 - (D) driving pressure 計算式 $\Delta P = VT/CRS$ ，潮氣容積(tidal volume, VT); 呼吸系統順應性(respiratory-system compliance, CRS)
28. 依據 2017 年歐洲呼吸學會與美國胸腔學會指引，關於急性呼吸窘迫症候群呼吸器的使用，下列敘述者錯誤？
- (A) 潮氣容積(tidal volume)建議設定為 4 - 8 ml/kg PBW
 - (B) 高原期壓力 plateau pressure，小於 30 cm H₂O
 - (C) 嚴重急性呼吸窘迫症候群(Severe ARDS)，不建議進行肺泡再擴張術 (recruitment maneuver, RM) 避免氣胸發生

- (D) 建議嚴重急性呼吸窘迫症候群進行俯臥姿勢 (Prone Positioning)，並且每日需要超過 12 小時
29. 根據 2012 年 KDIGO 的指引，關於 Continuous renal replacement therapy(CRRT)的敘述何者錯誤？
- (A) 建議將 CRRT 治療劑量維持在 20-25ml/kg/hr，通常需要提高劑量來達成此目標
 - (B) 置放血液透析管路部位的優先順序依序為 Right internal jugular vein->Femoral vein->Left internal jugular vein-> subclavian vein
 - (C) 建議使用 Regional citrate 來當作為第一線的局部抗凝劑
 - (D) 建議根據血清單一次的 BUN 和 Cr 絕對值做為開始執行 CRRT 的依據
30. 關於高血鈣的敘述，以下何者正確？
- (A) 高血鈣的病人臨床上常以抽筋和癲癇發作來表現
 - (B) 高血鈣的心電圖表現為 QT prolong
 - (C) 高血鈣病人若尿量很多大於一天 3000ml 時，表示病人水分已足夠,不需額外給予點滴治療
 - (D) 高血鈣若對治療反應不佳且出現腎衰竭，可考慮使用低鈣透析治療
31. 根據 2016 Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the American Thoracic Society 所制定的 hospital-acquired pneumonia (HAP)和 ventilator-associated pneumonia(VAP)治療指引，下列何者為非？
- (A) 每家醫院或單位應該提供 antibiograms(抗菌譜)，來作為經驗性抗生素的使用依據
 - (B) HAP 若無特殊情況一般治療建議為 14 天
 - (C) HAP，如果病人 90 天內住過院或使用過抗生數，建議一開始經驗性抗生素可以選擇兩種不同種類可以抗 P. aeruginosa 的抗生素
 - (D) 抗生素應該依據最後培養結果做適當的降階
32. 根據 2016 Update by the Infectious Diseases Society of America 所制定的 Candidiasis 治療指引，下列何者為非？
- (A) 對於 nonneutropenic 病人治療 candidemia，echinocandin (casprofungin; micafungin; anidulafungin)是治療首選
 - (B) 對於 neutropenic 病人治療 candidemia，echinocandin (casprofungin; micafungin; anidulafungin)是治療首選
 - (C) 對於中樞神經系統，眼睛和泌尿道的 invasive candidiasis 感染，echinocandin (casprofungin; micafungin; anidulafungin)是治療首選
 - (D) 治療 candidemia,如果臨床進步，藥物敏感確定有效，可降階抗生素為 fluconazole
33. 根據安寧緩和條例規定，診斷末期病人應符合下列哪些項目？
- (A) 末期病人：指罹患嚴重傷病，經醫師診斷認為不可治癒，且有醫學上之證據，近期內病程進行至死亡已不可避免者
 - (B) 診斷醫師應具相關專科醫師資格
 - (C) 醫師應於其病歷記載下列事項：
一、治療過程。

二、與該疾病相關之診斷。

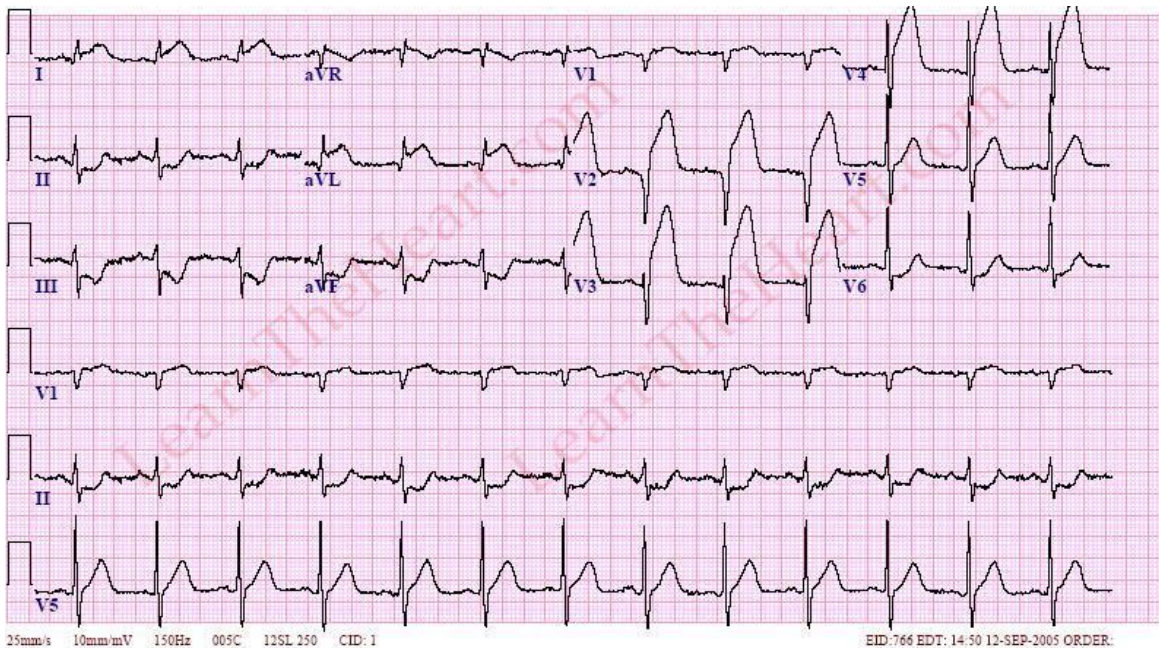
三、診斷當時之病況、生命徵象及不可治癒之理由。

(D) 以上皆是。

34. 下列有關簽屬意願書選擇安寧緩和醫療或作維生醫療抉擇之敘述，何者為非？
- (A) 二十歲以上具有完全行為能力之人，可預立意願書
 - (B) 意願書之簽署，應有具完全行為能力者二人以上在場見證。
 - (C) 實施安寧緩和醫療及執行意願人維生醫療抉擇之醫療機構所屬人員可為見證人。
 - (D) 意願人得預立醫療委任代理人，並以書面載明委任意旨，於其無法表達意願時，由代理人代為簽署。
35. 對於換心病人出現有症狀之心搏過緩，下列何種藥物無效？
- (A) Epinephrine
 - (B) Norepinephrine
 - (C) Isoproterenol
 - (D) Atropine
36. 在 ACLS 病人的心臟按摩過程中，若你看到 EKG monitor 有心律改變，你應該採取什麼步驟？
- (A) 立即確認脈搏
 - (B) 先把該完成的心臟按壓循環完成後，再確認脈搏
 - (C) 立即給予升壓藥物
 - (D) 立即執行 12 lead EKG 心電圖檢查
37. 鎮靜藥物 Precedex (Dexmedetomidine) 雖常為國外 ICU 使用，但目前健保僅限用於短期可拔管之 18 歲以上外科病患，術後 24 小時內需鎮靜與止痛病患使用，且使用時間不得超過 24 小時。下列何者不是使用 Precedex 的常見臨床表現或副作用？
- (A) 低血壓
 - (B) 高血壓
 - (C) 心跳徐緩
 - (D) 肝指數升高
38. 下列哪個升壓藥物沒有作用在 β -receptor？
- (A) Dopamine
 - (B) Dobutamine
 - (C) Phenylephrine
 - (D) Norepinephrine
39. 下列何者關於主動脈內氣球幫浦 (intra-aortic balloon pump, IABP) 的敘述何者有誤？
- (A) IABP 將 balloon 置放於右鎖骨下動脈與腎動脈之間，以不影響病人左手脈搏為最佳位置
 - (B) 減少後負荷(afterload)
 - (C) 增加冠狀動脈及其側枝循環的灌流
 - (D) 增加身體各系統的血流灌流

40. 在創傷病人執行大量輸血後，哪個**不是**其併發症？
- (A) Metabolic alkalosis (代謝性鹼中毒)
 - (B) Metabolic acidosis (代謝性酸中毒)
 - (C) Hypocalcemia (低血鈣)
 - (D) Hypercoagulation (高凝血狀態)
41. 以下何者**不會**減少腦室引流(external ventricular drainage, EVD)感染的機會？
- (A) 使用預防性血管注射抗生素
 - (B) 同時發生腦室內或蜘蛛膜下出血
 - (C) 頻繁灌洗
 - (D) 使用有抗生素依附的引流管
42. 以下描述脂肪栓塞症候群何者為**誤**？
- (A) 支氣管肺泡灌洗 (Bronchoalveolar lavage)為一高特異性的診斷方法
 - (B) 最有效的預防方法為早期固定骨折 < 24 hr
 - (C) 大部份長骨骨折的病人會在 48 小時內發生症
 - (D) 所有脂肪栓塞症候群都會有瘀點皮疹(petechial rash)
43. 根據 2018 年美國腸胃科醫學會所制定有關急性胰臟炎指引的敘述，下列何者為**錯誤**？
- (A) 建議病人在 24 到 48 小時內開始進食
 - (B) 如果病人無法從口進食，經腸道營養支持優於靜脈營養支持
 - (C) 有關急性膽源性胰臟炎的病人，建議首次住院就先進行膽囊切除，優於出院後再擇日住院手術
 - (D) 有關急性酒精性胰臟炎的病人，建議給予病人戒酒諮詢
44. 有關腹內壓(intra-abdominal pressure)的敘述，何者有**誤**？
- (A) 正常的腹內壓為 10 到 15mmHg
 - (B) 測量腹內壓時，Transducer 必須於腋中線歸零
 - (C) 測量腹內壓時，應在平躺(supine)吐氣時測量
 - (D) 肥胖病患腹內壓力較高
45. 針對成人重症患者的熱量需求，目前被推薦最好的評估方法為？
- (A) Harris-Benedict equation
 - (B) Indirect calorimetry
 - (C) Simplistic weight-based equation (25 - 30 kcal/kg/d)
 - (D) Ireton-Jones equation
46. 對於靜脈營養中的脂肪乳劑，下列何者為必需脂肪酸，但是因具有促發炎反應的效果，因此建議減少使用比例
- (A) ω 3
 - (B) ω 6
 - (C) ω 9
 - (D) ω 12

47. 給予重症患者營養治療時，血糖監測是一項重要的指標，除了作為熱量適當性評估外，目前已知血糖變異程度與臨床癒後相關，針對大部分成人重症患者，下列哪一個區間是目前認為癒後較好，而且較少併發症的區間
- (A) 140 - 180 mg/dL
 (B) 110 - 140 mg/dL
 (C) 80 - 110 mg/dL
 (D) 180 - 220 mg/dL
48. 一位 30 歲男性，主訴 1 小時前吸食 Cocaine，發生胸痛而被送至急診。就診時，血壓 208/106 mmHg，心跳 132 次/min，呼吸 24 次/min。心電圖如下，請問關於此病人急診立即的治療，下列何者較不適當？



- (A) 可使用抗血小板藥物 Aspirin
 (B) 可使用 Benzodiazepines
 (C) 可使用 NTG 改善冠狀動脈灌流並降低血壓
 (D) 可使用 β 阻斷劑降低心跳及血壓，以減少心肌耗氧
49. 以下臨床狀況，何者需要立即同步電擊(Cardioversion)？
- (A) 一位 62 歲男性，患有二尖瓣及主動脈瓣之風濕性心臟病，不規則之不規則心律分鐘 153 下(irregularly irregular)，心電圖呈現窄 QRS 波型，BP：88/70mmHg
 (B) 一位 78 歲女性有發燒肺炎，輕度慢性充血性心衰竭及 Sinus tachycardia，HR：133 bpm
 (C) 一位 55 歲男性，多發心房心跳過快(multifocal atrial tachycardia, MAT)，呼吸每分鐘 12 下，血壓：134/86 mmHg
 (D) 一位 69 歲男性有冠狀動脈疾病，出現胸痛，心跳分鐘 122 下(Sinus tachycardia)，ST 波段上升
50. 對於多型性心室心搏過速，QT 間隔延長患者治療，下列何者不當？
- (A) 使用 Magnesium(MgSO₄)治療

- (B) 考慮使用節律器(Overdrive pacing)
- (C) 該心律很可能為 Torsade de pointes
- (D) 使用鈣離子阻斷劑治療

51. 下列關於再灌食症候群的敘述，何者正確？

- (A) 原先營養狀態正常的嚴重外傷患者於術後開始灌食時，亦為高風險族群
- (B) 特別容易出現在接受大量高脂肪飲食的患者
- (C) 典型的表現為"三低一高"，包括低血磷、低血鉀、低血糖
- (D) 若發生再灌食症候群，建議加快整體營養的給予速度，以矯正營養素的缺乏

52. 下列有關於腹腔內感染(IAI)的經驗性抗黴菌治療，下列何者的狀況可以**不需考慮**？

- (A) 上消化道破裂
- (B) 急性膽囊炎
- (C) 復發性腸道破裂
- (D) 需外科治療的胰臟炎

53. 下列有關腹內高壓(intra-abdominal hypertension)造成的生理反應，下列何者**錯誤**？

- (A) 增加靜脈回流(Venous return)
- (B) 增加上腔靜脈壓(CVP)
- (C) 降低大腦灌流壓(cerebral perfusion pressure)
- (D) 降低肺臟順應性(Compliance)

54. 營養風險評估，針對重症病人，目前比較被推薦的方法是

- (A) Malnutrition Universal Screening tool (MUST)
- (B) Subjective Global Assessment (SGA)
- (C) Elderly: Mini Nutritional Assessment (MNA)
- (D) Nutri score

55. 下列關於焦躁(Agitation)的描述，何者有**誤**？

- (A) 重度鎮靜病人應考慮每日中斷鎮靜藥物的策略
- (B) Benzodiazepines 類藥物不是引起譫妄的危險因子
- (C) 以輕度鎮靜為目標可改善臨床預後
- (D) 使用呼吸器病人接受 propofol 或 dexmedetomidine 等藥物病人的臨床預後可能較使用 benzodiazepines 類藥物的病人好

56. 有機磷農藥可以從下列何種途徑吸收？

- (A) 皮膚
- (B) 消化道
- (C) 呼吸道
- (D) 以上皆是

57. 氰化氫氣體暴露中毒主要的中毒傷害是？

- (A) 肺部傷害
- (B) 紅血球變性，變成正三價的鐵離子

- (C) 溶血
- (D) 抑制粒腺體呼吸鏈

58. 有關急性呼吸窘迫症(ARDS)最新的診斷定義(柏林定義)，下列何者為非？
- (A) 將 ARDS 分為輕中重度三級
 - (B) 將 $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300$ 定義為急性肺損傷
 - (C) 急性發生指的是一周內發生的臨床事件或新的/惡化的呼吸症狀
 - (D) ARDS 的嚴重度必須用 $\text{PEEP} \geq 5 \text{ cm H}_2\text{O}$ 下的氧合能力來判定
59. 下列何者非酒精性乾洗手液(60-80%酒精)可殺死的病原：
- (A) 困難梭狀桿菌(*Clostridium difficile*)
 - (B) 結核菌
 - (C) B,C 型肝炎病毒(HBV, HCV)
 - (D) 黴菌
60. 臨床上用來預防 Ventilator-associated pneumonia 的方法中，何者為非？
- (A) 每日至少 2 次使用 0.12%~0.2% Chlorhexidine gluconate 漱口水執行口腔抗菌照護
 - (B) 讓病人維持平躺，並定時翻身
 - (C) 排空呼吸器積水
 - (D) 每天終止鎮定劑(Daily Sedation Interruption)
61. 依照 2017 台灣重症病人之 CRRT 處置操作手冊建議，Critical ill AKI 病人的 CRRT 適應症，下列何者**錯誤**？
- (A) 無合併血行動力學不穩或顱內壓升高者
 - (B) 對藥物治療無充分反應之高血鉀症 (hyperkalemia)
 - (C) 對藥物治療無充分反應之嚴重代謝性酸中毒 (metabolic acidosis)
 - (D) 對利尿劑無充分反應肢體液容積過載 (volume overload)
62. Tachycardia 的描述，下列何者為非？
- (A) Sinus Tachycardia 可以用 adenosine 來治療
 - (B) PSVT 病患在 Vagal maneuvers 跟 passive leg raise 幫助下有 25% 以上的病患可以變成 sinus rhythm
 - (C) 使用 theophylline or theobromine 病患，PSVT 發作時，adenosine 要加量
 - (D) 使用 dipyridamole or carbamazepine 病患 PSVT 發作時，adenosine 要減量
63. 以下哪一項**不是**結果面的指標？
- (A) 加護病房住院死亡率
 - (B) 加護病房泌尿道感染率
 - (C) 非計畫性加護病房重返率
 - (D) 腦血管塞病人 3 小時內使用 tPA 的比率
64. 下列有關於收縮性心臟衰竭的治療方式中,以下何者**錯誤**？
- (A) Dobutamine 無法改善心衰患者的死亡率。
 - (B) Angiotensin Receptor/ Neprilysin inhibitors 能改善心衰患者的死亡率。

- (C) Ivabradine 只能降低心跳，無法改善心衰竭患者死亡率
- (D) Spironolactone 可以減少 Class III to IV 心衰竭病人的死亡率。
65. 對於發生 Syncope 及 SCD (Sudden Cardiac Death) 病人應進行的檢驗及檢查，下列哪一項不應該例行安排評估？
- (A) 連續性心電圖 (such as ambulatory monitor & implanted cardiac monitor)
- (B) 非侵襲性心臟影像學 (such as echocardiography, CT & MRI)
- (C) 血液生化檢查 (such as Pro-BNP or genetic counseling)
- (D) 侵襲性電生理檢查 (EPS) 在 long QT syndrome 確診病患為了風險評估
66. 關於困難氣道插管的評估，下列哪一項困難氣道插管的可能性最低？
- (A) floor-of-mouth to thyroid cartilage 只有 2.5 指幅，小於 3 指幅
- (B) 張嘴 2 指幅
- (C) 口咽呼吸道分類 (Mallampati class) 3 以上者
- (D) 頸椎不穩定或無法前彎後仰者
67. 八十歲老先生，因肺炎合併嚴重敗血症及敗血性休克，需要立即插管，病人同時有氣喘急性發作及間歇性嘔吐現象，血壓 80/50 mmHg，心跳每分鐘 80 下且意識清楚。執行快速插管技術 (Rapid Sequence Induction)時，下列敘述何者錯誤？
- (A) 插管前需給予高濃度的氧氣
- (B) 肌肉鬆弛劑可以使用快速作用的 succinylcholine 或 rocuronium
- (C) 執行 Sellick maneuver，壓迫甲狀軟骨以避免胃食道逆流及吸入性肺炎
- (D) 可給 Ketamine 或 etomidate 分次靜脈注射
68. 下列心導管檢查，哪一項非為原發性肺動脈高壓(idiopathic pulmonary arterial hypertension)之定義？
- (A) Mean PAP \geq 25 mm Hg
- (B) pulmonary capillary wedge pressure [PCWP] > 15 mm Hg
- (C) Pulmonary vascular resistance (PVR) \geq 3 Wood units
- (D) Absence of pulmonary parenchymal or thromboembolic disease
69. 下列哪一項檢查非為 ESC Guidelines of Risk Assessment in PAH？
- (A) WHO Functional class
- (B) Syncope
- (C) HCG
- (D) 6MWD
70. 面對急性胸痛病患，疑似為缺血性胸痛時，除了緊急進行十二導程心電圖檢查，應於 10 分鐘內即刻完成急診評估，並緊急給予一般治療。若血壓為 140/90mmHg，心跳為 84/min，呼吸為 18/min，有關一般治療部分的敘述，根據 2015 年 ACLS guideline，以下何者錯誤？
- (A) Oxygen 4 L/min (建議常規給予，讓 SpO₂ > 95%)
- (B) Aspirin 160 to 325 mg (非腸溶錠、一定要嚼碎，例如 100mg 三顆)
- (C) Nitroglycerin (舌下，噴劑，或靜脈注射均可)

(D) Morphine 2-4 mg IV (NTG 無法緩解胸痛時，UA/NSTEMI 也可小心使用)

71. 下列哪一項不是組織氧合不足(Inadequate Tissue Oxygenation) 的指標？
- (A) 動脈鹼基缺(Arterial Base Deficit) $<2\text{mM/L}$
 - (B) 靜脈血氧飽和度(SvO_2) $\leq 50\%$
 - (C) 血清乳酸(Serum Lactate) $>2\text{mM/L}$
 - (D) 攝氧量(VO_2) $<200\text{mL/min}$
72. VV-ECMO (veno-veno extracorporeal membrane oxygenation)，何者正確？
- (A) 可支持心臟衰竭
 - (B) 將靜脈血，進行氣體交換後，送回主動脈
 - (C) 可用於肺栓塞病人的急救
 - (D) 可取代肺臟交換氣體的功能
73. 下列關於食道手術後容易吸入性肺炎的敘述，何者為非？
- (A) 因為術後容易有回返喉神經麻痺
 - (B) 因為術後容易有胃管漲
 - (C) 因為術後容易有吞嚥障礙
 - (D) 因為有做電化療的關係
74. 小明假日至海邊戲水時不慎溺水，搶救之後進入加護病房時昏迷指數是四，體溫是攝氏 33 度，似乎無自主呼吸，抽痰亦無反應，初步觀察可能腦死。根據健保卡註記，小明同意器官捐贈，他家人亦尊重其意願。關於腦死判定，以下何者為是？
- (A) 根據腦死判定準則，小明的昏迷指數只要小於等於五，就符合先決條件之一
 - (B) 應排除可逆性之昏迷，例如低體溫（低體溫係指低於攝氏三十二度），故小明的體溫不需設法回升
 - (C) 通常須先確定小明沒有自行呼吸，故先給予純氧十分鐘後移除人工呼吸器，觀察十分鐘後，確定沒有自行呼吸後再測腦幹反射
 - (D) 腦幹功能測試需做兩次，為免傷害器官影響受贈者，兩次測試間隔不超過二小時
75. 頭部外傷 (Traumatic brain injury) 目前處置原則何者正確？
- (A) 不建議使用類固醇 glucocorticoids (steroids)
 - (B) ICP monitoring 在嚴重頭部外傷病人並不適用
 - (C) 動脈血壓 $<90\text{mmHG}$ 應可接受
 - (D) 建議例行使用 Prophylactic hyperventilation
76. 下列何種情形不會影響 pulse oximetry 的檢測？
- (A) 病變血紅素
 - (B) 表皮色素
 - (C) 低灌注狀態
 - (D) 白種人
77. 下列何者不是 high flow nasal cannula 的生理效應？
- (A) 提供足夠的氣流因應病患的換氣量

- (B) 相較於 NIV 可以提供較高的病患舒適度
- (C) 可以提供少量的 PEEP 效應
- (D) 會增加 dead space

78. 請問下列敘述何者為非?

- (A) 如果末期病人已經簽署 DNR 意願書，表示不願接受電擊、壓胸等醫療處置，當此病人發生致命性心律不整時就可以不實行電擊治療
- (B) 如果末期病人已經簽署 DNR 意願書，表示不願接受電擊、壓胸等醫療處置，當此病人發生致命性心律不整時就一律不實行電擊治療
- (C) 如果末期病人已經簽署 DNR 意願書，表示不願接受電擊、壓胸等醫療處置，當此病人發生致命性心律不整時可以嘗試實行電擊治療
- (D) 末期病患診斷應由相關專科醫師認定

79. 影響呼吸器脫離訓練(weaning)與拔管成功(extubation)與否的因素並不相同。下列哪一項因素被認為與拔管成功與否的關聯性較低?

- (A) 咳嗽力氣
- (B) 痰量
- (C) 快淺呼吸指標(rapid shallow breathing index, RSBI)
- (D) 氣囊漏氣試驗(cuff leakage test)

80. 請問以下幾種常用呼吸支持性治療，哪一項非正壓呼吸支持方式?

- (A) 侵襲性陽壓呼吸器(invasive positive pressure ventilator, IPPV)
- (B) 雙陽壓呼吸器(bi-level positive pressure ventilator, BIPAP)
- (C) 鐵肺 (iron lung)
- (D) 高流量鼻導管(high-flow nasal cannula, HFNC)

81. 下列有關鈣離子阻斷劑中毒之敘述何者正確?

- (A) 使用靜脈注射 Glucagon 效果很好
- (B) 可以使用靜脈注射大量胰島素 (0.5insulin, 0.5-1 U/kg/hr) 合併葡萄糖來治療
- (C) 可以使用靜脈注射中性脂肪效果很好
- (D) 使用 CaCl_2

82. 下列有關 serotonin syndrome (SS) 及 neuroleptic malignant syndrome (NMS)二者分辨之敘述何者錯誤?

- (A) 最好的分辨是依據用藥病史
- (B) 病人有自發的 clonus 比較像 SS
- (C) 病人有腹瀉、腸胃音增加比較像 SS
- (D) 病人有“lead-pipe” rigidity 比較像 SS

83. 呼吸器於壓力輔助 (pressure support) 模式時，發出低呼吸量警告 (low minute ventilation alarm)，下列各變化何者可能性最低?

- (A) 肺栓塞
- (B) Midazolam 增加

- (C) 氣道分泌物增加
- (D) 肺水腫

84. 在加護病房內，一位心肌梗塞人體重 70 公斤，瞬間喪失意識沒有呼吸亦摸不到脈搏，心電圖監視器呈現室頻脈 (VT)，此時你應立即進行哪一步驟？
- (A) 靜脈注射 Lidocaine 100mg
 - (B) 靜脈注射 Amiodarone 30
 - (C) 雙相 (Biphasic) 同步 150 焦耳電擊
 - (D) 雙相 (Biphasic) 非同步 150 焦
85. 針對 ICU 病患進行鎮定麻醉治療 (sedation)時，下列何者為非：
- (A) 每日間斷 sedation 藥物進行評估，可減少插管天數
 - (B) 使用 RASS(Richmond Agitation Sedation Scale)評估，應保持鎮定麻醉深度分數大於 +2 分
 - (C) 過度的鎮定麻醉深，會導致腸胃消化功能減緩
 - (D) 尚未氣管內插管的患者，也可考慮適度的鎮定藥物使用
86. 關於 ICU 成人病人譫妄(delirium)之敘述，何者為非？
- (A) 譫妄(Delirium)會增加 ICU 成人病人之死亡率
 - (B) 譫妄(Delirium)會延長病人住院天數
 - (C) 譫妄(Delirium)不會造成病人離開 ICU 後產生認知問題(post-ICU cognitive impairment)
 - (D) 使用 Benzodiazepine 類藥物鎮靜會增加譫妄(delirium)發生的風險
87. 70 歲女性，抱怨今天晚上突然開始胸悶冒冷汗，檢傷血壓 75/40 mmHg，EKG monitor 顯示如下，下列敘述何者**錯誤**？



- (A) 可嘗試靜脈快速輸注 0.5-1.0 mg 之 atropine，並給予強心劑 dopamine 5 microgram/kg/min
 - (B) 放置經靜脈暫時性心律調節器(TPM)
 - (C) 立即予以電擊整流(cardioversion)治療
 - (D) 找尋可能之造成原因，如藥物、心肌梗塞等
88. 關於主動脈氣球幫浦(IABP)的敘述，下列何者正確？
- (A) 可廣泛使用於各類型心因性休克，如心肌梗塞、瓣膜性心臟病(MR、MS、AR、AS)等
 - (B) 可改善因右心衰竭引起的休克
 - (C) IABP 可以降低左心室前負荷(pre-load)，並提高周邊血管阻抗，以達提高血壓的目的

(D) IABP 氣球的縮放，除了可由 ECG 時間控制外，亦可藉由光纖偵測主動脈血流方向的改變做控制

89. 下列哪些藥物會增加急性心臟衰竭患者之心肌耗氧量？

- (A)利尿劑
- (B) Nitroglycerine
- (C) Dobutamine
- (D)以上皆會

90. 關於 status asthmaticus 的危險因子，下列何者**錯誤**？

- (A) 平時肺功能 FEV1 < 50% 預測值
- (B) 前3年內曾因氣喘發作，而使用呼吸器
- (C) 前一年 因氣喘住院 2 次
- (D) 大量使 short acting beta agonist (SABA) 而少使用吸入性類固醇

91. 有關急性肺栓塞的治療，下列何者為**錯誤**？

- (A) 高度懷疑的肺栓塞，在等待檢驗結果出來前可以先給予抗凝血劑治療
- (B) 使用 Low-molecular weight heparin 時應常規監測第十凝血因子抗體
- (C) 不能用血栓溶解劑的重度肺栓塞可考慮導管取出血栓或外科手術
- (D) 低風險肺栓塞的病人不建議使用血栓溶解劑

92. 下列哪一項氧氣供應設施不是低流量供應系統？

- (A) 氧氣導管
- (B) 簡單氧氣口罩
- (C) 非反覆吸入口罩
- (D) Venturi 口罩

93. 下列那一項不會引起顱內壓升高(IICP) ？

- (A) 發燒 (Fever)
- (B) 咳嗽 (Coughing)
- (C) 高碳酸血症 (Hypercarbia)
- (D) 高滲透壓性血清狀態 (Hyperosmolarity)

94. 小孩右下肢燙傷，按照 Rule of Nine，燙傷面積為何？

- (A) 10%
- (B) 12%
- (C) 14%
- (D) 18%

95. 呼吸器之脫離階段常會需要做自主呼吸測試 (spontaneous breathing trial, SBT)，以下敘述何者為**誤**：

- (A) 一般建議時間為 30 -120minutes
- (B) T-piece piece 為經常用的方式
- (C) automatic tube compensation (ATC) 可以減少人工氣道之阻力影響，也是選用方式之一

(D) 若使用 pressure support 方式一般壓力設定在 10 -15 cmH₂O

96. 病人因腎衰竭引起尿毒症造成出血傾向增加，下列處置何者為非？

- (A) 以血液透析來改善出血傾向
- (B) 可以給予 Desmopressin 來改善出血傾向
- (C) 可以給予 Progesterone 來改善出血傾向
- (D) 可以給予 Cryoprecipitate 來改善出血傾向

97. 超音波對於重症休克病患的角色，以下何者為非？

- (A) 評估病患的體液狀態 (fluid status)
- (B) 評估心臟的收縮功能 (cardiac performance)
- (C) 找出或排除可能存在之 extra -cardiac obstructive shock 的原因
- (D) 初估血管阻力 (vascular resistance)

98. 請問臨床上使用心肺容積監視器 (PiCCO monitor)，在剛發生急性呼吸窘迫症候群的病人，以下何種參數最有可能會上升？

- (A) GEDI (Global End Diastolic Volume Index)
- (B) SVRI (Systemic Vascular Resistance Index)
- (C) ITBI (Intra-thoracic Blood Volume Index)
- (D) PVPI (Pulmonary Vascular Permeability Index)

99. 關於普拿疼中毒 (Acetaminophen poisoning)，以下何者錯誤？

- (A) 成人急性中毒定義：ingestion of 4 grams/24 hours。
- (B) 5% to 8% 會經由 Cytochrome P450 代謝成有肝毒性的 NAPQI。
- (C) 中毒 8 小時內給予解毒劑 N -acetylcysteine (NAC) 治療，可有效減少肝衰竭發生。
- (D) serum acetaminophen 濃度超過 150 mcg/mL，但中毒時間超過 24 小時的病人，仍然可以給予解毒劑治療。

100. 有關於吸入性燒傷，下列何者錯誤？

- (A) 二氧化碳與血紅素結合能力是氧 100 倍，所以二氧化碳中毒是最常見火場死亡原因。
- (B) 上呼吸道燒傷主要因為溫度性損，導致後咽部組織受水腫立即阻塞呼吸造成死亡。
- (C) 血液氣體分析可適用於評估下呼吸道燒傷與氧合問題，但對診斷上阻塞幫忙不大。
- (D) 濃煙吸到下呼吸道會有化學損傷，導致出血性氣管支氣管炎。