

# 重症醫學專科醫師聯合甄審委員會

## 106 年重症醫學專科醫師筆試考題

※開始正式筆試前，勿自行隨意翻閱試題，並請詳閱下列注意事項：

1. 確認准考證號碼、座位號碼、答案卷號碼是否一致且答案卷彌封未缺損。
2. 考試時間: 120 分鐘。  
考試日期及時間：106 年11 月18 日13:00-15:00  
**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。

1. 腦死判定中之apnea test (停止呼吸測試)，要觀察幾分鐘，確定病人沒有呼吸動作？
  - (A) 5 min
  - (B) 10 min
  - (C) 20 min
  - (D) 30 min
  
2. 呼吸器之脫離需審慎評估以避免不必要之拔管後重新插管，但也需考慮適當時候盡快拔管以避免相關呼吸器使用併發症，請問拔管前(extubation)之相關步驟順序為何？
  - (1) checking weaning parameters,
  - (2) suspicious and readiness for weaning,
  - (3) spontaneous breathing trial ,
  - (4) pre-weaning treatment of respiratory failure
  - (A) 3,1,2,4
  - (B) 4,2,1,3
  - (C) 2,3,1,4
  - (D) 1,4,2,3
  
3. 使用主動脈內幫浦(intra-aortic balloon pumping)所產生之併發症中，下列何者為最常見？
  - (A) 空氣栓塞
  - (B) 下肢缺血
  - (C) 動脈剝離
  - (D) 主動脈瓣受損
  
4. 57歲女性具二尖瓣狹窄病史，突然發生急性左足痛，麻合併冰冷症狀，病人左側脛(popliteal)及足背脈搏都摸不到。請問此病人該如何處置？
  - (A) 立即給予aspirin及clopidogrel雙重抗血小板藥物
  - (B) 給予Prostaglandin E1點滴治療
  - (C) 立即檢測D-Dimer
  - (D) 安排緊急足部血管電腦斷層檢查
  
5. 關於paroxysmal supraventricular tachycardia 病人使用adenosine 下列何者為是？
  - (A) 需稀釋成20ml快速靜脈注射
  - (B) 懷孕病人禁止使用adenosine
  - (C) 氣喘病人可以使用 adenosine
  - (D) 從中央靜脈導管注射時可從3mg開始
  
6. 根據近期急救甦醒學研究，下列何者為非：
  - (A) 在急救時若人力足夠，徒手的心頸椎in-line固定，優於頸圈固定
  - (B) 選擇鼻咽管(nasal-pharyngeal airway)通道，長度的選擇重要於管徑的選擇
  - (C) 心肺停止病患甦醒急救時，建議換氣潮氣容積5- 6 ml/Kg就足夠
  - (D) 換氣速率要越快，越有助於腦組織獲得氧氣灌流

7. 一位48歲罹患congestive heart failure女性，過去幾個月吃得很少，身高170cm，體重由63公斤降至52公斤。此次因呼吸窘迫(respiratory distress)入院，並使用呼吸器及放置鼻胃管。請問下列營養支持何者最為恰當？
- (A) 低熱量靜脈營養(1000-1200大卡)，並監測血磷
  - (B) 低熱量腸道營養(1000-1200大卡) 及充足蛋白質，並監測血磷
  - (C) 足夠熱量腸道營養(1600-1800大卡) 及充足蛋白質，並監測血磷
  - (D) 足夠熱量靜脈營養(1600-1800大卡)，並監測血磷者
8. 下列疑似腦死病人，不適合進行腦死判定？
- (A) 48 小時前急性酒精中毒
  - (B) 頭部外傷昏迷指數三超過24 小時
  - (C) 80 小時前使用不明藥物
  - (D) 低體溫狀態(攝氏32 度)
9. 關於腹內高壓(intra-abdominal hypertension)及腹內腔室症候群(abdominal compartment syndrome)的描述，何種正確？
- (甲)腹內高壓是腹內壓持續或反覆病理性大於等於12mmHg。
  - (乙)腹內高壓是腹內壓持續或反覆病理性大於等於15mmHg。
  - (丙)腹內腔室症候群是腹內壓大於等於20mmHg合併有新的器官損傷。
  - (丁)腹內腔室症候群是腹內壓大於等於25mmHg合併有新的器官損傷。
- (A) 甲
  - (B) 甲丙
  - (C) 甲丁
  - (D) 乙丙
10. 關於新型口服抗凝血劑Dabigatran (Pradaxa)，以下何者錯誤？
- (A) 如果ICU病人要使用口服Dabigatran時，可以打開膠囊經由NG給藥
  - (B) 非瓣膜性心房纖維顫動(Af)病人使用Dabigatran 150 mg (一天兩次)來預防中風與全身性栓塞事件 (stroke and systemic embolic event)，效果優於Warfarin
  - (C) Dabigatran為Thrombin inhibitor，與其他新型口服抗凝血藥物(如Apixaban)藉由抑制Factor Xa來達到抗凝血的效果不同
  - (D) Dabigatran已經有解毒劑可以使用
11. 對於心臟移植的病患，使用 adenosine，預期會有什麼藥效反應？
- (A) 無反應
  - (B) 藥效減弱
  - (C) 藥效增強
  - (D) 延遲出現藥效

12. 加護病房中，常見呼吸器的使用於心肺衰竭的病人身上，有關吐氣末正壓(positive end expiratory pressure, PEEP)的設定及對血行動力學的影響，下列敘述何者錯誤？
- (A) 對於血管內水分不足的病人，PEEP 會使血壓下降
  - (B) 對於重度心衰竭的病人，PEEP 會改善肺水腫
  - (C) 對於慢性阻塞性肺病急性發作、引起呼吸衰竭的病患，不應使用PEEP，以免加重吐氣困難
  - (D) 對於急性呼吸窘迫症候群(ARDS)病患，應使用高PEEP，避免肺泡塌陷
13. 關於惡性高熱(malignant hyperthermia)，以下何者錯誤？
- (A) 去極化肌肉鬆弛劑(succinylcholine) 可能引發此症
  - (B) 病人體溫在很短的時間內急遽上升，可升高至 44°C 或者更高
  - (C) 早期死亡率高達 70%，但自從 Dantrolene 的使用後，其死亡率仍高達 50%
  - (D) Dantrolene庫存可以在台灣麻醉醫學會網站查詢
14. 關於急性呼吸窘迫症候群(Acute respiratory distress syndrome, ARDS)，下列哪些描述是錯誤的？
- (A) 常見原因為敗血症(sepsis)、肺炎( pneumonia)、嗆入胃內物(aspiration)
  - (B) 早期使用神經肌肉阻斷劑 cisatracurium besylate 對嚴重急性呼吸窘迫症病人，可增加存活率
  - (C) 於急性呼吸窘迫症病人接受呼吸器治療，則盡可能使用神經肌肉阻斷劑 cisatracurium
  - (D) 非侵襲呼吸器(Noninvasive ventilation) 不建議使用於敗血症造成的重度急性呼吸窘迫症候群(sepsis-induced ARDS)病患
15. 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瓣膜性心臟病引起的心因性休克等
  - (B) 可改善因右心衰竭引起的休克
  - (C) IABP 可以降低後負荷，以提高心輸出量
  - (D) IABP 氣球的縮放，只可由ECG 時間控制
16. 關於neurogenic shock的說明，下列何者錯誤？
- (A) 脈壓(pulse pressure)變窄
  - (B) 心跳不快
  - (C) 皮膚乾溫
  - (D) 血壓降低
17. 28 歲女性，騎機車與大貨車對撞，於急救現場發現病人意識不清，滿臉流血。對於呼吸道的評估與處置，下列何者正確？
- (A) 病人意識清醒後，口鼻流血不止，應立即插管
  - (B) 病人意識狀態為 Glasgow coma scale 10 分，應考慮立即插管
  - (C) 理學檢查發現病人臉腫脹，懷疑有嚴重上頷骨顏面骨折，應立即採用環甲膜切開術
  - (D) 病人意識不清呼吸窘迫，懷疑有喉部受傷應採用緊急環甲膜切開術

18. 有關敗血症的敘述何者有誤？
- (A) 宿主因為感染導致具生命威脅的器官功能失調
  - (B) 在確認是敗血症/敗血性休克時最好在1小時內儘速投予抗生素
  - (C) 初始輸液復甦，最好在6小時內給予靜脈注射晶體(crystalloid)輸液
  - (D) Norepinephrine是首選昇壓劑
19. 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<90mmHG應可接受
  - (D) 建議例行使用 Prophylactic hyperventilation
20. 下列關於連續性腎替代治療用於敗血症腎損傷病人的描述，建議治療劑量以下何者最適當？
- (A) 5-10 mL/kg/h
  - (B) 10-15 mL/kg/h
  - (C) 20-25 mL/kg/h
  - (D) 30-35 mL/kg/h
21. 急性心肌梗塞時，下列何者不是適合 IABP 的時機？
- (A) 頑固型 (refractory) ischemia，已積極藥物治療下
  - (B) STEMI合併先天性二尖瓣脫垂併有逆流
  - (C) STEMI合併 refractory polymorphic VT
  - (D) STEMI合併 refractory cardiogenic shock
22. 有關血管外肺部含水量(extra vascular lung water)的臨床運用，下列何者為非？
- (A) 可以推測病患是否發生肺水腫
  - (B) 在敗血症病患上無法使用血管外肺部含水量來推斷病患的肺部順應性(lung compliance)
  - (C) 可以量化急性肺損傷病患的嚴重度
  - (D) 可以用來區分心因性(cardiogenic)或者是滲透性(permeability)的肺水腫
23. 肺動脈高壓的敘述何者為誤？
- (A) 只要心臟超音波結果顯示肺動脈收縮壓為35 mmHg，即稱為肺動脈高壓
  - (B) 結締組織疾病患者為肺動脈高壓之高風險族群。
  - (C) 肺動脈高壓患者若未治療，會進展成右心衰竭。
  - (D) 肺動脈高壓女性患者須避免懷孕
24. 一位75歲慢性呼吸道阻塞(COPD)的病人，三天前開始有拉肚子，動脈血液氣體分析(ABG)如下: pH 7.31, PO<sub>2</sub> 95 mm Hg, PCO<sub>2</sub> 50 mm Hg, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 22 mEq/L，從病史與ABG資料來看，下列何者為最適合的診斷？
- (A) Metabolic acidosis + respiratory acidosis
  - (B) Simple metabolic acidosis, with well compensation
  - (C) Simple respiratory acidosis, with well compensation
  - (D) Metabolic acidosis + respiratory alkalosis

25. 有關困難腸梭菌(*Clostridium difficile*)引起之腹瀉，下列敘述何者不正確？
- (A) 治療以口服 Metronidazole 為最佳
  - (B) 盡量停用廣效型抗生素
  - (C) 嚴重感染者甚至造成腸穿孔
  - (D) 其診斷不可用免疫法測細菌分泌毒素，必須細菌培養
26. 下列關於重症多發性神經病變(Critical illness polyneuropathy, CIP)的敘述，何者正確？
- (A) 主要是一種運動神經病變
  - (B) 主要是遠端軸突神經病變(axonopathy)
  - (C) 靜脈注射免疫球蛋白可以治療該疾病(Intravenous immunoglobulin)
  - (D) 其特徵是神經傳導(nerve conduction)會顯著的變慢
27. 下列關於焦躁(Agitation)處置的描述，何者有誤？
- (A) 英文版鎮靜程度評估信效度較高的指標是Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS) 和Sedation-Agitation Scale (SAS)
  - (B) 鎮靜最主要目的是讓病人不會亂動
  - (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，臨床預後可能較使用 benzodiazepines類藥物好
28. 以下關於pulmonary gas exchange 的描述，何者為非？
- (A)  $V/Q$  ratio  $> 1$  代表 dead space ventilation
  - (B)  $V/Q$  ratio  $< 1$  代表 venous admixture
  - (C) 正常人的dead space ventilation，佔了total ventilation 的20-30%
  - (D) Dead space ventilation 時， $PaO_2$  與 $PaCO_2$  皆會下降
29. 關於自發性吐氣末正壓”(auto-PEEP)之敘述何者錯誤？
- (A) 如存在auto-PEEP將高估calculated static compliance
  - (B) 設定PEEP超過auto-PEEP, 將可使function residual capacity增加
  - (C) 對自發呼吸病人，auto-PEEP將增加呼吸做功(work of breathing)
  - (D) 經由支氣管擴張，使用大口徑氣管內管,減少每分鐘通氣量或增加氣流流速可改善 auto-PEEP
30. 腦死病患其腦幹反射測試時反射消失，始得判定為腦死，下列何者為非？
- (A) 頭—眼反射消失
  - (B) 瞳孔對光反射消失
  - (C) 腳底部位之疼痛刺激，未引起運動反應
  - (D) 插入導管刺激支氣管時，未引起作嘔或咳嗽反射

31. 一頭部外傷意識不清病人送至急診呈現休克狀態，經簡單評估後血壓仍不穩，懷疑同時併有腹內出血。以下何者是目前診斷急性腹症最佳診斷工具？
- (A) 抽血檢查
  - (B) 理學檢查
  - (C) 尿管量測腹內壓
  - (D) 腹部超音波
32. 關於RSI (Rapid Sequence Intubation)的描述，下列何者為非？
- (A) RSI技術不適合用於困難氣道的病患，LEMON是其重要評估工具
  - (B) RSI技術是有藥物給予
  - (C) 心肺停止病人，應該進行"RSI"插管
  - (D) 頭部外傷顱內壓上升病人，欲進行緊急插管，RSI技術優於清醒插管
33. 下列有關敗血症及敗血性休克病人腸道營養給予的敘述正確？
- (A) 有足夠的實證顯示應對所有敗血症病人常規監測gastric residual volumes (GRVs)
  - (B) 有高吸入性(aspiration)風險的病人，不可放置post-pyloric feeding tubes給予灌食
  - (C) 若病人可以腸道灌食，應盡早給予腸道營養或腸道營養併靜脈營養
  - (D) 近來臨床研究實證顯示，給予敗血症及敗血性休克病人glutamine，可改善病人存活率
34. 醫護人員面對重症患者預後不佳，考慮安寧照護的困境包含那些？
- (A) 治療效果的不確定性
  - (B) 台灣健保給付制度：做越多給付愈多
  - (C) 病患大多意識不清，不清楚病患的真正想法
  - (D) 家屬希望積極治療
35. 以下何者不屬於spontaneous breathing trial (SBT)？
- (A) T-tube trial
  - (B) Low-level Pressure Support (PS)
  - (C) Continuous Positive Airway Pressure (CPAP)
  - (D) Bi-level Positive Airway Pressure (BiPAP)
36. 下列有關stress ulcer prophylaxis的敘述正確？
- (A) 對於敗血症病人一律給予預防藥物
  - (B) 就Surviving Sepsis Campaign guidelines 建議，proton pump inhibitors (PPIs)效果遠優於histamine-2 receptor antagonists (H2RAs)
  - (C) 有某些研究顯示使用藥物預防stress ulcer有可能增加感染風險
  - (D) 不給予病人灌食可降低stress ulcer with GI bleeding的風險

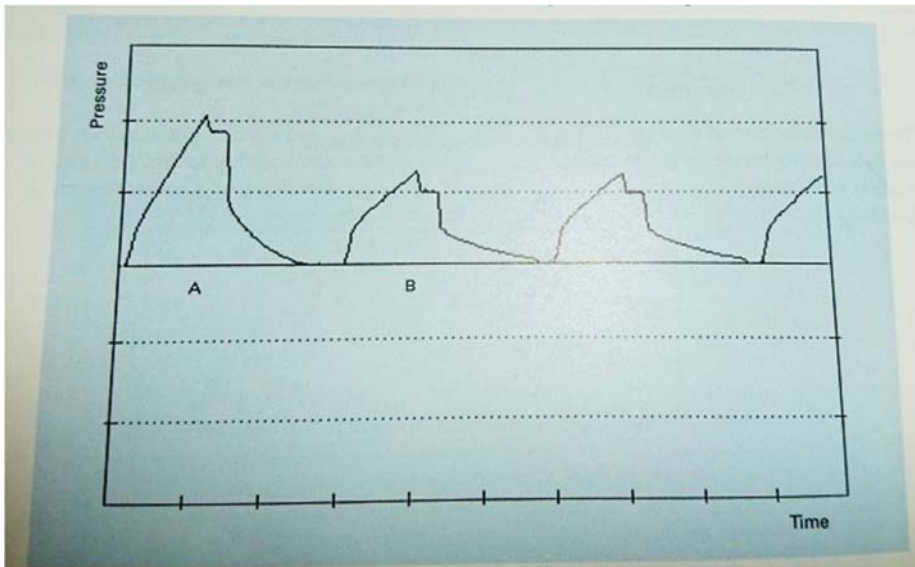
37. 當心律出現多型性心室心搏過速(polymorphic ventricular tachycardia)時，下列何者為非？
- (A) 若患者呈現肺水腫等不穩定狀態，應給予同步(synchronized)電擊
  - (B) 可考慮給予Magnesium 治療
  - (C) 可考慮給予Amiodarone 治療
  - (D) 需檢查是否有電解質的不平衡
38. 一位72歲高血壓病人，一周前開始有咳嗽黃痰，近二天開始有呼吸困難及發燒，因此住院。住院時: WBC 17000/ $\mu$ L, BUN 83 mg/dL, creatinine 2.5 mg/dL, 胸部X-光檢查有左下葉病灶。動脈血液氣體檢查(ABG): pH 7.24, PO<sub>2</sub> 95 mm Hg, PCO<sub>2</sub> 31 mm Hg, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 9 mEq/L，從病史與ABG資料來看，下列何者為最適合的診斷？
- (A) Metabolic acidosis + respiratory acidosis
  - (B) Simple metabolic acidosis, with well compensation
  - (C) Simple respiratory acidosis, with well compensation
  - (D) Metabolic acidosis + respiratory alkalosis
39. 根據2016 ASPEN guideline建議，下列何者為非？
- (A) 重症病人因需要透析，蛋白質攝取宜減量
  - (B) 對於急性腎衰竭或急性腎損傷病人，蛋白質攝取量建議為1.2-2.0gm/kg/day
  - (C) 對於急性腎衰竭或急性腎損傷病人，熱量攝取量建議為25-30kcal/kg/day
  - (D) 以上建議是根據病人實際體重(actual body weight)
40. 下列何者為真？
- (A) Near-infrared spectroscopy (NIRS)是一種Macrocirculation血液動力學監測組織灌流循環的工具
  - (B) Brain Oxymetry為利用腦組織靜脈餘氧量來評估腦組織的氧氣供應與消耗，準確度與專一性很高
  - (C) 血液動力學的Up-stream (Macrocirculation)比Down-stream 監測對預後的評估更準確
  - (D) 微循環 (Microcirculation) 與組織代謝物皆是Down stream血液動力學的監測
41. 關於造成急性腎損傷(Acute Kidney Injury)的原因下列何者為錯誤？
- (A) 敗血症
  - (B) 低血容休克
  - (C) 腹部內壓降低
  - (D) 心輸出量降低
  - (E) 橫紋肌溶解症
42. 在施行心肺復甦急救時，下列哪一項是較理想來監測CPR 當時心輸出量是否足夠的指標：
- (A) 頸動脈是否有脈動
  - (B) 周邊血氧濃度(SpO<sub>2</sub>)是否上升
  - (C) 潮氣末二氧化碳(end-tidal CO<sub>2</sub>)濃度是否>10 mmHg
  - (D) 心電圖監視器上之心跳速率是否>60/min



43. 關於臨床病變因素分類上造成急性腎損傷(Acute Kidney Injury)的敘述何者為錯誤？
- (A) 腎內因素急性腎小管壞死(ATN, Acute Tubular Necrosis) 約占 > 50%
  - (B) 腎內因素急性間質性腎炎(AIN, Acute Interstitial Nephritis) 占 > 60%
  - (C) 輸尿管結石引起尿路組塞一般不易造成急性腎損傷
  - (D) 腎前血流減少因素占急性腎損傷個案的30- 40%
  - (E) 腎前血流減少因素主要以加強系統血流灌注併血管內液體復甦為主
44. 27 歲男性，高處墜落，氣胸併急性硬腦膜出血，術後，加護病房初步評估病人：SaO<sub>2</sub> 98%、血壓130/82 mmHg，心博80/min，瞳孔等徑，昏迷指數E1M5VT，顱內壓(ICP) 20mmHg，腦灌注壓(CPP)65mmHg，下列處置者最有可能影響病人之預後？
- (A) 過度通氣：使PaCO<sub>2</sub> < 30mm Hg
  - (B) 給mannitol 150 cc
  - (C) 避免低血壓與缺氧發生
  - (D) 積極處理後續發生之高血壓
45. 下列何者非hyperchloremic metabolic acidosis的成因？
- (A) Type 4 renal tubular acidosis
  - (B) Salicylate intoxication
  - (C) Type 1 renal tubular acidosis
  - (D) Ureterosigmoidostomy
46. 有關急性呼吸窘迫症候群(acute respiratory distress syndrome)之低潮氣容積通氣 “low tidal volume ventilation” 治療目標，下列敘述何者錯誤？
- (A) 潮氣容積 tidal volume = 6 mL/kg
  - (B) 平均高原壓力 mean plateau pressure(Ppl) ≤ 30 cm H<sub>2</sub>O
  - (C) 動脈血液分析 pH = 7.30 ~ 7.45
  - (D) 動脈血液分析 PCO<sub>2</sub> < 40 mm Hg
47. 根據 2016版敗血症治療指引(Surviving Sepsis Campaign)，敗血休克病人輸液治療首選為：
- (A) 白蛋白(Albumin)
  - (B) 膠質液體(Colloid)
  - (C) 晶質液體 (Crystalloid)
  - (D) 新鮮冷凍血漿 (Fresh Frozen Plasma)
48. 敗血症-3的臨床準則(clinical criteria) qSOFA不包括下列何項
- (A) 呼吸喘
  - (B) 低血壓
  - (C) 意識變化
  - (D) 發燒

49. ARDS 病人何時應該考慮使用ECMO？下列何者為非？
- (A) Acute reversible lung disease when conventional therapy cannot sustain life
  - (B) Severe hypoxaemia ( $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$  ratio  $<80$  mmHg)
  - (C) Uncompensated hypercapnia ( $\text{pH} <7.20$ )
  - (D) 病患有未治癒的癌症
50. 關於造成低血鈉下列何者為錯誤？
- (A) 原發性腎上腺機能過剩
  - (B) 抗利尿激素分泌失調綜合徵
  - (C) 甲狀腺荷爾蒙低下症
  - (D) 肝硬化
  - (E) 腎衰竭
51. 下列關於早期腎替代治療用於敗血症腎損傷病人的描述，何者錯誤？
- (A) 可限制輸液過量(fluid overload)
  - (B) 可減輕器官損傷
  - (C) 可移除發炎物質
  - (D) 可增強抗生素的作用
52. 根據 2016版敗血症治療指引, sepsis-induced hypoperfusion 病人輸晶質液體治療建議為？
- (A) 30ml/kg, 1小時內給予完畢
  - (B) 30ml/kg, 3小時內給予完畢
  - (C) 50ml/kg, 3小時內給予完畢
  - (D) 50ml/kg, 6小時內給予完畢
53. 下列何者最不可能是體液容積不足(Low effective volume)的表現？
- (A)  $\text{UNa} < 10$  mmol/L
  - (B)  $\text{UCI} > 20$  mmol/L
  - (C)  $\text{FENa} < 1\%$
  - (D)  $\text{Uosm} > 500$  mOsm/kg
54. 根據2016年新的敗血症的定義(SEPSIS-3)，下列敘述何者錯誤？
- (A) 將Severe sepsis這一個分類取消
  - (B) 有意義的器官失衡，為SOFA(Sequential organ failure assessment) 大於2分
  - (C) 敗血性休克必須是同時使用升壓藥及乳酸大於2mmol/L
  - (D) qSOFA(quick SOFA)只是提供篩檢病人是否可能有敗血症的工具
55. 有關全靜脈營養中脂質 (lipid)之敘述，下列何者正確？
- (A) Lipid emulsion其滲透壓大於血清滲透壓
  - (B) 長期使用不會造成肝功能異常
  - (C) 靜脈給予lipid emulsion是會促進誘發發炎反應
  - (D) 脂質所提供熱量大約是4 kcal/g

56. 由一固定流速通氣之pressure-time曲線如下, 如果B為正常, 則A顯示 :



- (A) Bronchospasm
- (B) Auto-PEEP
- (C) Air leak
- (D) Decreased compliance

57. 造成重症病人貧血常見原因為創傷後出血、消化道出血或接受手術後。下列何者不是常見加重因子？

- (A) 肝腎功能不全
- (B) 患者營養缺乏
- (C) 接受化學治療
- (D) 凝血功能異常

58. 有關尿崩症(Diabetes insipidus)病患之診斷檢查結果, 下列五項何者正確？

- (1) 體重減輕 5% ,
- (2) 尿比重 1.010 ,
- (3) 血漿滲透壓升高 ,
- (4) 尿液滲透壓降低 ,
- (5) 血鈉值降低。

- (A) 1, 4
- (B) 2, 3
- (C) 3, 4
- (D) 4, 5

59. 下列有關Benzodiazepines、Propofol和Dexmedetomidine的敘述何者正確？

- (A) 均有安眠作用
- (B) 均有止痛作用
- (C) 都是GABA( $\gamma$ -Aminobutyric acid A) agonist
- (D) 都具抗焦慮

60. 57歲女性具二尖瓣狹窄病史，突然發生急性左足痛，麻合併冰冷症狀，病人左側臚 (popliteal)及足背脈搏都摸不到。請問此病人該如何處置？
- (A) 由於敗血性休克死亡率高，必須積極輸血將血紅素維持在10以上，是對病人有幫助的
  - (B) 選用的inotropic agent常是 Dobutamine，但是低劑量Dobutamine常會造成血壓下降
  - (C) 越來越多證據顯示，CVP〈中央靜脈導管〉的放置並無法準確地預測全身循環血液容積，而且並非給予輸液之首選路徑
  - (D) 必須積極監測血清乳酸鹽濃度
61. 滿一歲以上未滿三歲捐贈者，兩次腦死判定之時間，至少應間隔多少時間？
- (A) 4小時
  - (B) 8小時
  - (C) 12小時
  - (D) 24小時
62. 一位75歲女性，因咳嗽發燒至急診就診，初始量到血壓為75/50mmHg，乳酸為3.2mmol/L，肌酐酸為1.7mg/dL，給予氧分壓0.4之下，PaO<sub>2</sub>為85mmHg，下列敘述何者正確？
- (1)給予生理食鹽水輸液量，每公斤理想體重 30cc
  - (2)治療以乳酸降到正常值為目標
  - (3)給予適當輸液治療後，若平均血壓仍小於65mmHg，需要使用升壓藥
  - (4)升壓藥首選為Norepinephrine
- (A) 1,2,4
  - (B) 1,2,3
  - (C) 2,3,4
  - (D) 1,3,4
63. 關於胰臟外力造成損傷的描述，何種錯誤？
- (A) 外力大小是決定胰臟損傷預後最重要的因素。
  - (B) 主胰管(main pancreatic duct)損傷與否是決定胰臟損傷預後最重要的因素。
  - (C) 受傷初期胰臟酵素不一定會高。
  - (D) 可以利用E R C P或MR I 檢查是否胰管有損傷。
64. 下列腹部外傷病人接受完電腦斷層檢查後，哪些發現需要緊急開刀？
- 甲：腹部有游離的空氣，
  - 乙：喝顯影劑的病人，腸道有顯影劑外漏，
  - 丙：脾臟損傷合併有腹內液體，病人無明顯休克，
  - 丁：橫隔膜破裂
- (A) 甲乙丙丁
  - (B) 甲乙丁
  - (C) 甲乙
  - (D) 丙丁

65. 有關急性呼吸窘迫症候群(ARDS)的敘述何者錯誤？
- (A) 根據柏林定義(Berlin definition)，不建議使用急性肺損傷(Acute lung injury)這個名詞
  - (B) 根據柏林定義ARDS的發生時間必需在兩周內，且必須排除心因性因素能診斷ARDS
  - (C) 俯臥通氣(prone position)治療能減少較嚴重的ARDS病人的死亡率
  - (D) 俯臥通氣可減少28天及90天的死亡率
66. 在加護病房內，一位心肌梗塞病人體重 70 公斤，瞬間喪失意識，沒有呼吸亦摸不到脈搏，心電圖監視器呈現心室頻脈(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 300mg
  - (C) 雙相(Biphasic)同步 150 焦耳電擊
  - (D) 雙相(Biphasic)非同步 150 焦耳電擊
67. 一位67歲男性病人，體重50公斤，有糖尿病、高血壓，主述發燒及小便濁，到急診就診，初始量到平均血壓為68mmHg，乳酸為3mmol/L，膽紅素為1.8 mg/dL，下列敘述何者錯誤？
- (A) 病人為敗血症
  - (B) 病人3小時內可給予生理食鹽水1500cc
  - (C) 病人應該一小時內給予抗生素治療
  - (D) 病人給予治療後乳酸以降低10%為目標
68. 有關prone position ventilation for ARDS能減少死亡率的要件，何者為非？
- (A) 時間要夠長 (>16 hour/day)
  - (B) 較嚴重的病人 ( $PaO_2/FiO_2 < 150$ )
  - (C) 無需考慮tidal volume的設定
  - (D) 要在ARDS早期使用
69. 下列何者並非可用於噴霧治療的藥物？
- (A) 支氣管擴張劑
  - (B) 鎮靜劑
  - (C) 局部麻醉劑
  - (D) 抗生素
70. 一位有氣喘病史的28歲女孩因為咳嗽、wheezing、以及呼吸困難被送進急診室。病人在使用albuterol, aminophylline 和steroid 後，症狀依然無法緩解，故被送進ICU插管並且接上呼吸器。雖然有使用鎮靜劑，但是和呼吸器不同步(dyssynchrony)的情形依然存在。關於此患者於ICU使用神經肌肉阻斷劑 (neuromuscular blockade)，下列敘述何者正確？
- (A) 當病患有氣喘病史時，此時 atracurium 為最佳選擇的肌肉鬆弛劑
  - (B) 若使用 train-of-four(TOF)來追蹤肌肉鬆弛劑的效用，當連續四次刺激的第四次反應 (the fourth response) 完全消失時，代表75%的神經肌肉是被阻斷的
  - (C) 實證資料顯示，若使用 train-of-four(TOF)來監控調整肌肉鬆弛劑的劑量，就不會發生 ICU-acquired weakness 肌肉無力的併發症
  - (D) 若不同步的情形依舊，可以增加肌肉鬆弛劑的持續輸注劑量，直到病人和呼吸器同步而且沒有TOF的刺激波紋出現

71. 一般而言，有關到院死亡(OHCA)的病人，「成人生存之鍊 (Adult chain of survival)」之優先排列處理順序，何者正確？
- (1) 進行快速去顫(rapid defibrillation)
  - (2) 儘早 CPR，並強調先作胸部按壓(early CPR)
  - (3) 立即確認心臟停止並啟動緊急應變系統(Immediate recognition and activation)
  - (4) 整合的心臟停止後照護(integrated post-cardiac arrest care)
  - (5) 有效高級救命術(effective advanced life support)
- (A) 1, 2, 3, 4, 5  
(B) 2, 3, 1, 5, 4  
(C) 3, 2, 1, 5, 4  
(D) 5, 2, 1, 3, 4
72. Wolff-Parkinson-White 病人，出現 AFib，下列那種藥物最安全有效？
- (A) Diltiazem  
(B) Lidocaine  
(C) Verapamil  
(D) Procainamide
73. 急性呼吸窘迫症候群(ARDS)病人，呼吸器設定使用吐氣末陽壓(PEEP)治療何者錯誤？
- (A) 提供適當的氧合，降低 FiO<sub>2</sub>  
(B) 防止肺泡塌陷，提供適當的組織氧合  
(C) 增加肺部之功能肺餘量(FRC)  
(D) 降低肺部之順應性(compliance)
74. 下列關於譫妄(Delirium)處置的描述，何者有誤？
- (A) 英文版譫妄程度評估信效度較高的指標是Confusion Assessment Method for Intensive Care Units (CAM-ICU)和Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC)  
(B) 發生譫妄的重症病人之死亡率較未發生譫妄的重症病人高  
(C) 譫妄的病人一定都很躁動且有攻擊性  
(D) 連續輸注dexmedetomidine較benzodiazepines類藥物有機會縮短譫妄的病程
75. 下列關於急性呼吸窘迫症候群(ARDS)的敘述何者錯誤？
- (A) 強烈建議使用低潮氣容積(low tidal volume)和吐氣末陽壓(PEEP)  
(B) 皮質類固醇(corticosteroid)可以抑制發炎介質的產生，若要使用皮質類固醇，一般建議在急性呼吸窘迫症候群14天後仍未進步時使用  
(C) 服用aspirin 和 statins無法避免急性呼吸窘迫症候群產生  
(D) 不建議常規使用肺動脈導管去做診斷
76. 下列關於顯影劑造成腎損傷的描述，何者錯誤？
- (A) 估計腎小球濾過率<30 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>，接受顯影劑後造成腎損傷的風險較高  
(B) 可增加利尿劑的劑量以減少腎損傷  
(C) 可在接受顯影劑前後適當補充輸液  
(D) 在接受顯影劑後進行腎替代治療的效果不顯著

77. 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) < 2mM/L
  - (B) 靜脈血氧飽和度(SvO<sub>2</sub>) ≤ 50%
  - (C) 血清乳酸(Serum Lactate) > 2mM/L
  - (D) 攝氧量(VO<sub>2</sub>) < 200mL/min
78. 以下何者應給予靜脈營養？
- (A) 有營養不良風險，敗血性休克病患。
  - (B) 沒有營養不良風險，在接受手術後預期五天內無法使用腸道營養
  - (C) 沒有營養不良風險，但已嘗試腸道營養七天，無法達到目標量60%
  - (D) 沒有營養不良風險，嘗試腸道營養，但胃殘餘量多次超過250ml，須要暫停腸道營養，三天內無法達到營養目標的80%
79. 請問下列何者不是ICU病人併發stress ulcer with GI bleeding的risk factor？
- (A) 使用呼吸器>48小時
  - (E) 有coagulopathy
  - (F) 外科手術術後
  - (G) 接受透析治療(renal replacement therapy)
80. 77歲女性突然發生急性左足痛，麻合併冰冷症狀，病人左側臑(popliteal)及足背脈搏都摸不到。心電圖顯示心房顫動，請問此病人該如何處置？
- (A) 安排食道超音波以尋找左心房是否血栓
  - (B) 安排緊急左下肢動脈血管攝影
  - (C) 安排下肢核磁共振檢查
  - (D) 安排踝肱血壓指數(Ankle Brachial Pressure Index)
81. 55歲急診病患，呼吸急促、兩側肺充滿溼性囉音且頸靜脈怒張、四肢冰冷、呼吸每分鐘24次、心跳每分鐘100跳、血壓75/50毫米汞柱、此時最適宜的優先處理是：
- (A) 給予注射利尿劑
  - (B) 給予強心昇壓藥如dopamine
  - (C) 給予注射NTG
  - (D) 給予快速輸液提升血壓
82. 關於急性腎損傷(Acute kidney injury)，下列何者為非？
- (A) 敗血性休克是加護病房急性腎損傷的主因。
  - (B) 建議限制蛋白飲食以延緩透析。
  - (C) 對於非出血性休克病患的靜脈輸液，建議使用等張晶體輸液(isotonic crystalloids)。
  - (D) 不建議使用低劑量多巴胺(dopamine)治療急性腎損傷。

83. 對於敗血性休克的處理，下列何者錯誤？
- (A) 靜脈注射足夠量液體
  - (B) 靜脈注射液體首選為crystalloids
  - (C) 靜脈注射給與升壓劑 dopamine
  - (D) 經過足量的輸液治療後，需要血管升壓藥物時，建議使用norepinephrine
84. 關於嚴重高血鉀治療之敘述下列何者為錯誤？
- (A) 離子交換樹脂口服或灌腸
  - (B) 常規胰島素10單位 加上 50% 葡萄糖注射液 50 CC 靜脈推注
  - (C) 10% 葡萄糖酸鈣(Calcium gluconate)10mLs 靜脈注射 > 3MIN
  - (D) 若病人合併有循環休克不能給氯化鈣(CALCIUM CHLORIDE)靜脈注射液
  - (E) 可吸入 $\beta$ -2 促效劑( $\beta$ -2AGONIST) 以降低血中鉀離子濃度
85. 下列關於困難氣道的處理，哪一項錯誤？
- (A) 若插管前評估病人為困難插管，可以考慮使用光纖支氣管鏡 (fiberoptic bronchoscopy) 輔助插管。
  - (B) 插管失敗但可由面罩提供適當換氣時，可考慮更換 laryngoscope size 或使用 video-laryngoscope 嘗試再插管。
  - (C) 氣管插管 (endotracheal Intubation) 失敗且使用 Bag-Mask 無法適當換氣及急速血氧下降時，應立即執行緊急氣切 (emergent tracheostomy)。
  - (D) 環甲軟骨氣切術 (cricothyroidotomy) 可用於 Laryngeal Mask Airway (LMA) 無法適當換氣且急速血氧下降的病人。
86. 有關急性呼吸窘迫症候群(acute respiratory distress syndrome)相關之肺部發炎的病理組織變化，肺泡內充滿透明膜(hyaline membrane)，一般出現在那個時期？
- (A) 滲出期(exudative phase)
  - (B) 增生期(proliferative phase)
  - (C) 纖維期(fibrotic phase)
  - (D) 慢性期(chronic phase)
87. 異丙酚輸注綜合徵(Propofol Infusion Syndrome)為使用高劑量異丙酚(>4mg/kg/hr)治療的嚴重併發症，其致死率>80%。請問下列何者不是典型的三合徵(triad)之一？
- (A) 心搏過緩
  - (B) 呼吸中止
  - (C) 高血脂
  - (D) 橫紋肌溶解
88. 依照加護病房預防飛沫傳染之感控原則，何種病原菌或疾病感染病患不需安置於負壓隔離室？
- (A) Mycobacterium tuberculosis
  - (B) Influenza A virus
  - (C) Measles
  - (D) Varicella



89. 下列何項檢查適合用來排除肺栓塞？
- (A) 動脈氣體檢查顯示氧氣分壓(PaO<sub>2</sub>)正常
  - (B) 心電圖及心臟超音波顯示無右心擴大及右心室勞損(right ventricular strain)
  - (C) 血液D-Dimer數值正常
  - (D) 胸部X光無肺梗塞症狀
90. 根據2016 ASPEN guideline腸道營養建議，下列何者為是？
- (A) Gastric residual volume(GRV)大於500cc，應暫停腸道灌食
  - (B) 對ARDS病人一週內採取full nutrition灌食較trophic nutrition者，病人預後沒有差別
  - (C) 針對重症病人應例行補充glutamine
  - (D) 針對sepsis病人可以例行使用免疫調節配方，改善癒後
91. 關於顯影劑引起的急性腎損傷(Contrast-induced Acute kidney injury)，下列何者為非？
- (A) 慢性腎臟病與糖尿病患者均是高危險群。
  - (B) 動脈注射顯影劑的危險性高於靜脈注射。
  - (C) 術前口服N-乙醯基半胱氨酸(N-acetylcysteine)即可有效預防急性腎損傷。
  - (D) 術前注射等張生理食鹽水(isotonic sodium chloride)或碳酸氫鈉(sodium bicarbonate)可有效預防急性腎損傷。
92. 急性腦出血的治療，顱內壓(intracranial pressure, ICP)與腦灌注壓(cerebral perfusion pressure, CPP)的治療目標為何？
- (A) ICP < 25 mmHg，CPP > 80 mmHg
  - (B) ICP < 20 mmHg，CPP > 70 mmHg
  - (C) ICP < 15 mmHg，CPP > 60 mmHg
  - (D) ICP < 10 mmHg，CPP > 50 mmHg
93. 30歲女性，被診斷為原發性肺高壓患者且接受內皮素受體拮抗劑及epoprostenol持續靜注治療。因血壓偏低、尿量減少診斷為右心衰竭轉至加護病房。頸靜脈怒張、呼吸每分鐘22次、心跳每分鐘110跳、血壓80/50毫米汞柱，血氧濃度為87%。下列敘述何者為對：
- (A) 給予大量輸液，以求增加心輸出量及維持血壓
  - (B) 因epoprostenol為血管擴張劑，於血壓不好時須停止靜注
  - (C) Norepinephrine比Dopamine更適合這個病人
  - (D) 應預防性插管及呼吸器使用
94. 一位插管病患使用Puritan 多功能型霧化器(all-purpose nebulizer)接在T型接管給FiO<sub>2</sub>=50%做濕氣治療，當病人吸氣時吐氣端的霧氣就不見了，此時最正確之處置為何？
- (A) 可以在水瓶內加入Bisoven 及增加儲水量
  - (B) 增加霧化器上FiO<sub>2</sub>的設定
  - (C) 增加氧氣的流量設定
  - (D) 此為正常現象應不必處理

95. 休息狀態下，動脈血中氧合血紅素(oxyhemoglobin)經過微血管時有多少比率之氧合血紅素將釋出氧氣 (unload its oxygen) ?
- (A) 10-12%
  - (B) 20-25%
  - (C) 40-50%
  - (D) 90-95%
96. 下列何者最不可能是體液容積不足(Low effective volume)的表現？
- (A)  $UNa < 10 \text{ mmol/L}$
  - (B)  $UCl < 20 \text{ mmol/L}$
  - (C)  $FENa < 1\%$
  - (D)  $Uosm < 100 \text{ mOsm/kg}$
97. 下列何者是造成嚴重急性胰臟炎(severe acute pancreatitis)最重要的因素？
- (A) 感染導致併發症
  - (B) 急性腎功能不全
  - (C) 多重器官衰竭症
  - (D) 腹腔腔室症候群
98. 一位 25 歲的憂鬱症病人，因誤食母親的處方藥物，包括 diltiazm 及 metoprolol，送到急診室時，心跳 25 bpm, BP= 90/50 mmHg，心電圖呈現 sinus bradycardia 及 high degree AV block。在準備放置暫時性心律節律器前，下列那項藥物最為有效？
- (A) IV calcium gluconate
  - (B) IV atropine
  - (C) IV magnesium sulfate
  - (D) IV glucagon
99. 下列有關主動脈夾層剝離 (aortic dissection )治療共識的敘述中, 何者不正確？
- (A) 立即手術治療急性 A 型 主動脈夾層剝離
  - (B) 立即手術治療疼痛無法控制的 B 型主動脈夾層剝離
  - (C) 立即手術治療發生主要內臟動脈灌注不足(malperfusion) 的 B 型主動脈夾層剝離
  - (D) 內科治療是 A 型主動脈夾層剝離的標準選擇
100. 以下那項問題是在外傷病人初級評估及復甦過程中，不屬於立即處理之問題？
- (A) 低血容性休克
  - (B) 呼吸道阻塞
  - (C) 頭部外傷
  - (D) 壓力性氣血胸