

重症醫學專科醫師聯合甄審委員會

109 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 ※

【注意事項】

1. 務必確認准考證號碼、座位號碼、答案卷上方號碼是否一致。
2. 考試時間：120 分鐘。
考試日期及時間：109 年 11 月 14 日 14:00-16:00
14:10 後禁止入場
15:30 後開放繳卷
15:55 後停止繳卷
3. 本試題共 18 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 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，若考題印刷不清或毀損，請直接向監考人員提出。
9. 考試結束後，本試題可自行保留。

序號 題目

- 1 有關異物造成呼吸道阻塞，下列何時處置錯誤？
- (A) 壓胸、壓腹及拍背法，對解除阻塞都有效，綜合運用，成功率更高
 - (B) 若病人過過肥胖、懷孕晚期，應使用胸部擠壓法
 - (C) 若有意識呼吸道阻塞者，先給予胸部壓擠法，無效再實施腹部壓擠法
 - (D) 若為無意識，開始如 CPR 之壓胸，理由為壓胸比壓腹能讓呼吸道產生更高的壓力
- 2 一位 35 歲有憂鬱症病史的女性，在與家人吵架後吞了 10 多顆的三環抗憂鬱劑 (TCA)，這位女性病患被送至急診時意識清楚抱怨有心悸的感覺，EKG 是單型的 VT，RR：18/min，血壓：120/75 mmHg，SaO₂：98%，請問下面的處置何者最適當？
- (A) 給予病人鎮靜止痛，然後 100J 同步電擊
 - (B) Amiodarone 300 mg IV push
 - (C) Sotalol 1mg/kg IV
 - (D) Lidocaine 0.5~0.75 mg/kg IV
- 3 根據 2018 PADIS (pain, agitation, delirium, immobilization & sleep) guidelines 建議，下列哪一種情況適合做 ICU 早期復健？
- (A) 60 歲男性骨科術後無插管病人，血壓 135/80 mmHg，5 分鐘前出現頻繁性 VT(ventricular Tachycardia) 合併胸痛
 - (B) 80 歲男性插管病人，昨天小夜剛停掉升壓劑，使用壓力控制型呼吸器 (pressure control mode)，氧氣使用 55%，吐氣末正壓 (PEEP) 調整為 8 cm H₂O
 - (C) 38 歲男性食道靜脈曲張出血 600 mL，剛進行完胃鏡治療，使用容積控制型呼吸器 (volume control mode)，氧氣使用 25%，血氧飽和度 (SpO₂) 為 100%
 - (D) 以上均不適合
- 4 對於營養支持的想法，下列何種概念最不合適？
- (A) 如果病人之腸道是可以工作的，一定要好好建立腸道營養計畫
 - (B) 如果病人尚未排氣則不適合開始腸道營養
 - (C) 營養評估之熱量與蛋白質等各種需求必須合併腸道營養及靜脈營養共同完成
 - (D) 腸道營養與靜脈營養之代謝相關併發症差不多，最嚴重的是可能致命之再灌食症候群 (refeeding syndrome)
- 5 有關再灌食症候群 refeeding syndrome 敘述何者錯誤？
- (A) 對於高度風險之病人必須設計 4-10 天漸進增加之營養計畫
 - (B) 跟葡萄糖代謝相關之 thiamine 需求增加
 - (C) 主要是引起血中葡萄糖及鉀、磷、鎂等離子之上升
 - (D) 高風險情況包括長時間營養不良、病情嚴重度較高、酗酒等

- 6 一位 88 歲的男人，有高血壓、高脂血症、5 年前接受 **whipple** 手術以及糖尿病的病史，他突然出現左側偏癱，而至急診就醫。他常規服用阿司匹靈。關於給予 **tPA** 的敘述，以下哪項是正確的？
- (A) 常規使用阿司匹靈，是給 **tPA** 的禁忌
 - (B) 鑑於惡性腫瘤病史，是給 **tPA** 的禁忌
 - (C) 因為超出了時間範圍，是給 **tPA** 的禁忌
 - (D) 考慮到 5 年前的手術切除史，是給 **tPA** 的禁忌
- 7 一名無特殊病史的 62 歲女性病人，突然出現意識混亂和右側無力。她的丈夫說，幾分鐘前，她在散步時很正常，突然間她暈倒了。急診腦部電腦斷層顯示沒有出血，她的 **NIHSS** 為 18。以下哪項是最好的優先選擇？
- (A) 立即執行核磁共振及灌注檢查
 - (B) 開始靜脈給予 **tPA**，同時執行電腦斷層血管造影掃描，以進行可能的機械血栓切除術
 - (C) 執行電腦斷層血管造影掃描以進行可能的機械血栓切除術
 - (D) 給予靜脈 **tPA**，若無臨床改善，再進行電腦斷層血管造影掃描，以進行可能的機械血栓切除術
- 8 一位 65 歲的糖尿病病人，有突然發作的雷聲拍擊頭痛，腦部影像檢查發現有 **Hunt** 和 **Hess** 的 3 級蛛網膜下腔出血，無腦室內出血或腦積水，並且在後交通動脈發現 5 毫米的血管瘤破裂。下一步最好的步驟是什麼？
- (A) 執行腦部 MRI 檢查
 - (B) 進行外科夾閉 (surgical clipping) 或血管瘤的血管內栓塞 (endovascular coiling)
 - (C) 放置腦室外引流 (EVD)
 - (D) 給予凝血酶原複合物濃縮物 (Prothrombin complex concentrate)
- 9 對於疑似靜脈血栓的病患，臨床上常用 **Geneva clinical prediction rule** 來評估可能性，下列何者非 **Geneva clinical prediction rule** 的項目？
- (A) 咳血
 - (B) 單側下肢疼痛
 - (C) 年齡大於 65 歲
 - (D) 心跳速率低於每分鐘 75 下
- 10 根據 2019 年 **ESC (European Society of Cardiology)** 急性肺栓塞的處理準則，下列何者為非？
- (A) 對於高風險病人經血栓溶解術無效時，建議進行外科肺動脈取栓手術或經皮經導管血栓治療，建議等級分別為 class I 和 class IIa
 - (B) 對於嚴重腎功能不全者，懷孕或正在哺乳者，或患有抗磷脂抗體症候群 (antiphospholipid syndrome) 者，不建議使用新型口服抗凝血劑 (direct oral anticoagulant, DOAC)，建議等級為 class III
 - (C) 對於非腸胃道惡性腫瘤病患，應考慮使用 edoxaban 和 rivaroxaban 來替代 low molecular heparin(LMWH)，建議等級為 class IIa
 - (D) 對於懷孕中的婦女，可以考慮使用 DOAC 來替代 LMWH，建議等級為 class IIb

- 11 根據臺灣本土的資料分析，關於肺高壓下列何者為非？
- (A) 肺高壓患者的死亡率是沒有肺高壓的 3.3 倍
 - (B) 男性比女性有較高的死亡率
 - (C) 具有其他慢性疾病者預後較差
 - (D) 在不同的肺高壓成因當中，以慢性阻塞性肺病和肺栓塞所伴隨的死亡風險最高
- 12 對於主動脈剝離 (aortic dissection, AD)，以下何者為非？
- (A) 對於所有 AD 病患，疼痛控制與血壓控制是必要的
 - (B) 對於 Type-A AD，Urgent 手術是必須的
 - (C) 對於 uncomplicated type-B AD，medical therapy 已不再被建議，必須進行胸主動脈套膜支架置放 (TEVAR)
 - (D) 對於 complicated type-B AD，比起 open surgery，應優先考慮 TEVAR
- 13 23 歲女性感冒後呼吸困難送至醫院診斷為急性心肌炎住進加護病房在 Amidarone 持續靜注下仍然反覆心室頻脈血壓 88/40 毫米汞柱心跳 115 下心臟超音波顯示左心室收縮分率為 18 % 以下何項處理最正確？
- (A) 放置體內去顫器 (implantable cardioverter-defibrillator)
 - (B) 給予高劑量類固醇
 - (C) 考慮放置葉克膜或心室輔助器
 - (D) 給予 levophed 靜注
- 14 65 歲擴大型心肌病變合併心衰竭男性因呼吸困難住進加護病房 CXR 顯示兩側肺水腫血壓 130/80 mmHg, 下肢溫暖下列何者處置較為合適？
- (A) 給予高劑量利尿劑
 - (B) 給予 Dobutamin 靜注
 - (C) 放置主動脈氣球幫浦
 - (D) 給予 milrinone 靜注
- 15 62 歲女性因為心房顫動每日早晚服用 dabigatran 150 mg 此次因車禍受來急診因意識不清插管呼吸器使用電腦斷層顯示顱內出血需緊急開刀下列何項處理較為合宜？
- (A) 靜注 10mg Vitamin K
 - (B) 緊急血液透析
 - (C) 靜注 5g Idarucizumab
 - (D) 口服 activated charcoal

- 16 急診室一位高脂血症 46 歲男性病患，抱怨四小時前開始有間歇性壓迫性胸痛，現在進展成呼吸困難且正在冒冷汗，皮膚摸起來濕冷，在兩側上 1/3 的肺部有 fine crackles 的呼吸音，血壓 88/50 mm Hg，心跳 116/min，體溫 36.8°C，呼吸頻率 20/min。心電圖顯示有 ST elevations of 3-4 mm in leads II, III, AVF and V3-V6。除了給氧及 aspirin 外，下列哪一項是最正確治療做法？
- (A) 靜脈注射 nitroglycerin 來使疼痛解除
 - (B) 注射 tissue plasminogen activator 後再注射 unfractionated heparin
 - (C) 立即進行緊急心導管
 - (D) 注射 unfractionated heparin 等待抽血心肌酵素結果
- 17 腦死時間依據「腦死判定檢視表」的記載，以下列何時辰為準？
- (A) 頭部外傷或意外發生的時間
 - (B) 第一次腦判測試完成時間
 - (C) 第二次腦判測試完成時間
 - (D) 器官摘取的時間
- 18 腦判一直未過關，怎麼辦？下列何者不宜？
- (A) 不能捐心肝肺腎
 - (B) 可撤走維生系統；往生後捐角膜、皮膚
 - (C) 為了任務需求，不停地執行腦判程序，直到通過為止
 - (D) 誠實告知家屬腦判結果
- 19 有關多重外傷進到加護病房還帶著頸圈，下列何者是頸圈可以移除的條件？
- (A) 酒後跌倒前額微小 SDH 的患者
 - (B) 右小腿嚴重粉碎性開放骨折但無上半身傷害的患者
 - (C) 傷患意識已恢復清楚，頸部可活動自如無任何頸部疼痛或是壓痛
 - (D) 急診頸部 X 光前後照側照均正常
- 20 下列何者有關以系統文獻回顧來看外傷病患接受全身電腦斷層顯影 (WBCT) 相關研究的敘述，何者錯誤？
- (A) 能減少死亡率
 - (B) 會增加輻射劑量
 - (C) 增加急診停留時間
 - (D) 未來還需要更多隨機研究
- 21 葉克膜 (ECMO) 體外維生系統之適應症以下那項述說是不正確的？
- (A) 可供給為長期左心室或左右心室衰竭支持之使用
 - (B) 新生兒呼吸窘迫症候群 (Neonatal respiratory distress syndrome)
 - (C) 急性心肌梗塞或瀰漫性肺栓塞所引起的 cardiopulmonary arrest
 - (D) 使用主動脈內氣球幫浦 (IABP) 並使用大劑量 inotropic agents 開心手術後發生低心搏出量導致低血壓

- 22 關於多重器官衰竭 (multiple organ failure)，以下何者正確？
- (A) 多重器官衰竭是目前加護病房病人最常見的死亡原因
 - (B) 多重器官衰竭雖然症狀嚴重，但給予好的重症照顧，存活率仍高
 - (C) 出現衰竭的器官，通常在事件發生後一兩天內，便出現衰竭
 - (D) 多重器官衰竭病人出現敗血症，多可找到感染源
- 23 有關 extracorporeal membrane oxygenation(ECMO) 的敘述，何者為非？
- (A) 調整 gas blender 中的氣體流速 (gas flow)，可以控制血液中 CO₂ 的濃度
 - (B) 如果使用離心式幫浦 (centrifugal pump)，當發生高血壓時，血流流速會下降
 - (C) 管路中塗上 heparin (heparin coated cannula) 可以降低 heparin 使用量，但缺點是會增加發炎反應 (inflammatory response)
 - (D) 合併使用主動脈氣球幫浦，可以降低 ECMO 產生的高後負荷 (increased afterload)
- 24 關於腦死 (腦幹死)，以下何者錯誤？
- (A) 腦死病人，四肢受刺激，仍有反射動作
 - (B) 腦死病人，抽痰時不會咳嗽
 - (C) 腦死病人，瞳孔對光無反應
 - (D) 腦死病人，仍可能自行呼吸
- 25 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) 醫師施行摘取器官時，應善盡醫療及禮儀上必要之注意
 - (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) 醫師自活體摘取器官前，應向捐贈者說明摘取器官之範圍及手術過程、可能之併發症及危險
 - (D) 醫師自屍體摘取器官，經死者生前以書面或遺囑同意
- 26 下列關於肺動脈導管放置後之血流動力監測參數計算之敘述，何者錯誤？
- (A) 心臟輸出量 (cardiac output) 公式為心跳 (heart rate) 乘以心搏輸出量 (stroke volume)
 - (B) 肺血管阻力 (pulmonary vascular resistance) = (平均肺動脈壓 - 左心房壓力) / 肺血流量
 - (C) 肺動脈導管置放時，為了正確獲得肺微血管楔壓 (pulmonary capillary wedge pressure, PCWP) 可以代表左心房壓力，應該將導管放置於肺部 Zone 3 區域
 - (D) 系統性血管阻力指數 (Systemic vascular resistance index) = (平均動脈壓 - 中央靜脈壓) / 心臟輸出量

- 27 下列心肺交互作用 (Heart-Lung interaction) 相關敘述，何者錯誤？
- (A) 於沒有使用呼吸器時，吸氣時，會降低胸內壓力，但是使用正壓呼吸器時，吸氣時，會增加胸內壓力
 - (B) 當以動脈壓波型分析 stroke volume variation(SVV)，評估 fluid responsiveness 時，其分析前提，必須有呼吸器使用，沒有心律不整，且採取自主呼吸模式，才能獲得較正確數值
 - (C) 關於 SVV 數值，呼吸器設定可以藉 tidal volume challenge (將 tidal volume 增加至 8 ml/kg) 一分鐘，獲得較正確數值
 - (D) SVV 代表是 preload responsiveness，當 SVV 超過 10-15%，表示是 fluid responsiveness
- 28 一名 65 歲女性因為呼吸衰竭接受氣管插管，入住加護中心，放置 PiCCO 進行分析，數據顯示，Cardiac index : 3.2 l/min/m²; Intrathoracic blood volume index, ITBI: 1000 ml/m²; Extravascular lung water, EVLW: 12 ml/kg; 依據 PiCCO 數據分析，下列處置何者可能較適合？
- (A) 給予利尿劑
 - (B) 進行輸液治療
 - (C) 給予 catecholamine
 - (D) 同時給予 catecholamine 與輸液治療
- 29 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)
- 30 依照 2012 年最新之 KDIGO (Kidney Disease : Improving Global Outcomes) 準則，下列診斷急性腎損傷 (acute kidney injury) 之定義何者錯誤？
- (A) 血清肌酸酐值於 48 小時內上升幅度大於或等於 0.3 mg/dL
 - (B) 血清肌酸酐值於 5 天內上升幅度大於或等於 25%
 - (C) 血清肌酸酐值於一星期內上升幅度大於或等於 50%
 - (D) 尿液每小時之排出量少於 0.5 mL/kg，並持續 6 小時
- 31 下列藥物可能引起急性腎臟損傷，而主要的作用是腎血管的影響，何者例外？
- (A) 非類固醇消炎劑 (nonsteroidal anti-inflammatory drugs)
 - (B) 血管張力素阻斷劑 (angiotensin-converting enzyme inhibitors)
 - (C) 含鉑的抗癌製劑 (如 cisplatin)
 - (D) 腎素抑制劑 (renin inhibitors)

- 32 應有幾位專科醫師認定病人為末期病人方為合乎安寧緩和醫療條例？
- (A) 1 人
 - (B) 2 人
 - (C) 3 人
 - (D) 4 人
- 33 病主法之醫療委任代理人可以？
- (A) 依病人最大利益選擇最佳方案
 - (B) 依家庭會議後與家屬共同決定治療方案
 - (C) 只能代理病人表達預立醫療決定
 - (D) 自行決定治療方案
- 34 下列有關使用正壓呼吸機時 auto-PEEP 之描述，何者正確？
- (A) 造成原因常為 high minute volume 及較低之 I/E 時間比
 - (B) 經由吸氣氣流暫停 0.5-1 秒，量測到之氣道壓即 auto-PEEP
 - (C) 經由身體理學檢查聽診及觸診可確認 auto-PEEP
 - (D) 治療病患之疼痛、焦慮與發燒並無法減低 auto-PEEP
- 35 下列有關使用正壓呼吸機對人體之影響，何者錯誤？
- (A) 受到 alveolar compliance, airway resistance 及 dependency 三因素影響，因此正壓通氣在肺內分布不可能是均勻的
 - (B) 正壓通氣時增加換氣量將減少 dead space 及改善 shunt
 - (C) 呼吸機造成橫膈功能異常 (ventilator induced diaphragmatic dysfunction)，在 controlled 模式下，使用一天內即可造成
 - (D) 正壓通氣壓迫肺微血管床使右心輸出減少，也是造成低血壓之機轉
- 36 下列有關呼吸機脫離之描述何者正確？
- (A) 只要能維持呼吸道通暢，不正常神智狀態 (如 GCS <8) 仍可進行拔管
 - (B) 血色素大於 10gm% 比 8-10gm% 者有較高之脫離成功率
 - (C) 使用升血壓藥之病患不可脫離呼吸機
 - (D) 因醫師低估病患已可自主呼吸之能力，故自拔氣管內管之病患約 25-30% 不須插回
- 37 下列有關呼吸機脫離預測指標之描述何者正確？
- (A) Minute ventilation 雖受許多因素影響，仍是一良好的預測指標
 - (B) Rapid shallow breathing index 量測時須暫時斷離呼吸機，給病患帶來危險
 - (C) P0.1 可代表呼吸驅力，當 > 6 cmH₂O 時，較易脫離呼吸機
 - (D) 胃黏膜酸鹼值或超音波橫膈功能檢測，也是有用之預測指標
- 38 下列有關 COVID-19 呼吸重症之描述何者錯誤？
- (A) 呼吸困難常出現在疾病症狀開始之 6.5 天，ARDS 出現在呼吸困難後 2.5 天
 - (B) 大多數氣管插管病患在插管後第 1 周內可成功脫離呼吸機
 - (C) 心臟損傷屬較晚期之併發症，常在呼吸疾病改善後出現
 - (D) 相對其他造成 ARDS 之原因，COVID-19 造成者有較高之肺臟 compliance

39 下列有關 COVID-19 呼吸 ARDS 之描述何者正確？

- (A) 為避免醫護人員病毒暴露風險應盡量維持血中氧氣濃度以避免插管
- (B) 對造成 ARDS 病患，使用呼吸機之時間可給與延長，達 2 周或以上
- (C) 呼吸機設定 tidal volume，依目前體重給予 4-8 ml/Kg
- (D) 對已使用呼吸機及低 tidal volume 仍無法維持血中適當氧氣濃度，下一步應是 ECMO 治療

40 COVID-19 肺炎，下列標本何者有最高之病毒檢出率？

- (A) 痰液
- (B) 咽喉刷拭
- (C) 經鼻腔刷拭
- (D) 支氣管肺泡沖洗液

41 下列有關院內肺炎 (HAP) 及呼吸機相關肺炎 (VAP) 抗生素治療之描述何者錯誤？

- (A) 對低抗藥性風險或早期發生之 HAP/VAP 病患可使用窄效抗生素 (如 ertapenem, ceftriaxone, cefotaxime 等)
- (B) 對無免疫缺陷，非 empyema 或 abscess 且臨床反應良好之 VAP，7-8 天之抗生素療程是足夠的
- (C) 為了評估預後及 72-96 小時的治療反應，建議常規監測生物標記
- (D) 對預期只需治療 7-8 天之患者，不需常規系列監測 PCT(procalcitonin)

42 下列用於鎮靜給藥準則的建議何者為是？

- (A) nonbenzodiazepine (either propofol or dexmedetomidine) 優先
- (B) benzodiazepine (Midazolam or Lorazepam) 優先
- (C) 無特殊建議
- (D) Ketamine 優先

43 下列有關 ICU 鎮靜之描述，何者正確？

- (A) 鎮靜前應先視病人需求給予適當止痛
- (B) 鎮靜深度要越深越好
- (C) 不一定須要使用鎮靜量表監測鎮靜深度
- (D) 不用特別考慮 delirium 的風險

44 有哪些指標可以用來決定停止 ICU 病人不宜進行運動或復健？

- (A) 有新發生的心律不整
- (B) 不穩定的骨折
- (C) 醫師個別的判定及考量
- (D) 以上皆是

- 45 下列何者不會出現心輸出量降低灌注壓上升及代償性全身血管阻力上升？
- (A) 嚴重內出血
 - (B) 過敏性休克
 - (C) 嚴重心衰竭
 - (D) 重大車禍造成之心包填塞
- 46 急性腎損傷併寡尿病人，使用下列何種止痛藥物須特別小心？
- (A) fentanyl
 - (B) morphine
 - (C) dexmedetomidine
 - (D) acetaminophen
- 47 一位敗血性休克病人的血壓為 80/35 mm Hg, 心跳速率每分鐘 120 下，每搏輸出量 (stroke volume) 為 70 毫升，請問下列處置何者最適當？
- (A) Dopamine
 - (B) Norepinephrine
 - (C) Vasopression
 - (D) 1000 毫升晶體輸液
- 48 一位敗血性休克病人的血壓為 90/45 mm Hg, 心跳速率每分鐘 140 下，每搏輸出量 (stroke volume) 為 40 毫升，請問下列處置何者最適當？
- (A) Dopamine
 - (B) Norepinephrine
 - (C) Vasopression
 - (D) 1000 毫升晶體輸液
- 49 關於心臟超音波在休克病人的運用，何者敘述正確？
- (A) 心臟超音波可以很容易地識別出休克的四種核心類型：心源性，低血容量性，阻塞性和分布性休克 (cardiogenic, hypovolemic, obstructive, and distributive shock)。
 - (B) 及時評估和處理對於改善心源性休克患者的預後至關重要。心臟超音波可能是最有用的診斷手段，能夠提供有關心臟結構和功能的全面信息。
 - (C) 心臟超音波的重要特徵是非侵入性，可以床邊迅速應用。
 - (D) 以上皆是
- 50 新型冠狀病毒 (COVID-19) 感染的重症病人接受氣管內管插管，下列何者敘述不正確？
- (A) 插管前必須準備袋瓣罩甦醒球 (BVM)，並加上高效率過濾裝置 (HMEF/HEPA filter)
 - (B) 若病人有自主呼吸，先用 NRM 15 L/min 進行 5 分鐘插管前給氧 (pre-oxygenation)，若能維持 $SpO_2 > 93\%$ ，儘可能不使用 BVM 手動通氣
 - (C) 無須進行預防性選擇性氣管內管插管 (elective intubation)
 - (D) 對於 COVID-19 是用呼吸機通氣的成人患者，經適當的呼吸機調整、俯臥位通氣、使用了搶救性治療後，依然存在頑固性低氧血症患者，建議使用 VV-ECMO，或將患者轉到 ECMO 中心救治

- 51 以下何者不是 **SOFA score** 的內容？
- (A) 氧合狀況 ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$)
 - (B) 病人血小板數量
 - (C) 病人的昏迷指數 (Glasgow Coma Scale)
 - (D) 病人的心肌酵素數值 (如 troponin I)
- 52 關於敗血症的治療，何者為非？
- (A) 血中乳酸 (lactate) 可以作為組織是否灌注不足的指標
 - (B) 病人的血糖值應控制在 90~100mg/dL
 - (C) 病人需鎮靜介入時，建議每天試著下調劑量以評估意識狀態
 - (D) 有使用呼吸器的病人，建議床頭要調高 30° 到 45°
- 53 關於急性呼吸窘迫症候群 (**acute respiratory distress syndrome, ARDS**) 病人呼吸器調整策略，下列何者錯誤？
- (A) 潮氣容積 (tidal volume) 初始設定以 6 ml/kg 預測體重 (predicted body weight, PBW) 為目標
 - (B) 如果呼吸酸中毒嚴重，可以逐步上調呼吸速率最高至 35 次 / 分或提高潮氣容積最高不超過 8 ml/kg PBW
 - (C) 嚴重 ARDS 病人不宜使用較高之吐氣末正壓 (positive end expiratory pressure, PEEP)，因為容易造成氣胸或血行動力不穩等併發症
 - (D) 目前證據顯示肌肉鬆弛劑如 cisatracurium 使用不會改善嚴重 ARDS 病人存活率，但是在控制呼吸器設定目標上仍可能需要
- 54 關於 **ARDS** 病人使用俯臥姿勢治療之敘述，以下何者錯誤？
- (A) 每日治療時數不宜過短，現有證據建議每日至少 16 小時
 - (B) 所有 ARDS 病人都可以藉由俯臥姿勢治療獲得存活效益
 - (C) 俯臥治療常見併發症為管路滑脫，包含氣管內管、中心靜脈導管等
 - (D) 現有證據建議俯臥姿勢應在 ARDS 早期開始使用
- 55 下列有關 **PRVC (pressure-regulated volume control)** 描述何者為非？
- (A) Dual control, 偏向 volume control
 - (B) 基本上是一種 pressure control, 所以要好好設定 pressure
 - (C) Volume control 基礎下，設定 volume 與 T_i
 - (D) 優點在於讓呼吸器以最低 pressure 下於設定時間 (T_i) 打入設定之體積 (volume)
- 56 下列關於 **high flow nasal cannula (HFNC)** 的敘述何者錯誤？
- (A) 可以給予病人最高 40L/min 的流量
 - (B) 對於輕微低血氧之患者，與傳統氧氣治療相比可降低插管風險
 - (C) 對於術後患者是否適合使用 HFNC 仍無定論
 - (D) 可減少患者的呼吸功 (work of breath)

- 57 就品質指標而言，以下哪一方面的指標較能直接反映病人的照護面？
- (A) 結構面
 - (B) 過程面
 - (C) 結果面
 - (D) 成效面
- 58 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
- 59 最近與男友分手的一名 24 歲女性吞食一瓶阿司匹靈 (100mg/ 顆) 約 100 顆。2 小時後，她開始抱怨腹痛，並去急診就醫。實驗室檢查結果如下：
WBC $10 \times 10^3/\mu\text{L}$; Hb 14 mg/dL; PLT $90 \times 10^3/\mu\text{L}$; Na 145 mEq/L; K 5.0 mEq/L; Cl 109 mEq/L ; HCO_3^- 25 mEq/L; Glucose 90 mg/dL; Lactic acid 5 mmol/L; Cr 0.5 mg/dL; BUN 15 mg/dL。動脈血氣分析顯示 pH 7.50; PaCO_2 22 mmHg; PaO_2 160 mmHg; HCO_3^- 25 mEq/L。水楊酸鹽血清濃度為 50 mg/dL。給予服用活性炭，但腹痛加劇。腹部 X 光檢查發現腸脹氣。你下一步怎麼做最適當？
- (A) 再給予活性炭
 - (B) 給予碳酸氫鈉
 - (C) 給予 Acetazolamide
 - (D) 聯絡腎臟科血液透析
- 60 一位有癡呆病史的 89 歲男子因肺炎住院。他第五個住院日，變得極度激動，需要一對一的照護。在第 6 天，應家人的要求，給了他 3 劑量的 Ativan，相當於 10 毫克，此劑量無效。然後給他服用一劑 5mg 的 Haldol，效果有些明顯。根據需要，他開始使用 Haldol。隨後有噁心症狀，開始給予 Metoclopramide。但症狀持續存在，隨後進行插管，保護氣道。給予 Fentanyl 和 Propofol 鎮靜。1 週後，體溫持續為 38-39°C，心率为 130 至 140 次/分，血壓為 140 至 150 mmHg，他有出汗，反射減弱和肌肉僵硬的現象。實驗室結果顯示 WBC $13 \times 10^3/\mu\text{L}$; Hb 12 g/dL; PLT $300 \times 10^3/\mu\text{L}$; 乳酸 3 mmol/L; 肌酸磷酸激酶 (CPK) 13,000 U/L; BUN 30 mg/dL; 甘油三酸酯 20 mg/dL 和 Cr 2.5 mg/dL。他的診斷是什麼？
- (A) Serotonin syndrome
 - (B) Anticholinergic syndrome
 - (C) Propofol infusion syndrome
 - (D) Neuroleptic malignant syndrome
- 61 MCA 缺血性中風早期的電腦斷層表現，以下何者為非？
- (A) Lentiform nucleus blurred 此區域變得模糊
 - (B) Loss of insular ribbon 島葉此處變得模糊
 - (C) Loose MCA sign MCA 血管變得模糊
 - (D) Loss of sulcal effacement 腦溝變得不明顯

- 62 診斷為急性升主動脈剝離的最佳治療是？
- (A) 臥床休息，保守療法
 - (B) 直接外科手術
 - (C) 除非有心包填塞才需手術
 - (D) 藥物治療失敗後才手術
- 63 對於 **cardiogenic shock** 的定義，以下何者為非？
- (A) 心臟問題引起的組織灌流不足
 - (B) 收縮壓小於 90mmHg，但無末端器官灌流不足
 - (C) 收縮壓小於 90mmHg，持續 30 分鐘，且乳酸上升
 - (D) 需要強心藥才可以維持收縮壓 90mmHg，且每小時尿量小於 30ml
- 64 下列何者和 **Torsades de pointes** 心室頻脈最沒有關連？
- (A) 合併使用 Azithromycin 抗生素於已使用 Quetiapine 之精神病人
 - (B) 家族性 Long-QT 症候群
 - (C) 心室功能不佳病人，使用 Quinidine 治療陣發性心房顫動
 - (D) 鉀離子過高
- 65 有關心跳過慢 (**bradycardia**) 之藥物治療，下列敘述何者錯誤？
- (A) 一般建議第一線使用 Atropine 起始劑量為 0.5 mg 靜脈注射，視需要每 3-5 分鐘追加劑量，直至最大劑量為 3mg
 - (B) 對 Atropine 治療反應不佳，且合併低血壓者，可建議使用 Epinephrine 2-10 μ g/min 靜脈注射
 - (C) 對於 Morbitz type II，second degree AV block 病人，建議優先使用 Atropine
 - (D) 完全房室傳導阻斷病人，若心電圖 QRS 波為狹窄 (narrow-QRS) 者，可優先使用 atropine
- 66 入住加護病房第三天，若器官衰竭的數目仍為三。請問關於預測此病人死亡率的敘述何者正確？
- (A) <30%.
 - (B) 30~40%
 - (C) 40~50%
 - (D) >60%
- 67 腹部實體器官挫傷病患採取非手術治療 (**non-operative management**) 方式，之後可能產生的合併症，下列敘述何者為非？
- (A) 脾臟裂傷可能產生 pseudoaneurysm with delayed rupture and bleeding
 - (B) 肝臟裂傷可能產生 biloma or abscess
 - (C) 腎臟裂傷可能產生 urinoma or peri-renal abscess
 - (D) 絕大多數產生的合併症，需要實行外科剖腹手術處理

- 68 下列有關腹部手術後之常見之併發症，下列何者為非？
- (A) 肺炎
 - (B) 中風
 - (C) 泌尿道感染
 - (D) 腸氣 (ileus)
- 69 「腦死判定準則」的程序？
- (A) 先決條件：無法復原的腦損害、確定昏迷原因、陷入深度昏迷不能自行呼吸 ($GCS \leq 5$)、需依賴人工呼吸器維持呼吸；排除可逆性之昏迷，包括：新陳代謝障礙，藥物中毒與低體溫引起的昏迷，以及罹病原因不明之昏迷兩部分
 - (B) 觀察期：原則 12 小時，最終昏迷指數 3 分
 - (C) 判定期：腦幹功能測試 2 次，至少間隔 4 小時，包括：腦幹反射測試、無自行呼吸測試
 - (D) 以上皆是
- 70 關於心臟輸出量的測量，下列敘述何者錯誤？
- (A) 在一正常心臟功能，Preload 主要和心室舒張期之容積 (volume) 有關，增加容積，可以提高心搏輸出量
 - (B) 影響心臟 afterload 因素，包括有肋膜壓 (pleural pressure)、血管順應性 (compliance)、血管阻力與心室舒張期容積 (end-diastolic volume)
 - (C) 無法以周邊血管阻力與肺血管阻力正確反應心臟之 afterload
 - (D) 正壓呼吸器使用，因為增加胸腔壓力，進而抑制心搏輸出量，造成吸氣時，收縮壓的下降
- 71 關於血流動力監測與 End-tidal CO_2 在 ICU 運用，下列敘述何者錯誤？
- (A) 當肺部過度擴張時，會使 end-tidal CO_2 數值上升，與血壓下降
 - (B) 急性肺栓塞時，會造成 end-tidal CO_2 數值下降
 - (C) 當處於高心臟輸出狀況時，可能造成 end-tidal CO_2 數值高於動脈二氧化碳分壓
 - (D) 一氧化碳中毒，會使得 pulse oximeter 之 SpO_2 數值與動脈血之 SaO_2 產生較大差異
- 72 依病人自主權法，下列何臨床條件不可依其預立醫療決定終止、撤除或不施行維持生命治療或人工營養及流體餵養之全部或一部？
- (A) 末期病人
 - (B) 處於不可逆轉之昏迷狀況
 - (C) 永久植物人狀態
 - (D) 老人失智
- 73 依病人自主權法，醫療機構或醫師依本條規定終止、撤除或不施行維持生命治療或人工營養及流體餵養之全部或一部，關於刑責與行政下列何者為對？
- (A) 不負刑事與行政責任
 - (B) 負刑事與行政責任
 - (C) 不負刑事與負行政責任
 - (D) 負刑事與不負行政責任

- 74 在 COVID-19 感染病人合併休克時，執行緊急復甦 (acute resuscitation) 時，建議選擇何種溶液？
- (A) 優先選用膠體溶液 (colloid fluid)
 - (B) 優先選用晶體溶液 (crystalloid fluid)
 - (C) 優先選用白蛋白 (albumin)
 - (D) 以上皆是
- 75 在 COVID-19 感染病人合併休克時，執行緊急復甦 (acute resuscitation) 時，建議使用何種策略？
- (A) 保守輸液復甦策略
 - (B) 開放輸液復甦策略
 - (C) 使用膠體溶改善預後
 - (D) 以上皆非
- 76 關於 2016 新版的敗血症與敗血性休克定義，下列何者錯誤？
- (A) 第一步要先疑似或確認病人是否有感染
 - (B) 使用 quick SOFA 與 SOFA 來評估病人是否有器官功能失調
 - (C) 仍然保留 severe sepsis 的名詞
 - (D) 敗血性休克定義為病人有 sepsis 且經過足夠輸液治療後仍需要血管收縮劑以維持血壓且 Lactate >2 mmol/L (18 mg/dl)
- 77 有關胸部挫傷導致張力性氣胸 (tension pneumothorax) 之敘述，下列何者錯誤？
- (A) 臨床症狀包括呼吸衰竭、胸痛、血壓降低等
 - (B) 胸部 X 光顯示縱膈腔偏移到對側
 - (C) 理學檢查可發現患側呼吸音消失
 - (D) 必須經由胸部 X 光才可確定診斷
- 78 下列關於 dexmedetomidine 的敘述，何者最不正確？
- (A) 可用於術後因疼痛併發心跳快和血壓高的病人
 - (B) 敗血性休克病人在適當的復甦治療後，可使用
 - (C) 可用於第三度房室傳導阻滯病人
 - (D) 可用於年紀大且肝功能稍差的病人
- 79 關於治療譫妄藥物的副作用，下列者錯誤？
- (A) Haloperidol: QT 間期縮短
 - (B) Quetiapine: QT 間期延長
 - (C) Haloperidol: 錐體外症候群
 - (D) Dexmedetomidine: 心跳速率變慢

- 80 關於 COVID 期間的氣道處理，何者敘述不正確？
- (A) 急救或插管相關程序所產生的霧化 (aerosols) 會影響感染的疾病嚴重度，醫護人員訓練個人防護裝備 (personal protective equipment, PPE) 的穿脫是首要任務
 - (B) 建議使用單拋式影像輔助喉鏡 (video-assisted laryngoscope) 來進行氣管內管插管
 - (C) 負壓病房內的病人須插管時，人力越多越理想
 - (D) 避免病人自主呼吸及咳嗽噴濺飛沫，儘可能使用肌肉鬆弛劑，並且不使用 sugammadex 拮抗 rocuronium 來恢復病人呼吸
- 81 有關成人立即復甦後照顧，下列何者錯誤？
- (A) 復甦後病人於低溫療法使用下，懷疑為冠心病 (ACS) 病患，如係昏迷狀態不建議給予心導管介入治療
 - (B) 病人頭部姿勢應抬高 30 度以避免腦水腫、吸入性肺炎及呼吸器相關肺炎
 - (C) 除氧氣監測外，建議多一個二氧化碳監測
 - (D) 給氧氣治療濃度不能太高，因為氧氣造成自由基，對肺部形成傷害
- 82 以下何者需要立即同步電擊 (cardioversion) ？
- (A) 85 歲男性，多發心房心跳過快 (multifocal atrial tachycardia, MAT)，呼吸每分鐘 14 下，血壓：128/74 mmHg
 - (B) 69 歲男性曾有冠狀動脈疾病，出現胸痛，心跳 112 bpm，ST 波段上升
 - (C) 57 歲男性，患有風濕性心臟病併二尖瓣瓣膜置換術後，不規則之不規則 (irregularly irregular) 心律 157 bpm，心電圖呈現窄 QRS 波型，BP：84/43mmHg
 - (D) 74 歲女性有肺炎插管使用呼吸器，輕度慢性充血性心衰竭，及規則窄 QRS 波型，HR: 123 bpm
- 83 在 2019 年 Intensive care medicine 發表的西雅圖國際嚴重頭部外傷共識會議 (Seattle international severe traumatic brain injury consensus conference - SIBICC) 的處理流程中，在第一線治療中 (Tier 1), 下列那一項為非？
- (A) 大腦灌注壓 (CPP) 維持在 60-70 mmHg
 - (B) 增加止痛藥劑量控制顱內壓 (intracranial pressure)
 - (C) Mannitol 使用劑量範圍 (0.25-1.0 g/Kg)
 - (D) PaCO₂ 控制在 25-30 mmHg
- 84 對重症病患而言，急性腎損傷 (acute kidney injury, AKI) 應被重視的理由，下列何者錯誤？
- (A) AKI 本身就是死亡的獨立因素
 - (B) AKI 加重原發疾病死亡率，亦會造成體液容積過載
 - (C) AKI 影響藥物濃度及藥物毒性、減弱免疫致易受感染
 - (D) AKI 的重症透析時機和一般 CKD 尿毒症患者相同

- 85 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
- 86 在安寧緩和醫療條例中，有關末期病人不施行心肺復甦術或維生醫療規定，下列何者為非？
- (A) 末期病人是指罹患嚴重傷病，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) 應由二位具相關專科醫師資格的醫師診斷確為末期病人
 - (C) 應有意願人簽署的同意書
 - (D) 無最近親屬者，應經安寧緩和醫療照會後，依末期病人最大利益出具醫囑代替之
- 87 有一位 73 歲男性病人，發燒、寒顫、心跳快：128/min、血壓低：75/40 mmHg、末稍冰涼、小便量少、顏色深、微血管充填緩慢、乳酸濃度上升，血鈉濃度：160 mmol/L，血漿白蛋白濃度：1.9 g/dL，血鉀濃度：5.2 mmol/L，身體外觀乾、扁、瘦，請問剛開始進行血液動力學的支持時，宜優先選用以下何種靜脈輸液，較能迅速改善血液動力學的不穩定，又能避免腎功能的損傷？
- (A) 0.9 % N/S
 - (B) Half N/S 即 0.45 % N/S
 - (C) 5% G/W 即 D5W
 - (D) 10% G/W 即 D10W
- 88 在 ICU 患者使用神經肌肉阻斷劑 (neuromuscular blockade)，下列敘述何者錯誤？
- (A) 低體溫 (Hypothermia) 會延長其作用時間
 - (B) 呼吸性酸中毒 (Respiratory acidosis) 會強化其阻斷效果
 - (C) 高血鈣 (Hypercalcemia) 會強化其阻斷效果
 - (D) 合併類固醇使用，可能增加發生 ICU-acquired weakness 肌肉無力的現象
- 89 肝衰竭的病人，其接受肝移植 (Liver transplantation) 手術的禁忌症，下列何者為非？
- (A) 危及生命的系統性疾病 (Life-threatening systemic diseases)
 - (B) 嚴重的肝腎症候群 (Hepatorenal syndrome)
 - (C) 目前有藥物或酒精濫用
 - (D) 嚴重且無法控制的敗血症或感染
- 90 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

- 91 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, PO₂ 95 mm Hg, PCO₂ 50 mm Hg, HCO₃⁻ 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
- 92 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
- 93 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
- 94 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) ω3
 - (B) ω6
 - (C) ω9
 - (D) ω12
- 95 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 (Venus return)
 - (B) 增加上腔靜脈壓 (CVP)
 - (C) 降低大腦灌注壓 (cerebral perfusion pressure)
 - (D) 降低肺臟順應性 (Compliance)
- 96 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

- 97 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)
- 98 關於重症品質照顧，依 2018 PADIS guideline 內容下列何者為非？
- (A) 呼吸器設定在 AC Mode 有助於睡眠
 - (B) Propofol 可以改善重症病患睡眠品質
 - (C) 瞻妄處理前應優先疼痛控制
 - (D) 理想鎮靜目標是輕度鎮靜
- 99 一位 68 歲男性糖尿病患者因咳嗽併有膿痰求診，胸部 X 光顯示右下肺葉有肺炎。其他重要之檢查結果如下：BT= 38.6°C、PR= 106 bpm、RR=18 /min、BP= 96/70 mmHg、WBC= 14000 / μ L、consciousness: confusion、urine output= 10 ml/h。依據第三版敗血症定義，這位病人符合幾個 quick SOFA (qSOFA) criteria ?
- (A) 0
 - (B) 1
 - (C) 2
 - (D) 3
- 100 關於使用 Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS) 評估重症病人的焦躁 (Agitation) 程度，下列何者錯誤？
- (A) 病人警覺且平靜的 RASS 分數為 0 分
 - (B) 病人對疼痛刺激沒有反應的 RASS 分數為 -5 分
 - (C) 病人有攻擊和暴力行為的 RASS 分數為 4 分
 - (D) 病人嗜睡但對聲音刺激睜眼可超過 10 秒的 RASS 分數為 -3 分

【答題結束】

題目可自行保留，謝謝！

