

類科名稱：呼吸治療師

科目名稱：重症呼吸治療學

※注意：本試題禁止使用電子計算器

列印日期：098/07/21

列印時間：10:27:47

1. ARDS 病人使用俯臥通氣 (prone position ventilation)，約有多少比例的病人可以改善其 oxygenation？
 - A. 25%
 - B. 50%
 - C. <正確答案> 75%
 - D. 90%
2. 吸入性一氧化氮的代謝產物，何者會增加支氣管的反應性 (increase bronchial reactivity)？
 - A. NO_3^-
 - B. <正確答案> NO_2
 - C. NO
 - D. HbNO
3. 引起 ARDS 病人肺部氣體交換異常最主要的原因為何？
 - A. 呼氣流速受阻 (airflow limitation)
 - B. 肺泡過度充氣 (alveolar over expansion)
 - C. 肺動脈血流中斷 (interruption of pulmonary artery)
 - D. <正確答案> 肺內分流 (intrapulmonary shunting)
4. 接受呼吸器治療之 ARDS 病患接上 TGI (tracheal gas insufflation) 時 (TGI flow 為 10L/min，連續給與)，出現 high pressure alarm， V_T 由 650 mL 變成 710 mL。下列處置何者較合理？
 - A. 調高機器的 high pressure alarm 設定值
 - B. 調高機器的 high V_T alarm 設定值
 - C. <正確答案> 降低設定的 V_T
 - D. 將 TGI 改成僅吸氣期同步
5. ARDS 病人，如果呼吸器設定不當會造成剪力傷害 (shear force injury)，其原因主要是：
 - A. 肺泡的過度擴張 (over distension)
 - B. <正確答案> 肺泡在吸氣和吐氣時的反覆打開和關閉
 - C. 肺泡損傷造成發炎介質的釋放
 - D. 肺泡破裂造成氣胸
6. 重症病人使用吸入一氧化氮 (NO) 治療之目的在於降低那一部分的壓力？

- A. 肺微血管
B. <正確答案> 肺動脈
C. 支氣管動脈
D. 主動脈
7. 俯臥通氣 (prone position ventilation) 處理急性呼吸窘迫症候群 (ARDS) 病患，下列敘述何者錯誤？
A. <正確答案> 經證實可改善 ARDS 病患的死亡率
B. 可改善病患的血氧含量
C. 使用 prone position，病患易有吸入性肺炎
D. 病患血氧含量的改善多為暫時性
8. 在急性呼吸窘迫症候群 (ARDS) 病患，肺部直接受傷害之致病機轉，包括下列三個階段，其發生之順序為何？①增生期 (proliferative phase) ②滲出期 (exudative phase) ③纖維化期 (fibrotic phase)
A. ①→②→③
B. <正確答案> ②→①→③
C. ③→②→①
D. ②→③→①
9. 下列何種治療方式是一般公認可改善急性呼吸窘迫症候群 (ARDS) 病患的死亡率？
A. 體外膜性氧合機 (extracorporeal membrane oxygenation, ECMO)
B. <正確答案> 低潮氣容積通氣 (lower tidal volume ventilation)
C. 俯臥通氣 (prone position ventilation)
D. 吸入性一氧化氮 (nitric oxide, NO)
10. 容許性高碳酸血症 (permissive hypercapnia) 在急性呼吸窘迫症候群 (acute respiratory distress syndrome) 病患的使用，下列敘述何者錯誤？
A. 使用低潮氣容積通氣 (lower tidal volume ventilation) 以達成目標
B. 病患血中二氧化碳增加，會使血中二氧化碳高於 40 mm Hg
C. 病患常需要鎮定劑以減少呼吸速率
D. <正確答案> 一般目標為達到動脈血中酸鹼值 (pH) < 7.20
11. 下列何者可以增加二氧化碳的排除？
A. <正確答案> Tracheal gas insufflation
B. Prone position
C. Surfactant

D. PEEP

12. 造成肺栓塞最常見的栓子 (emboli) 是：

A. <正確答案> 血栓

B. 脂肪

C. 腫瘤細胞

D. 空氣

13. 一個 25 歲男性病人因氣喘急性發作被送至急診，過去並無其他肺部疾病史，動脈血氣體分析出現何種數據時，代表病人呼吸衰竭，必須接受氣管插管並使用呼吸器？

A. PaO_2 : 65 mm Hg

B. <正確答案> PaCO_2 : 60 mm Hg

C. pH : 7.46

D. HCO_3^- : 24

14. COPD 急性發作最常見的細菌感染菌種是：

A. *Pseudomonas aeruginosa*

B. <正確答案> *Streptococcus pneumoniae*

C. *Acinetobacter baumannii*

D. *Klebsiella pneumoniae*

15. COPD 急性惡化時，病人出現下列何種狀況代表呼吸衰竭？

A. Peak flow rate < 100 L/min

B. FEV_1 < 1 L

C. $\text{PaO}_2 = 65$ mm Hg

D. <正確答案> Blood gas pH 值 7.29

16. 突然出現的支氣管攣縮不會由下列何種誘因 (trigger factor) 導致？

A. 吸入過敏原

B. <正確答案> 呼吸道感染

C. 吸入海洛英

D. 使用 β -blocker

17. 理論上，下列那些變項較不受 FiO_2 的影響？① A-aDO_2 ② $\text{PaO}_2/\text{PAO}_2$ ③ PaO_2

A. ①②③

B. 僅①③

C. <正確答案> 僅②

D. 僅②③

18. 自行呼吸 (spontaneous breathing) 之病患實施吐氣末陽壓 (PEEP) 治療，此項呼吸治療技術稱之為：

- A. 吸氣期氣道陽壓 (inspiratory positive airway pressure, IPAP)
- B. 吐氣期氣道陽壓 (expiratory positive airway pressure, EPAP)
- C. 連續性陽壓通氣 (continuous positive pressure ventilation, CPPV)
- D. <正確答案> 連續性氣道陽壓 (continuous positive airway pressure, CPAP)

19. 34 歲氣喘病人，常抱怨呼吸困難與運動喘，每週至少需使用支氣管擴張劑 4~5 天，每週至少有兩個晚上因氣喘症狀醒來，此病患使用下列何者治療較恰當？

- A. 如果有喘，以支氣管擴張劑緩解症狀即可
- B. <正確答案> 每日定時定量使用合併治療 (吸入類固醇 + 長效支氣管擴張劑)
- C. 每日使用口服白三烯素受體拮抗劑 (leukotriene receptor antagonist) 與短效支氣管擴張劑
- D. 每日定時定量低劑量吸入性類固醇

20. 增加氧氣濃度對於下列那一項機轉導致的低血氧療效最佳？

- A. 肺泡換氣不足 (alveolar hypoventilation)
- B. <正確答案> 換氣 / 血流灌注不均 (ventilation/perfusion mismatch)
- C. 擴散障礙 (diffusion impairment)
- D. 分流 (shunt)

21. 經皮氣管造瘻術與手術氣管造瘻術有何差別？

- A. 手術氣管造瘻術操作時間較短
- B. 手術氣管造瘻術相關併發症少
- C. 手術氣管造瘻術成本效益較高
- D. <正確答案> 經皮氣管造瘻術操作時間較短

22. 對於脊椎受傷 (spinal cord injury) 病患的呼吸照護，下列敘述何者錯誤？

- A. 造成這類病人死亡最主要的原因是肺部所引起的併發症，其中以肺炎最多
- B. 第三到五的頸椎受傷會影響膈神經 (phrenic nerve) 造成部分或全部的橫膈膜麻痺
- C. 這類病人也常發生睡眠呼吸中止症，有時也要考慮使用 CPAP
- D. <正確答案> 對這類病人使用氣切加上呼吸器是必要的，因此越早做越可以預防肺炎的產生

23. 慢性呼吸衰竭的敘述，下列何者錯誤？

- A. 最常見於慢性阻塞性肺病 (COPD) 的病人
- B. 由於呼吸的惡化是漸進的，所以病人常會慢慢的適應血中二氧化碳的上升

C. 當病人的 $\text{PaCO}_2 > 50 \text{ mm Hg}$ ，可以考慮使用非侵入型呼吸器（NIPPV）

D. <正確答案> 這樣的病人因 hypoventilation 造成 PaO_2 較低， PaCO_2 較高，因此提高氧氣吸入的濃度是最重要的治療

24. 63 歲的陳先生有近 40 年每天一包的吸菸史，昨天因不穩定心絞痛，住進冠狀重症加護病房（CCU）並接受硝化甘油注射，雖然胸痛改善許多，但其血氧濃度卻一直下降，當時胸部 X 光是正常，血中 D-dimer 也正常；最後只得使用呼吸器，設定在 $\text{FiO}_2 = 1.0$ ， $\text{PEEP} = 10 \text{ cm H}_2\text{O}$ ，blood gas 依舊不正常： $\text{pH} = 7.46$ 、 $\text{PaO}_2 = 61 \text{ mm Hg}$ 、 $\text{PaCO}_2 = 31 \text{ mm Hg}$ ；下列敘述何者正確？

A. <正確答案> 因為硝化甘油是一種血管擴張劑，破壞了缺氧性肺血管收縮（hypoxic pulmonary vasoconstriction）的生理反應

B. 病人應該有 non-Q 的心肌梗塞引起的心衰竭，所以 PEEP 是使問題更嚴重的元兇

C. 病人應該是 COPD 的急性惡化，要趕快以支氣管擴張劑做霧氣的吸入治療

D. 病人應該是加護病房症候群，只要找家屬進來陪伴即可

25. 從事農耕獨居的 69 歲陳先生，因誤飲放在保力達瓶內的農藥緊急至急診就醫，到急診時 blood gas 顯示 $\text{pH} = 7.37$ 、 $\text{PaO}_2 = 96 \text{ mm Hg}$ 、 $\text{PaCO}_2 = 35 \text{ mm Hg}$ ；陳先生的口腔有不同程度的潰瘍，且可以聞到明顯的農藥味，然而陳先生也說不清楚到底喝到何種農藥，下列的敘述何者錯誤？

A. 他最有可能是巴拉刈中毒

B. <正確答案> 常會漸漸的產生多器官傷害，應事先使用高壓氧預防

C. 反覆的血液灌洗（hemoperfusion）是主要的治療

D. 如需氧氣治療時，應避免使用高濃度的氧氣，必要時應考慮即早使用 PEEP

26. 一氧化碳中毒可使用高壓氧治療，下列那一項不是一氧化碳中毒高壓氧治療的適應症？

A. $\text{COHb} : 10\%$ ，心電圖顯示有心肌缺血

B. $\text{COHb} : 35\%$ ，心電圖正常，意識清楚，主訴頭痛，曾昏迷過

C. <正確答案> $\text{COHb} : 15\%$ ，主訴流鼻水，頭痛，心電圖正常，意識清楚，未曾昏迷

D. $\text{COHb} : 10\%$ ，主訴頭痛，嘔心，眼底檢查有周邊出血現象

27. 休克病人的平均動脈血壓應維持在多少 mm Hg ？

A. 55~60

B. 60~65

C. <正確答案> 65~70

D. 70~75

28. 內毒素或敗血症導致全身性發炎反應，於急性快速發炎期（數分鐘～數小時）就會產生水腫（edema），其致病機轉，包括：①嗜中性白血球聚集（neutrophils recruitment） ②內皮細胞受損（endothelial cells damage） ③蛋白酵素酶、氧基之釋放（proteases、O₂ radical release） ④補體系統活化（complement system activation）

上述致病機轉，發生之先後順序為何？

- A. ①②③④
B. ①③②④
C. <正確答案> ④①③②
D. ④③①②

29. 嚴重敗血症（severe sepsis）導致之多重器官功能障礙症候群（multiple organ dysfunction syndrome），最常見影響之器官障礙為何？

- A. 瀰漫性血管內凝血異常（disseminated intravascular coagulation，DIC）
B. <正確答案> ARDS
C. 重症多發性神經病變（critical illness polyneuropathy）
D. 腎功能不全（renal insufficiency）

30. 一位 65 歲男性，因發燒畏寒現象（39°C）來診，伴隨著咳嗽，心跳 140 下/分鐘，收縮血壓 70 mm Hg，但脈搏很強，理學檢查四肢末梢是溫暖的，最近並無失血現象，胸部 X 光心臟無擴大現象，此時診斷為敗血性休克，給予點滴水分補充、同時給予 dobutamine 和 norepinephrine，此時 central venous pressure（CVP）：10 mm Hg；mean arterial pressure（MAP）：80 mm Hg；SvO₂：55%；但病患之收縮血壓仍只有 90 mm Hg，開始有意識模糊現象，此時根據早期目標導向治療法（early goal-directed therapy，EGDT），可考慮何種處置？

- A. 輸液補充（colloids/crystalloids）
B. <正確答案> 輸紅血球（red cell transfusion）使 SvO₂ > 70%
C. 馬上給予 dobutamine infusion
D. 注射類固醇（corticosteroids）

31. 關於造成敗血症的原因，下列敘述何者錯誤？

- A. 最常見導致嚴重敗血症（severe sepsis）的感染部位是肺部
B. 腹腔內感染（intraabdominal infection）是常見敗血症原因之一
C. <正確答案> 除了細菌外，黴菌及病毒感染皆不會造成敗血症
D. 革蘭氏陽性細菌及革蘭氏陰性細菌造成敗血症之頻率大約各半

32. 敗血症病患使用合成人類活化蛋白質 C（human recombinant activated protein C，rhAPC）的敘述，下列何者錯誤？

- A. 使用於 Acute Physiological, Age, and Chronic Health Evaluation (APACHE II) score 25 分以上者，可改善死亡率
- B. <正確答案> 於敗血症發生 72 小時內使用者，可改善死亡率
- C. 適用於 18 歲以上者
- D. 出血為可能的併發症
33. 醫院性肺炎 (nosocomial pneumonia) 的治療，下列敘述何者錯誤？
- A. 應先收集呼吸道檢體以培養病原體
- B. 應先給與廣效性抗生素
- C. 應於 2~3 天後即評估治療反應
- D. <正確答案> 若病患症狀於 2~3 天即獲改善，應以其現狀的抗生素使用 14 天，切忌更改抗生素，以免造成病患死亡
34. 敗血性休克 (septic shock) 病患給與靜脈輸液的選擇，下列敘述何者錯誤？
- A. 白蛋白 (albumin) 屬於 colloids 的輸液
- B. 生理食鹽水 (normal saline) 屬於 crystalloids 的輸液
- C. <正確答案> 敗血性休克 (septic shock) 病患給與 colloids 的輸液比給與 crystalloids 的輸液的死亡率低
- D. Crystalloids 的輸液有一部分會擴散到血管外造成水腫
35. 敗血症 (sepsis) 與敗血性休克病患的預後，下列敘述何者錯誤？
- A. 敗血性休克病患的死亡率高於敗血症病患
- B. 急性生理，年紀，與慢性健康評估評分 II (Acute Physiological, Age, and Chronic Health Evaluation, APACHE II) 可以預測敗血症病患的死亡率
- C. 病患的細菌培養陽性者其死亡率與陰性者無異
- D. <正確答案> 敗血症本身即為引起死亡的最大原因，器官衰竭的數量與死亡率無關
36. 在嚴重敗血症和敗血性休克的早期，氧氣輸送量 (oxygen delivery) 和氧氣攝取量 (oxygen uptake) 的變化為何？
- A. <正確答案> 輸送量增加，攝取量增加
- B. 輸送量降低，攝取量增加
- C. 輸送量降低，攝取量降低
- D. 輸送量增加，攝取量降低
37. 加護病房中，使用呼吸器的敗血症併發急性呼吸窘迫症候群的病人，出現上肢水腫的可能原因中，下列何者錯誤？①正壓呼吸影響靜脈回流 ②翻身側躺時壓迫，影響血液回流 ③血中白蛋白太低 ④血管內皮細胞受傷害、通透性增加 ⑤有效循環血量太多 ⑥使用大量鎮靜劑或肌肉鬆弛劑 ⑦血壓太高

A. ①②

B. ③④

C. <正確答案> ⑤⑦

D. ④⑥

38. 多重器官衰竭的病人容易產生肺炎或敗血症，其中一個原因就是細菌從腸胃道位移到血流中，基於動物實驗的結果，下列何種處置理論上可以較有效的預防細菌從黏膜位移（bacterial translocation）？

A. 使用廣效性的抗生素

B. 以口服不吸收的抗生素做腸道除菌（intestinal decontamination）

C. <正確答案> 以腸胃道灌食（enteral feeding）

D. 使用腸蠕動促進劑

39. 面臨休克病患，如果以 CVP 壓力來做快速輸液（fluid challenge），當 CVP 壓力為 14 cm H₂O 時，施行快速輸液可在 10 分鐘之內輸注多少液體，然後再測量一次 CVP？

A. 300 mL

B. 200 mL

C. 100 mL

D. <正確答案> 50 mL

40. 人工瓣膜置換術後之病患，經下列治療或處置，不需使用預防抗生素？

A. 造成牙齦出血之牙科處置

B. 扁桃腺切除

C. 食道靜脈曲張之硬化治療（sclerotherapy）

D. <正確答案> 支氣管鏡檢查

41. 下列指標何者不符合腎前氮血症（prerenal azotemia）？

A. $FE_{Na} < 1$

B. <正確答案> Urinary Cr/plasma Cr < 20

C. Urinary BUN/plasma BUN > 8

D. Plasma BUN/Cr > 20

42. 心因性肺水腫病人最初使用非侵入性正壓換氣（NIPPV）治療之最佳建議為：

A. IPAP 15 cmH₂O

B. <正確答案> CPAP 10 cmH₂O

C. IPAP 10 cmH₂O, CPAP 5 cmH₂O

D. IPAP 5 cmH₂O, CPAP 5 cmH₂O

43. 關於心臟手術的敘述，下列何者錯誤？
- A. <正確答案> 心臟手術後，若會發生橫膈膜上升，一般說來右側比左側更易發生
 - B. 心臟手術後，若發生兩側膈神經傷害，會導致長期使用呼吸器
 - C. 心臟麻痺（cardioplegia）溶液進入肺循環，是造成心臟手術後肺塌陷（atelectasis）的原因之一
 - D. 心臟麻痺（cardioplegia）溶液內，高濃度的 KCl 會破壞肺循環內皮細胞
44. 下列何種肌肉鬆弛劑之作用時間（duration）最長？
- A. Succinylcholine
 - B. Atracurium
 - C. Cisatracurium
 - D. <正確答案> Pancuronium
45. 下列何種藥物，並無血管擴張（vasodilatation）的作用？
- A. Epinephrine
 - B. <正確答案> Norepinephrine
 - C. Dopamine
 - D. Dobutamine
46. 下列何種疾病，最適合做心肺移植（heart-lung transplantation）？
- A. <正確答案> 發紺性先天性心臟病（cyanotic congenital heart disease）
 - B. 肺氣腫（emphysema）
 - C. 兩側支氣管擴張症（bilateral bronchiectasis）
 - D. 囊性纖維化（cystic fibrosis）
47. 使用機械性體外循環維生系統（extracorporeal life support, ECLS）之目的在於：
- A. 治療造成心臟衰竭之 underlying disease
 - B. 治療引起呼吸衰竭之 underlying disease
 - C. 同時治療引起心臟衰竭及呼吸衰竭之 underlying disease
 - D. <正確答案> 無法治療引起心臟衰竭或呼吸衰竭之 underlying disease
48. 下列何者為臨床選用氣管內灌氣（tracheal gas insufflation）技術的目的？
- A. 增加氧合
 - B. <正確答案> 排除二氧化碳
 - C. 減少肺分流
 - D. 改善氣管收縮

49. 有關高頻振動通氣（HFOV）之敘述，下列何者錯誤？

- A. <正確答案> HFOV 於成人所使用的呼吸頻率一般為 10~15 Hz
- B. HFOV 需要設定的選項包括平均氣道壓力、I:E 比、呼吸速率（Hz）及壓力差（ ΔP ）
- C. HFOV 所產生的潮氣容積常小於無效腔值（dead space）
- D. HFOV 在初始設定時，平均氣道壓力（MAP）通常設定為比傳統呼吸模式時高 3~5 cm H₂O

50. 吸入性一氧化氮毒性（toxicity）及併發症（complications）的敘述，下列何者錯誤？

- A. 吸入性一氧化氮治療停止後，血氧下降和肺動脈高壓可能更嚴重
- B. Peroxynitrite 是一種一氧化氮反應生成物，具傷害性
- C. <正確答案> 二氧化氮也是一種一氧化氮反應生成物，不具傷害性
- D. Methemoglobinemia 在吸入治療劑量一氧化氮（ ≤ 20 ppm）時並不常見

51. 呼吸道的一氧化氮濃度，最高處在：

- A. 氣管
- B. 支氣管
- C. <正確答案> 副鼻竇（paranasal sinus）
- D. 鼻咽（nasopharynx）

52. 一位使用經鼻非侵襲性陽壓呼吸器（nasal mask NPPV）一天的病人，抱怨鼻塞和口乾，此時最好的處置是：

- A. 降低流速
- B. 改成全面罩非侵襲性陽壓呼吸器（facial mask NPPV）
- C. 加上噴霧器（in-line aerosol）治療
- D. <正確答案> 使用加熱型潮溼瓶（heated humidifier）

53. 密閉環式給氣方式（closed loop ventilation）是設定一目標讓呼吸器自動去達成，下列何者不屬密閉環式給氣方式？

- A. Volume support ventilation
- B. Mandatory minute ventilation
- C. Adaptive supportive ventilation
- D. <正確答案> T-piece trials

54. 下列何者不是俯臥呼吸的禁忌？

- A. <正確答案> 病人未接受肌肉鬆弛劑
- B. 顏面或骨盆骨折
- C. 顱內壓上昇

D.前胸部開放性傷口或燒傷

55. 下列何者不是氣管內管拔管後的早期併發症？

A. 咽喉水腫 (laryngeal edema)

B. 聲帶麻痺 (vocal cord paresis and paralysis)

C. 聲音嘶啞 (hoarseness)

D. <正確答案> 咽喉狹窄 (laryngeal stenosis)

56. 下列何種情形會影響脈搏血氧偵測儀 (pulse oximetry) 的準確性？①體液不足的病人 (hypovolemia) ② Methemoglobinemia ③貧血 (anemia) ④高血膽色素 (hyperbilirubinemia)

A. <正確答案> ①②

B. ①③

經試題疑義會議決議，本題正確答案更正為 A或B或C

C. ②③

D. ③④

57. 手術時血液流失量至少大於多少，就會增加肺部合併症？

A. 300 mL

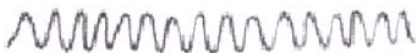
B. 600 mL

C. <正確答案> 1200 mL

D. 2000 mL

58. 下列呼吸型態中，何者為 Cheyne-Stokes respiration？

A.



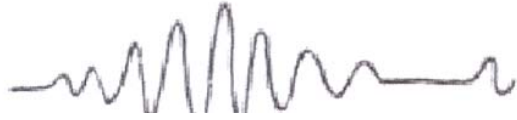
B.



C.



D.<正確答案>



59. 下列那種情形不易造成 barotrauma ?

- A. High peak airway pressure
- B. Bullous lung disease
- C. Aspiration of gastric content
- D.<正確答案> Low level PEEP

60. 陽壓通氣 (positive pressure ventilation) 會造成小便量的減少，下列原因何者錯誤？

- A. 造成血管內循環血量的減少
- B.<正確答案> 造成 atrial natriuretic factor 分泌增加
- C. 造成 anti-diuretic hormone 分泌增加
- D. 造成 aldosterone 分泌增加

61. 在肺泡塌陷和正常擴張肺泡的交接面，吸氣時會造成正常肺泡的過度擴張，此種異常壓力稱為：

- A. Osmotic oncotic pressure
- B.<正確答案> Shear stress
- C. Permeability
- D. Intrapulmonary shunting

62. 要達到保護性通氣策略 (protective ventilatory strategy) 的設定包括：① adequate PEEP ② high peak airway pressure ③ low tidal volume ④ high inspiration : expiration ratio (I : E ratio)

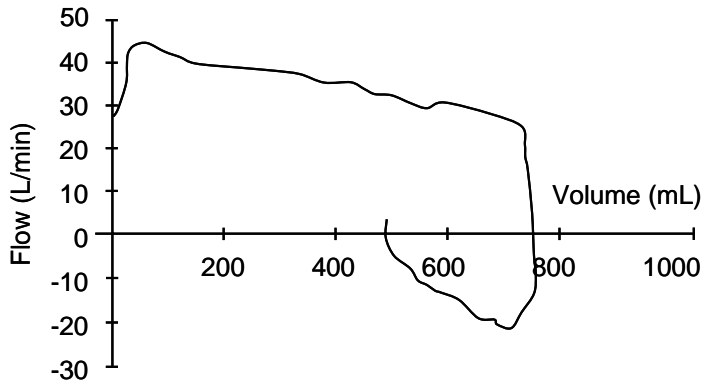
- A.<正確答案> 僅①③
- B. 僅②④
- C. 僅①②③
- D. 僅①②④

63. 下列何者並非院內肺炎死亡之危險因子？

- A.<正確答案> 革蘭氏陽性菌感染
- B. 先前使用過抗微生物製劑
- C. 肌酸酐 > 1.5 mg/dL

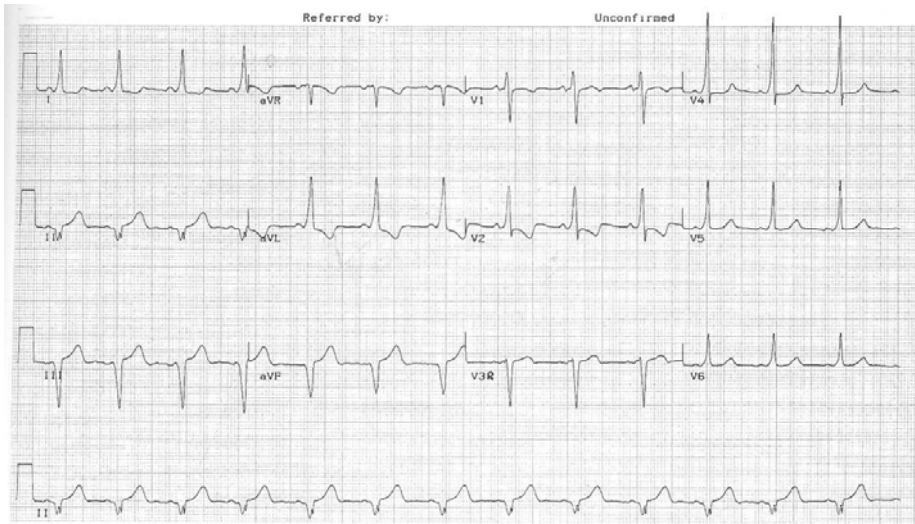
- D.年齡大於 60 歲
64. 某一胸部創傷病患使用呼吸器，設定潮氣容積為 750 mL，但是吐氣時只測得 450 mL。造成此種現象之可能原因為何？
- A. 吸氣流速不足
 - B. <正確答案> 胸管漏氣
 - C. 氣管內管的 cuff pressure 過高
 - D. 潮濕瓶內水量不足
65. 下列何種措施，可以有效減少呼吸器相關肺炎的發生？
- A. 每天更換呼吸器管路
 - B. <正確答案> 將病患保持在半臥姿勢（上半身抬起約 30~45°）
 - C. 使用預防性的抗潰瘍藥物，如 H₂ 拮抗劑
 - D. 使用預防性抗生素
66. 在呼吸器設定時，下列何種組合最容易引起肺損傷(ventilator induced lung injury, VILI)？
- A. <正確答案> 高潮氣容積，零 PEEP
 - B. 高潮氣容積，低 PEEP
 - C. 低潮氣容積，高 PEEP
 - D. 低潮氣容積，低 PEEP
67. 呼吸器設定不當產生的 biotrauma 不會導致下列何種發炎介質的發生？
- A. Tumor necrosis factor- α (TNF- α)
 - B. Interleukin-1 β
 - C. Thromboxane-B₂
 - D. <正確答案> Leukotrienes
68. 下列何種病人適合使用非侵襲性陽壓通氣（non-invasive positive pressure ventilation）？
- A. 呼吸停止的病人
 - B. <正確答案> 有胸腹運動不協調（paradoxical abdominal motion）現象的病人
 - C. 痰太多或太黏稠的病人
 - D. 神智不清的病人

69. 某位接受陽壓通氣的病患，突發呼吸急促現象，呼吸器圖形如附圖所示，可能原因為何？



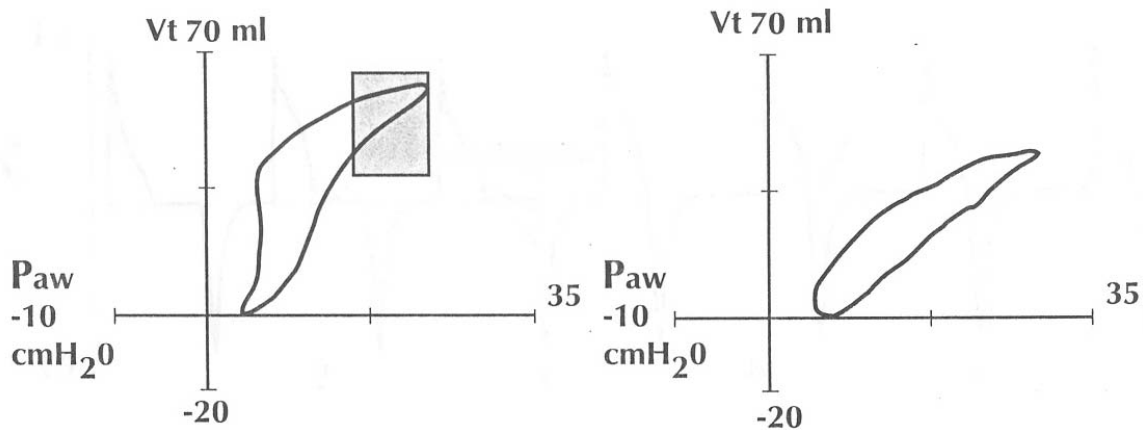
- A. <正確答案> 呼吸器管路漏氣
- B. 呼吸過快，出現 air trapping
- C. 太過焦慮，過度用力吐氣
- D. 呼吸過快，無法與機器配合
70. 陽壓通氣（positive pressure ventilation）對顱內壓和大腦循環會造成下列何種作用？
- A. 降低腦部灌流壓（cerebral perfusion pressure）
- B. <正確答案> 降低頭部的靜脈回流，而造成顱內壓上升
- C. Hyperventilation 會使 CSF pH 上升，而使腦部血管阻力（cerebral vascular resistance）增加
- D. 腦部血管收縮
71. 院內感染最常見的多重抗藥菌種是：
- A. *Streptococcus pneumoniae*
- B. *Stenotrophomonas maltophilia*
- C. <正確答案> *Pseudomonas aeruginosa*
- D. *Klebsiella pneumoniae*

72. 12 歲女生，因為間歇性心悸到急診室求診，主訴除心悸外，還有胸口緊縮與頭暈現象，心電圖如附圖，以下敘述何者正確？



- A. 這是發作時的心電圖，心搏約每分鐘 150 次
- B. 甲狀腺亢進，可能有此表現
- C. <正確答案> 寬的 QRS 波加上 delta-wave，心室上頻脈（supraventricular tachycardia）發作可能造成其心悸
- D. 治療應用毛地黃（digoxin）

73. 5 個月大的嬰兒，因敗血症併發呼吸窘迫症候群，使用呼吸器輔助呼吸，其監測圖形如下圖，下列敘述何者正確？



- A. 左圖的陰影框，表示在圖形的後 1/3，其單位壓力的增加，伴隨過多的容積增加
- B. 左圖的陰影框，這種現象稱為 atelectasis injury

- C.<正確答案> 要從左圖改善到右圖情形，必須減少吸氣壓力（inspiration pressure）或潮氣容積
- D.支氣管擴張劑可以做為藥物治療，改善此病人呼吸狀況
- 74.下列何者會造成兒童的 stridor？
- A.氣喘（asthma）
 - B.氣胸
 - C.下呼吸道感染
 - D.<正確答案> croup
- 75.有關學齡兒童氣喘的肺功能檢查，以下敘述何者正確？
- A.通常第一秒用力吐氣容積（FEV₁）增加是診斷根據
 - B.第一秒用力吐氣容積/用力肺活量（FEV₁/FVC）小於 0.8 就是氣喘
 - C.<正確答案> 使用支氣管擴張劑前後，第一秒用力吐氣容積（FEV₁）增加 12%以下，不能認定病人有氣喘
 - D.Methacoline 或運動刺激檢查，可以更確定氣喘診斷，所以每個病人都應該接受檢查以確定氣喘診斷
- 76.1 歲兒童病患被送至急診，眼睛對痛有張眼反應，持續無法安撫的哭泣躁動，對痛會有退縮（withdraws）反應，請問其昏迷指數（Glasgow Coma Scale）評估為幾分？
- A.<正確答案> 9
 - B.10
 - C.11
 - D.12
- 77.先天性心臟病的兒童經過開心手術後，常有許多殘存的解剖異常與功能障礙，下列心血管壓力監測發現，何者為合理？
- A.<正確答案> 左心室發育不良（LV hypoplasia）：右心房壓力：正常或↑；左心房壓力：↑或↑↑；肺動脈壓力：正常或↑或↑↑
 - B.右心室發育不良（RV hypoplasia）：右心房壓力：↑；左心房壓力：↑或↑↑；肺動脈壓力：正常
 - C.肺動脈高壓：右心房壓力：↑；左心房壓力：↑；肺動脈壓力：正常
 - D.二尖瓣的回流或狹窄（regurgitation or stenosis）：右心房壓力：↑；左心房壓力：↑；肺動脈壓力：↓
- 78.造成初生兒持續肺高壓症（persistent pulmonary hypertension of newborn, PPHN）的寶寶肇因中，下列何者最不可能？
- A.有橫膈膜疝氣（diaphragmatic hernia）
 - B.<正確答案> 有巨腸症

C.有先天性心臟病

D.有低血糖現象

79.初生兒呼吸窘迫症發病時的最初臨床表徵中，下列何者最晚出現？

A.<正確答案> 發紺

B.呼吸快速

C.呼吸費力

D.胸肋間凹陷

80.下列何者不是腦死（brain death）的判定要項？

A.須確認引發 brain death 的主要原因

B.沒有殘存腦幹功能

C.沒有自發性動作

D.<正確答案> 缺乏脊髓反射