

104年第二次專門職業及技術人員高等考試醫師牙醫師藥師考試分階段考試、藥師、醫事檢驗師、醫事放射師、助產師、物理治療師、職能治療師、呼吸治療師、獸醫師考試

代 號：5313

類科名稱：呼吸治療師

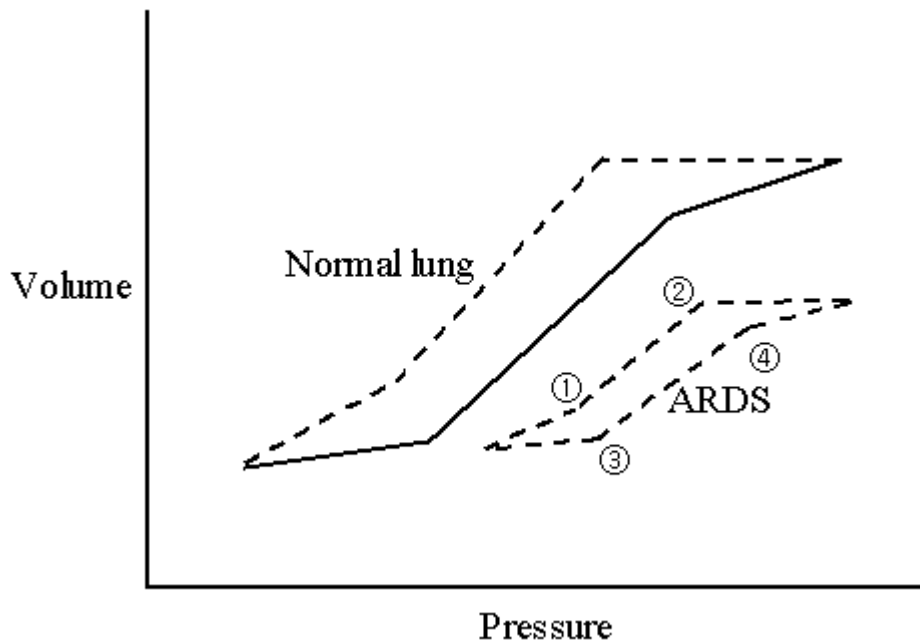
科目名稱：重症呼吸治療學

考試時間：1小時

座號：_____

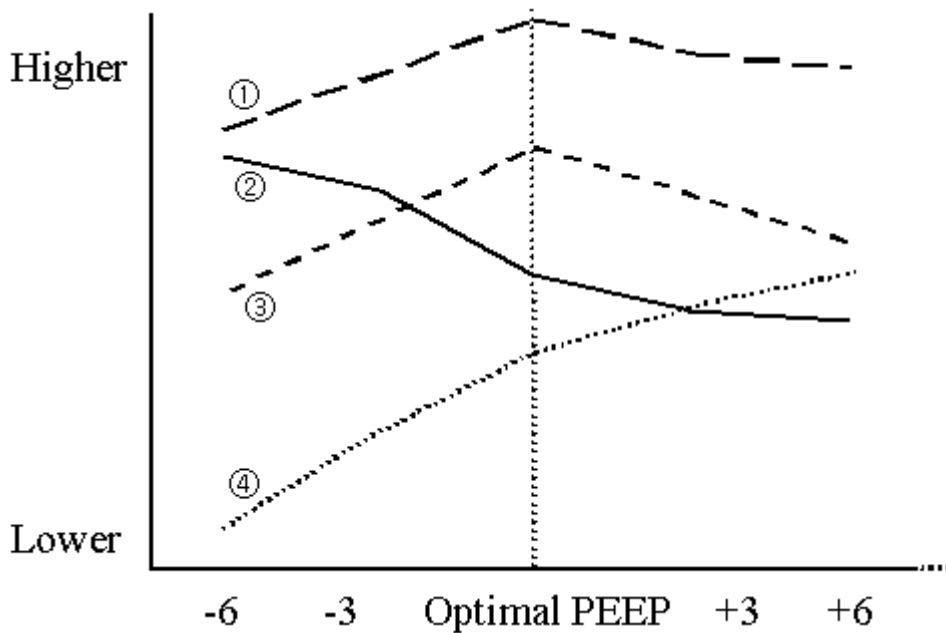
※注意：本試題禁止使用電子計算器

- 1.液體通氣 (liquid ventilation) 處理急性呼吸窘迫症候群 (acute respiratory distress syndrome) 病患，下列敘述何者錯誤？
 - A.一般使用的是Perfluorocarbon (PFC)
 - B.可改善病患的血氧含量
 - C.會阻礙胸部X光變化的判讀
 - D.是將液體打到全肺容量 (total lung capacity, TLC)
- 2.下圖為急性呼吸窘迫症候群 (ARDS) 導致急性呼吸衰竭病患，呼吸器顯示之pressure-volume curve，對於圖上標示各點之敘述，下列何者正確？



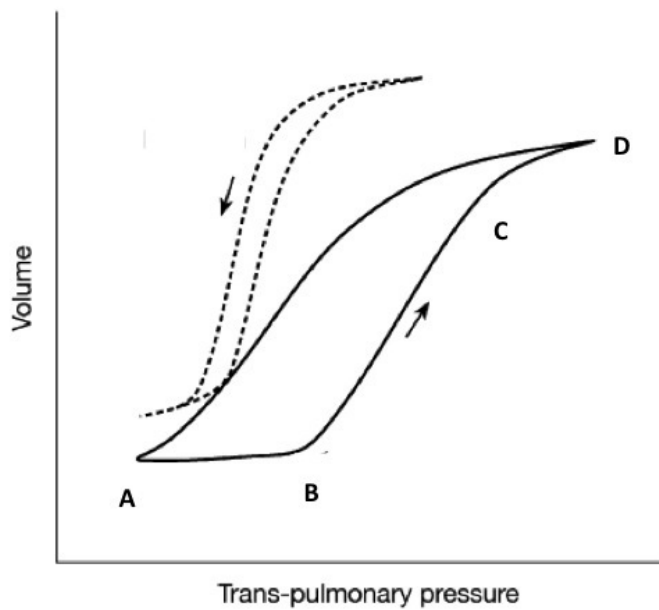
- A.①為lower inflection point (LIP)
 - B.②為upper hyperinflation point (UHP)
 - C.③為lower deflection point (LDEF)
 - D.④為upper inflection point (UIP)
- 3.

下圖為急性呼吸窘迫症候群 (ARDS) 使用適當吐氣末陽壓治療 (optimal PEEP therapy) 之各種臨床指標之標示說明，下列何者錯誤？



- A. ①為肺容量 (lung capacity) 之變化
 B. ②為分流比 (shunt fraction) 之變化
 C. ③為氧氣交換 (oxygen delivery) 之變化
 D. ④為氧氣分壓 (PaO₂) 之變化
4. 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) 之目的為何？
 A. 改善肺血液循環
 B. 增加肺部之功能肺餘量 (FRC)
 C. 降低肺活量 (VC)
 D. 降低肺部之順應性 (compliance)
5. 有關急性呼吸窘迫症候群 (acute respiratory distress syndrome) 之適當的吐氣末陽壓「optimal positive end-expiratory pressure (PEEP)」治療，何者錯誤？
 A. 提供適當的氧合，降低 FiO₂
 B. 適當的吐氣末陽壓「optimal positive end-expiratory pressure (PEEP)」應大於 lower inflection point (LIP)
 C. 平均呼吸道壓力 (mean airway pressure) 應維持在 45 cm H₂O 以下
 D. 防止肺泡塌陷，提供適當的組織氧合
6. 有關呼吸器相關肺損傷 (ventilator-associated lung injury, VALI)，因「纖維化肺泡」重複打開與關閉 (repetitive opening and closing) 所導致的肺損傷，稱之為：
 A. barotrauma
 B. volutrauma
 C. atelectrauma
 D. alveotrauma
- 7.

下圖為急性呼吸窘迫症候群 (acute respiratory distress syndrome) 之壓力容積曲線 (pressure-volume curve)，那一點為 upper inflection point (UIP) ？



- A.A點
- B.B點
- C.C點
- D.D點

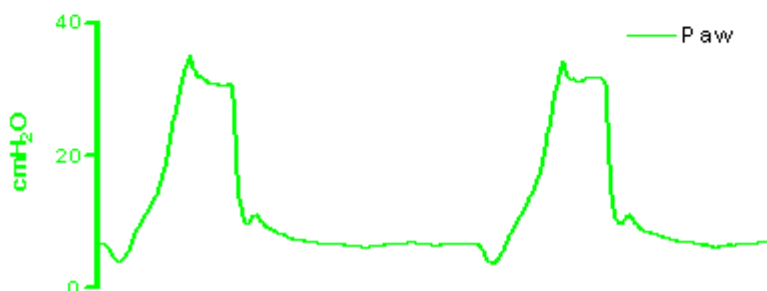
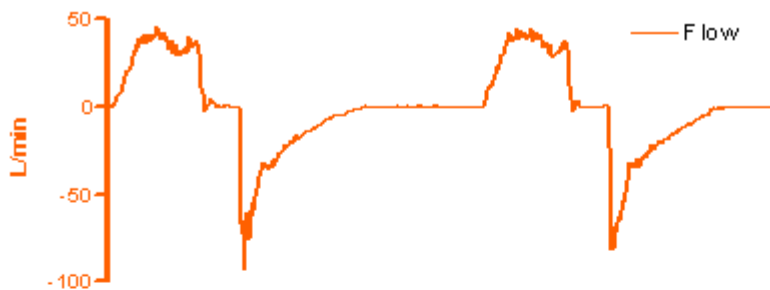
8. 治療急性呼吸窘迫症候群 (acute respiratory distress syndrome, ARDS) 患者時，關於心輸出量 (cardiac output) 低下的處置，下列敘述何者錯誤？
- A. 增加心輸出量 (cardiac output) 至 5 ~ 6 L/min
 - B. 如果中央靜脈壓 (central venous pressure) 低，可以給予輸液治療
 - C. 可以給予 dobutamine 治療
 - D. 可以給予 dopamine 治療
9. 近二十年來，急性呼吸窘迫症候群 (acute respiratory distress syndrome, ARDS) 的死亡率顯著下降，下列敘述何者錯誤？
- A. 更早的診斷疾病
 - B. 更有效處理合併症 (如院內感染)
 - C. 更新的機械通氣 (mechanical ventilation) 技術
 - D. 更好的營養補充製劑
10. 使用呼吸器的病人突然發生嚴重呼吸困難，第一步的處置應為：
- A. 將病人與呼吸器分開，並使用甦醒袋 (resuscitator bag)
 - B. 檢查有無 auto-PEEP
 - C. 改為壓力支持 (pressure support) 模式
 - D. 檢查管路後立刻抽痰
11. 診斷 Kartagener's 症候群，應有的三種特徵為何？①支氣管擴張 ②不孕症 ③右位心臟 (dextrocardia) ④原發性肺動脈高壓 ⑤副鼻竇炎 (paranasal sinusitis)
- A. ①②③
 - B. ②④⑤
 - C. ①③⑤
 - D. ③④⑤
12. 關於造成成人慢性阻塞性肺病原因，下列何者錯誤？
- A. 吸菸
 - B. α 1-antitrypsin 缺乏症
 - C. 肺結核病
 - D. 反覆吸入有害氣體或過敏原
13. 急性呼吸衰竭病患使用陽壓呼吸器時，下列何種方法無法提昇病患的 PaO_2 (動脈血氧分壓) ？

- A. 提昇吸入氧濃度 (FiO₂)
 B. 提高平均氣道壓 (mean Paw)
 C. 降低吸、吐時間比值 (I/E ratio)
 D. 增加吐氣末陽壓 (PEEP) 設定
14. 最常造成慢性阻塞性肺病病患急性呼吸衰竭的原因為下列何者？
 A. 呼吸道感染
 B. 氣胸
 C. 肺栓塞
 D. 心衰竭
15. 評估一接受呼吸器治療病患的呼吸系統參數時發現：static compliance由70 mL/cm H₂O降至45 mL/cm H₂O，peak inspiratory pressure由12 cm H₂O升至20 cm H₂O，PaCO₂由39 mm Hg升至45 mm Hg。此病人最可能的問題為何？
 A. 無效腔通氣增加
 B. 肺分流增加
 C. 氣管內管阻塞
 D. 肺部過度充氣
16. 44 歲外國人至門診看診，主訴運動時會喘，沒有抽菸病史，理學檢查：桶狀胸，胸部 X 光：肺底部 hyperinflation，家族史其父親及叔叔死於肺部疾病，下列敘述何者錯誤？
 A. 與 COPD、emphysema 型治療相同
 B. 檢驗某種酵素缺乏，並補充之
 C. 可能考慮 lung transplantation
 D. 支氣管擴張劑應可使用
17. 下列何者有助於了解抽菸對小支氣管之影響？
 A. FVC
 B. FEF 25%~75%
 C. FEF 200~1200
 D. TLC
18. 一位病患抱怨運動性喘，理學檢查正常，肺功能檢查發現 FVC 與 FEV₁ 正常，肺一氧化碳擴散檢查 (D_{LCO}) 為 40% predicted value，D_{LCO}/VA 正常，下列敘述何者錯誤？
 A. 肺灌注掃描 (Lung perfusion scan) 有助於鑑別診斷
 B. 運動肺功能檢查時，開始不久其血氧飽和度 (O₂ saturation) 明顯下降
 C. 病患可能罹患心臟衰竭 (heart failure)
 D. 病患有可能罹患愛滋病 (AIDS)
19. 成人阻塞性肺疾 (COPD) 患者，其肌肉易發生之變化，下列何者錯誤？①FEV₁ 功能越差者，其肌肉 type 1 fibers 表現愈多 ②body mass index (BMI) 低下的患者，其肌肉細胞凋零的比例增加 ③氧基壓力 (oxidative stress) 可能是造成肌肉無力重要的原因 ④body mass index (BMI) 比較高或正常的患者，其血清 C-reactive protein (CRP) 量比較高
 A. 僅①②③
 B. 僅②③
 C. 僅②③④
 D. ①②③④
20. 在照護重症病危之病患時，有關醫學倫理之考量，下列何者最正確？
 A. 所有問題都有一個標準答案，所以應以該標準答案為治療的依據
 B. 以家屬意見為唯一依據，以示尊重病人及家屬的自主權
 C. 若病患在有自主能力時已簽署 DNR，則應以此為依據，以示尊重病人的自主權
 D. 以醫師之專業為唯一考量，不必理會病人或家屬的非專業意見
21. 一位36歲前一天剛做完流產手術的女性，因呼吸不順在急診所做的blood gas為：pH=7.46、PaCO₂=26 mm Hg、PaO₂=96 mm Hg；下列那一種情況最不可能？
 A. 麻醉藥所產生的呼吸抑制效果
 B. 疼痛所造成的換氣過度
 C. 肺栓塞
 D. 傷口感染引起的發炎反應
22. 陳小姐是類風濕關節炎的病人，因咳嗽接受胸部 X 光發現有左側肋膜積水，病人沒有發燒，下列敘述何者錯誤？
 A. 肋膜液為 exudate
 B. 肋膜液的 glucose 為 40mg/dL

- C. 肋膜液的 pH 為 7.42
D. 肋膜液 LDH 為 720 IU/dL
23. 全身性發炎反應症候群 (systemic inflammatory response syndrome, SIRS) 和敗血症導致之血壓過低 (hypotension), 是屬於何種型態之低血壓 (hypotension)?
A. 心因性 (cardiogenic)
B. 阻塞性 (obstructive)
C. 低血容積性 (hypovolemia)
D. 分布性 (distributive)
24. 多重器官衰竭症候群 (MODS) 的治療, 下列敘述何者錯誤?
A. 應以早期目標導向復甦治療 (early goal-directed resuscitation) 為原則
B. 以低潮氣容積及吐氣末陽壓呼吸器治療可以減少併發症
C. 應實施緊密的血糖監視及控制
D. 活性C蛋白 (activated protein C) 是治療敗血症的首選藥
25. 關於全身性發炎反應症候群 (systemic inflammatory response syndrome) 的診斷依據, 下列何者錯誤?
A. Temperature > 39°C or < 35°C
B. Heart rate > 90 beats/min
C. Respiration > 20 breaths/min or PaCO₂ < 32 mm Hg
D. Leukocyte count > 12,000/mm³, < 4,000/mm³ or > 10% immature (band) cells
26. 下列有關急性呼吸窘迫症候群 (ARDS) 病理變化之敘述, 何者正確?
A. 增生期 (proliferative phase) 在肺部傷害後第七天開始
B. 增生期 (proliferative phase) 時, 肺臟本身會開始 remodeling, 其中有許多生長因子參與, 以 vascular endothelial growth factor-A (VEGF-A) 為主
C. 滲出期 (exudative phase) 主要是指 ARDS 開始, 到第七天之間的時期
D. 滲出期 (exudative phase) 屬於最初期的變化, 在肺泡可以見到第一型肺泡細胞被破壞, 第二型肺泡細胞相對上被破壞的範圍較少
27. 下列有關 multiple organ dysfunction syndrome 的敘述, 何者錯誤?
A. 臨床上, sepsis 容易影響的器官包含了中樞神經系統
B. 病患常有肌肉無力的狀況, 主要是 critical illness myopathy and polyneuropathy 所導致
C. 腸胃道容易因為 bacteria translocation 導致 ileus 的發生
D. sepsis 很少造成腎臟功能衰竭
28. 下列關於敗血症使用呼吸器的病人之敘述, 何者不適當?
A. 有鎮靜流程 (sedation protocol) 可以減少使用呼吸器的天數, ICU天數及住院天數
B. 儘可能使用神經肌肉阻斷劑, 讓患者休息
C. 神經肌肉阻斷劑或許可以改善胸壁順應性, 減少尖峰氣道壓力, 減少氧氣消耗
D. 神經肌肉監測可以有較快的神經肌肉恢復及較短的呼吸器使用時間
29. 74 歲的李先生罹肺炎併急性呼吸窘迫症候群, 經輸液治療及升壓劑治療, 血壓仍偏低, 70/46 mm Hg, 下列處置何者適當?
A. 接受類固醇治療可以使得病程縮短, 可以減少住院死亡率
B. 可以做 ACTH stimulation test 來決定是否需要類固醇治療
C. 若要類固醇治療, hydrocortisone 比 dexamethasone 好
D. 若使用 hydrocortisone, 劑量約需 200 mg intravenous q8h
30. 40 歲女性因肺炎合併敗血症及急性呼吸窘迫症候群, 呼吸器的設定為 PEEP: 15 cm H₂O 和 FiO₂: 0.9。但 PaO₂ 只有 54 mm Hg, 下列何者可改善病人的氧合狀態?
A. 將 FiO₂ 設定為 0.5
B. 將 PEEP 設定為 10 cm H₂O
C. 將病患改成俯臥姿勢 (prone position)
D. 增加每分鐘通氣量 (minute ventilation)
31. 40歲病人心電圖有ventricular fibrillation, 初次的defibrillation要用多少焦耳 (J)?
A. 360
B. 200
C. 150
D. 50
32. 下列有關加護病房病人急性寡尿 (acute oliguria) 的原因, 何者最少見?
A. 嚴重敗血症 (severe sepsis)
B. 心因性休克 (cardiogenic shock)

- C.低血容 (hypovolemia)
D.阻塞性腎病變 (obstructive uropathy)
- 33.下列有關 intra-aortic balloon pump (IABP) 之敘述，何者錯誤？
A.主要作用為增加流向周邊的血流，與增加心室搏出量 (stroke output)
B.充氣時間由舒張期初始到收縮期的起點
C.主動脈剝離為重要之適應症
D.最常見的併發症為下肢缺血 (ischemia)
- 34.下列何者不是影響心輸出量 (cardiac output) 的主要因素？
A.前負荷 (preload)
B.後負荷 (afterload)
C.心收縮力 (contractility)
D.主動脈壓 (aortic pressure)
- 35.下列有關休克病患處置之立即目標 (immediate goal)，何者錯誤？
A.維持平均動脈壓 ≥ 65 mm Hg
B.維持心跳 ≤ 100 跳/分鐘
C.維持中心靜脈血氧飽和度 (ScvO₂) $\geq 70\%$
D.維持尿輸出量 ≥ 0.5 mL/公斤/小時
- 36.下列有關高血壓危象 (hypertensive crisis) 之敘述，何者錯誤？
A.血壓升高並合併急性器官衰竭者 (腦、心臟、腎) 稱之
B.常見於有高血壓病史之病患，但也可能發生於繼發性高血壓病患如嗜鉻細胞瘤 (pheochromocytoma) 等
C.治療時須以動脈導管 (arterial line) 或自動血壓計密集監測血壓
D.治療準則是快速將血壓降至正常範圍以免危及生命
- 37.大腦灌注壓 (cerebral perfusion pressure, CPP) 低於多少會增加腦部缺氧之機會？
A.<30 mm Hg
B.<50mm Hg
C.<80 mm Hg
D.<100 mm Hg
- 38.心臟外科手術的病人，常可以早期 (術後8小時) 拔除氣管內管，但有一小部分病人不適合，下列敘述何者錯誤？
A.手術時間的長短不是影響早期拔管的決定因素
B.手術後心輸出量仍低的病人不宜早期拔管
C.使用高量麻醉劑的病人，不宜早期拔管
D.手術後的核心體溫仍低的病人也不宜早期拔管
- 39.有關手術後使用呼吸器病人的肺部併發症，下列敘述何者錯誤？
A.呼吸器使用越久就越有機會產生併發症
B.常規性的使用抗潰瘍的藥物，可以減少呼吸器相關的肺炎
C.適度的使用 PEEP 可以減少肺坍塌的機會
D.持續移除下會厭分泌物 (subglottic secretion)，可以減少口腔菌所引起的肺炎
- 40.對偏遠地區需要藉由空中救護運送的外傷病人，下列敘述何者最正確？
A.王先生在外島車禍造成穿透性胸部外傷，經手術兩天後搭救護直升機回台北
B.救護直升機一般沒有加壓艙，所以空中運送時病人使用的 FiO₂ 應上調 10%
C.林太太在金門因流感導致呼吸衰竭，家屬雇請救護直升機將使用呼吸器的病人運送到台北
D.周同學到台東潛水造成潛水症，經初步治療後家屬立刻雇請救護直升機回台北
- 41.靜脈—動脈 (veno-arterial) 體外膜性氧合機 (ECMO) 適用於何種病人？
A.只適用於心臟功能正常之呼吸衰竭病人
B.只適用於呼吸功能正常之心臟衰竭病人
C.適用於同時有心臟衰竭及呼吸衰竭之病人
D.適用於心肺功能皆正常之低血壓病人
- 42.急性呼吸窘迫症候群 (ARDS) 病患使用一氧化氮吸入治療，是利用一氧化氮的何種特性？
A.氣管擴張
B.肺血管擴張
C.刺激呼吸
D.改善血紅素攜氧能力
- 43.新生兒使用高頻率振盪通氣 (HFOV) 的適應症，下列何者錯誤？
A.氧合指數 (oxygen index) > 30

- B. 正壓呼吸器的平均氣道壓力超過 15 cm H₂O
- C. 氣漏症候群 (air leak syndrome)
- D. 新生兒原發性肺高壓
44. 當新生兒使用高頻率振盪通氣 (high frequency oscillation ventilation) $FiO_2 > 0.7$ 其動脈血液分析 PaO_2 30 mm Hg, $PaCO_2$ 80mm Hg, 應如何調整 HFOV?
- A. 增加吸氣時間, 增加氧氣濃度
- B. 增加振幅 (ΔP), 增加氧氣濃度
- C. 增加平均氣道壓力, 增加流速
- D. 增加流速, 增加吸氣時間
45. 美國食品藥品管理局 (Food and Drug Administration; FDA) 證實, 吸入性一氧化氮可以有有效治療下列何種疾病?
- A. 早產兒低血氧性呼吸衰竭
- B. 足月兒先天性心臟病
- C. bronchiolitis
- D. 新生兒缺氧和肺高壓
46. 肺動脈導管的置放應該位於第三區間 (zone III), 下列何種狀態顯示肺動脈導管可能不在第三區間 (zone III)?
- A. 肺動脈導管尖端位於左心房之下
- B. 肺動脈楔狀壓波形異常平坦
- C. 肺動脈舒張壓大於肺動脈楔狀壓
- D. 改變吐氣末陽壓後, 肺動脈楔狀壓的變化小於吐氣末陽壓的變化的一半
47. 有關二氧化碳測量儀 (capnography) 之敘述, 下列何者錯誤?
- A. 用來測量呼吸道二氧化碳分壓
- B. 可用來協助判定病人是否插管成功
- C. 可用來取代動脈血二氧化碳分壓 ($PaCO_2$) 之測量
- D. 可以用來測定無效腔容積 (dead space volume)
48. 一位使用陽壓呼吸器病人, 目前呼吸器設定為恆定流速 (constant flow), 但病人呼吸道壓力呈凹狀 (concave), 此時最適當的呼吸器調整是:



A. 改變 I : E ratio

- B.增加吸氣流速 (inspiratory flow rate)
C.增加 PEEP
D.改為正弦波流速 (sine flow)
- 49.合理的氣管內管或氣切管的氣囊 (cuff) 壓力介於多少?
A.10~15 cm H₂O
B.20~25 cm H₂O
C.20~25 mm Hg
D.30~35 mm Hg
- 50.改善使用壓力支持 (pressure support) 模式呼吸病人之無效驅動 (ineffective triggering) 的原則，下列敘述何者錯誤?
A.考慮增加吐氣末陽壓
B.考慮增加給正壓的速度 (increase pressurization rate)
C.考慮增加吸氣時間
D.考慮增加 flow cycle-off 的閾值
- 51.呼吸系統的時間常數 (time constant) 代表呼吸系統被動吸吐氣的特性。若時間常數為0.8秒，則呼吸系統於0.8秒內可吐出多少比率的潮氣量 (tidal volume) ?
A.43%
B.53%
C.63%
D.73%
- 52.呼吸器設定不當使肺泡在低肺容積時反覆張開和關閉造成的肺損傷，稱為：
A.Barotrauma
B.Volutrauma
C.Biotrauma
D.Atelectrauma
- 53.下列何種處置可以減少ventilator-associated pneumonia的發生?
A.每天照胸部X光
B.預防性使用sucralfate
C.每72小時更換管路
D.使病人保持在半坐臥姿勢 (semifowler's position)
- 54.下列那種抗生素在治療ventilator-associated pneumonia時，較不重要?
A.Macrolide
B.第三代cephalosporin
C.Vancomycin
D.Fluoroquinolone
- 55.下列何種狀況會增加Ppeak但不會改變Pplat?
A.肺水腫
B.肺炎
C.壓力性氣胸
D.痰液阻塞氣管內管
- 56.陽壓通氣不會影響下列何種荷爾蒙的分泌，進而影響到小便的排出量?
A.ADH (Antidiuretic Hormone)
B.Renin
C.ACTH
D.Aldosterone
- 57.使用呼吸器的病患出現持續性發燒，下列處置何者錯誤?
A.進行尋找可能感染源的檢查
B.給予廣效型抗生素
C.給予抗生素之前應先做血液培養
D.若發燒經證實為非感染性之原因，且已經退燒，為保護病患免於得到感染，抗生素仍應持續使用不宜停止
- 58.下列那種病患之呼吸器相關肺炎 (ventilator-associated pneumonia) 較不會有多重抗藥性細菌?
A.住院第3日發生之肺炎
B.安養院之病患
C.剛出院一周之病患

D.最近曾接受抗生素治療之病患

59.下列何者會導致呼吸器病人產生氧氣毒性 (oxygen toxicity) ?

- A. FiO_2 30% , PEEP 10 cm H_2O , 120 hours
- B. FiO_2 40% , PEEP 5 cm H_2O , 120 hours
- C. FiO_2 40% , PEEP 10 cm H_2O , 120 hours
- D. FiO_2 60% , PEEP 5 cm H_2O , 48 hours

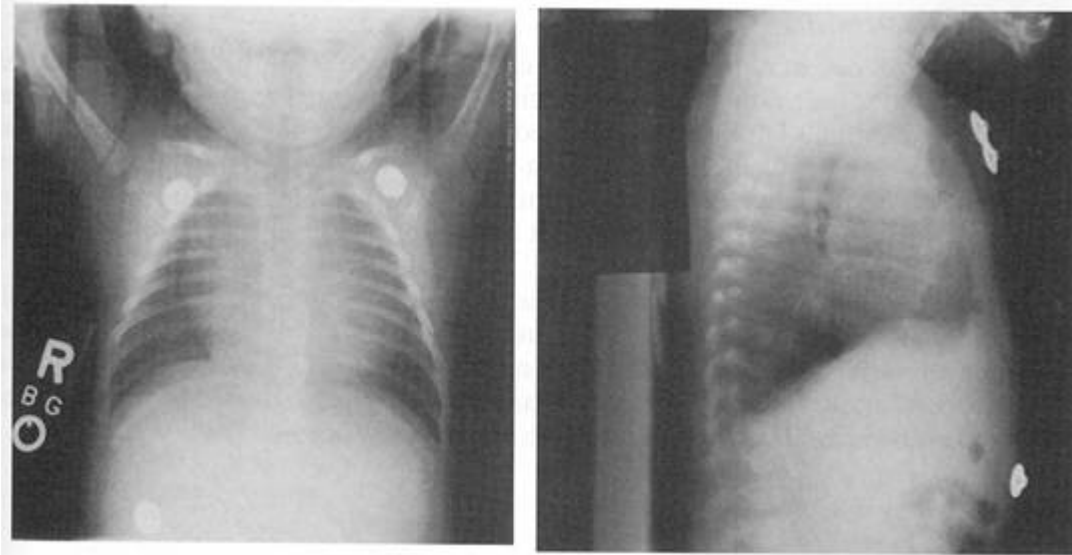
60.下列關於呼吸器相關肺炎 (ventilator-associated pneumonia) 之敘述, 何者錯誤?

- A.包括使用非侵襲性呼吸器後產生的肺炎
- B.因吸入附著於口咽或上消化道的細菌所致
- C.與插入氣管內管有關
- D.屬於院內感染

61.下列何者不是造成呼吸器病人產生呼吸窘迫的可能原因?

- A.病人呼吸驅動力不足
- B.呼吸器管路漏氣
- C.呼吸器 FiO_2 設定過低
- D.病人與呼吸器不同步

62.5週大女嬰因疑似心臟擴大被轉診, 昨晚因躁動不安與上呼吸道症狀到某醫院就診, 胸部X光如圖, 理學檢查時, 外觀正常, 活動力佳, 心搏每分鐘145次、呼吸40次、血壓70/45毫米汞柱, 血氧飽和度為95%, 肝臟在右肋緣下1公分。下列敘述何者正確?



- A.可能為心肌炎前兆
- B.可能為先天性心臟病
- C.縱膈腔有腫瘤
- D.正常嬰兒

63.有關兒童氣喘用藥 β_2 -agonist, 下列敘述何者正確?

- A.包括salbutamol, terbutaline, ipratropium等
- B.作用在細胞膜上的 β_2 -receptor, 並產生cyclic adenosine monophosphate (cAMP), 達成放鬆橫紋肌、減少黏液分泌等作用
- C.通常在1歲以下的嬰兒作用極不明顯
- D.Terbutaline對 β_2 -receptor的選擇性最強, 所以是首選藥物

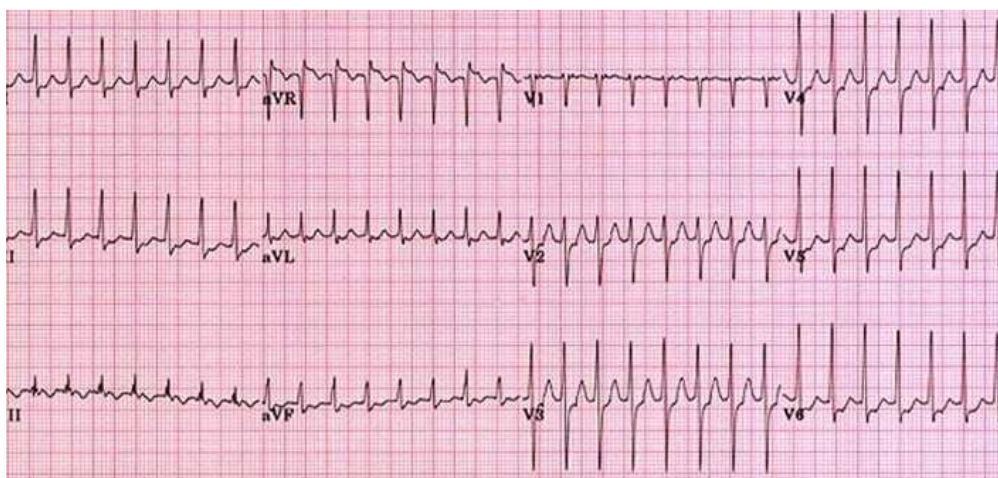
64.有關先天性心臟病術後病人之呼吸器應用, 下列敘述何者正確?

- A.一般來說, 正壓呼吸造成胸腔內平均壓力的上升, 可能對左心室功能造成的影響大於右心室
- B.肺部的過度擴張伴隨著過高的胸腔內壓力, 可能造成肺血管阻力的上升, 反之, 局部的塌陷會使之下降
- C.應該儘量減少強迫性輔助呼吸 (mandatory ventilator breath), 鼓勵同步性的自發呼吸, 以避免併發症
- D.為了使病人配合呼吸器, 應該大量使用鎮靜與止痛劑, 以避免病人與呼吸器不同步 (patient-ventilator asynchrony)

65.先天性心臟病術後, 脫離 (wean) 呼吸器失敗的最常見原因中, 下列敘述何者錯誤?

- A.喉返神經 (recurrent laryngeal nerve) 受傷

- B. 肋膜腔積液
 - C. 營養不良
 - D. 先天性小腸扭轉
66. 初生兒呼吸窘迫症的治療方法中，下列何者最不適當？
- A. 產前母親使用類固醇
 - B. 負壓呼吸器
 - C. 使用連續性氣道陽壓
 - D. 減少寶寶刺激
67. 有關學齡兒童氣喘的肺功能檢查，下列敘述何者正確？
- A. 通常以FVC（Forced Vital Capacity）增加作為診斷依據
 - B. 為確定診斷，每個人都應接受Methacholine刺激檢查
 - C. 使用支氣管擴張劑前後，第一秒用力吐氣容積（FEV₁）增加12%以上，可能認定病人有氣喘
 - D. 第一秒用力吐氣容積／用力肺活量（FEV₁／FVC）小於0.8就是氣喘
68. 十個月大，體重約 10 公斤重的嬰兒，因為躁動不安、呼吸急促被送至急診，發現患者心率為：每分鐘 230 下、血壓 50/30 mm Hg，心電圖如附圖，同時發現雖能觸摸到脈搏但是肢端蒼白冰冷，下列處置順序何者最正確？



- A. 在使用藥物前，必須先嘗試迷走神經刺激術，例如使用塑膠袋裝冰水刺激嬰兒臉部
 - B. 如已有靜脈途徑，迅速給予 amiodarone 5毫克／每公斤體重
 - C. 注射藥物兩次無效，可考慮電器心臟整律 synchronized cardioversion 0.5~1焦耳／每公斤體重
 - D. 立即開始 CPR 切勿延遲
69. 新生兒之呼吸治療，下列何者最不適合使用連續性呼吸道正壓（CPAP）？
- A. 氣管軟化症
 - B. 喉頭軟化症
 - C. 鬱血性心臟衰竭（congestive heart failure）
 - D. 明顯之血壓過低休克
70. 法洛氏四重症容易發紺，下列何者不能改善發紺的情況？
- A. 膝蓋彎至胸前的姿勢
 - B. 給氧氣
 - C. 給嗎啡
 - D. 憋氣
71. 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. 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↓
72. 下列何者不能提供有效的正壓呼吸（positive pressure ventilation）？
- A. 甦醒袋面罩擠壓（Ambu-mask bagging）

- B.喉罩呼吸管 (Laryngeal mask airway)
 C.氧氣流 (Free oxygen flow)
 D.氣管內插管 (Endotracheal tube)
- 73.當有下列何種症狀時與縱膈腔腫瘤 (Mediastinal tumor) 的關聯性最不相干?
 A.呼吸窘迫
 B.吞嚥不順
 C.血壓過低
 D.腹瀉
- 74.下列有關高品質CPR之敘述, 依據2010年美國心臟學會制定之心肺復甦術 (cardiopulmonary resuscitation, 簡稱CPR) 準則, 何者錯誤?
 A.至少 100 次/分鐘的按壓速率
 B.成人按壓深度至少為 1.5 英吋 (4公分) 至 2 英吋 (5公分)
 C.針對兒童和嬰兒指定的絕對按壓深度, 較舊版準則所要求的更深
 D.每次按壓後確保完全的胸部回彈
- 75.依據安寧緩和醫療條例, 末期病人意識昏迷無法表達意願, 可由最近親屬之意願出具同意書, 不施行心肺復甦術; 其最近親屬意思不一致時, 以何者之意思為最優先?
 A.父母
 B.配偶
 C.子女
 D.兄弟姊妹
- 76.對於醫療判定無效但家屬仍堅持要急救的病人, 醫療人員在病人瀕死時只作表面的急救動作, 目的卻不在救活病人, 稱為緩救措施 (slow code)。請問倫理上應如何看待緩救措施?
 A.緩救措施可為家屬憂心對親愛的家人「什麼都沒作」的罪惡感脫罪, 所以倫理上是可接受的
 B.緩救措施是一種愚蠢的掩飾而且是不符倫理的行為
 C.緩救措施可避免因壓胸急救造成病人肋骨骨折、血胸等傷害, 倫理上是可接受的
 D.緩救措施欺騙家屬, 倫理上雖有爭議, 但善意的謊言在倫理上仍勉強可以接受
- 77.一位 56 歲女性, 過去病史有糖尿病, 此次因發燒 39 度, 呼吸喘促 (RR > 26/min), 被送至急診, 血氧飽和濃度在使用non-rebreathing mask O₂ 15 L/min情況下為 90%, blood gas : pH 7.28, PaO₂ 82 mm Hg, PaCO₂ 65 mm Hg, HCO₃⁻ 為 16 mEq/L, 血壓為 80/60 mm Hg, 身高為 150 cm, 體重為 65 kg, CXR 顯示雙側肺葉浸潤, 白血球為 16000/mm³, Hb 10.5 gm%, PLT 45000/mm³, Band form 10%, CRP 22.3, BUN 68 mg/dL, Creatinine 1.8 mg/dL, Glucose 220 mg/dL, 下列處置何者正確? ①立即置放氣管內管並使用呼吸器 ②先使用非侵襲性陽壓性呼吸器 ③立即補充HCO₃⁻ ④應立即使用升壓劑 ⑤先給予輸液補充, 並同時使用升壓劑 ⑥符合 acute lung injury ⑦符合 acute respiratory distress syndrome ⑧符合 sepsis ⑨符合 severe sepsis ⑩符合 septic shock
 A.①③⑥⑧
 B.②③⑦⑨
 C.①⑤⑥⑩
 D.①⑤⑦⑩
- 78.承上題, 病患接受氣管內管置入, 並使用呼吸器, 根據 ARDS Net 所設定的 protocol, 呼吸器設定, 下列何者較為建議使用?
 A.tidal volume : 600 mL, Rate : 12/min, PEEP : 5 cm H₂O, FiO₂ : 60%
 B.tidal volume : 390 mL, Rate : 20/mis, PEEP : 10 cm H₂O, FiO₂ : 60%
 C.tidal volume : 300 mL, Rate : 22/min, PEEP : 14 cm H₂O, FiO₂ : 70%
 D.target plateau pressure < 40 cm H₂O 即可
- 79.承上題, 病患使用呼吸器後, 血氧濃度 SaO₂ 為 92%, Blood Gas : pH 7.30, PaO₂ : 65 mm Hg, PaCO₂ : 46 mm Hg, HCO₃⁻ : 18.8 mEq/L, BE : -6 mEq/L, 呼吸器的設定為 FiO₂ : 90%, AC mode, tidal volume 320 mL, RR : 22次/min, PEEP : 18 cm H₂O; 對於病人的情況, 下列敘述何者正確?
 A.盡快使用 ECMO V-A mode
 B.改用 HFV (3100A型呼吸器)
 C.病患可採用 prone position
 D.有合併其他器官衰竭, 才建議用 ECMO V-V mode
- 80.承上題, 病患血氧濃度遲遲無法改善, 要考慮使用 ECMO, 關於 ECMO的使用, 下列敘述何者正確?

- A. 使用 venoarterial ECMO 可以同時支持 heart and lung
- B. 建議使用 venovenous ECMO 可以支持肺部的血氧
- C. 可以提供相對較高的 cardiac output 60~80 mL/ kg/min
- D. 需要同時給予抗生素預防管路感染