

112年第二次專技高考醫師中醫師考試第一階段考試、牙醫師藥師考試分階段考試、醫事檢驗師、醫事放射師、物理治療師考試、112年專技高考職能治療師、呼吸治療師、獸醫師、助產師、心理師考試  
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

※本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案。

- 1.有關急性呼吸窘迫症候群（acute respiratory distress syndrome, ARDS）的病人，吐氣末正壓（positive end-expiratory pressure, PEEP）的設定，下列敘述何者正確？
  - A.重度急性呼吸窘迫症候群（severe ARDS）的患者，設定PEEP時，應優先考慮氧合（oxygenation）而非肺部的順從性（compliance）
  - B.把PEEP往下調，氧合以及順從性等生理參數會在5分鐘之內出現明顯的變化
  - C.把PEEP往上調，氧合以及順從性等生理參數會在30分鐘後才會出現明顯的變化
  - D.把PEEP往上調，氧合以及順從性等生理參數會在1小時之內達到穩定狀態，1小時之後不會再出現變化
- 2.有關急性呼吸窘迫症候群（acute respiratory distress syndrome, ARDS）病人呼吸器的設定原則，下列敘述何者錯誤？
  - A.潮氣容積設定為每公斤預測體重4~6毫升
  - B.氣道高原壓力（Pplat）不超過30公分水柱
  - C.驅使壓力（driving pressure）不超過15公分水柱
  - D.吸氣吐氣時間比（I：E ratio）為1：2.5
- 3.下列何種病人發生急性呼吸窘迫症候群（ARDS）時，最適合用體外維生系統（extracorporeal support）來搶救？
  - A.嚴重慢性阻塞性肺病（severe chronic obstructive pulmonary disease）
  - B.第四期肺癌
  - C.多重器官衰竭（multisystemic organ failure）
  - D.溺水
- 4.接受葉克膜（ECMO）治療的病人，若動脈血液二氧化碳分壓上升，下列處置何者最為合適？
  - A.增加潮氣容積
  - B.調高呼吸次數
  - C.調高葉克膜（ECMO）外接氧氣流量
  - D.調高吐氣末正壓

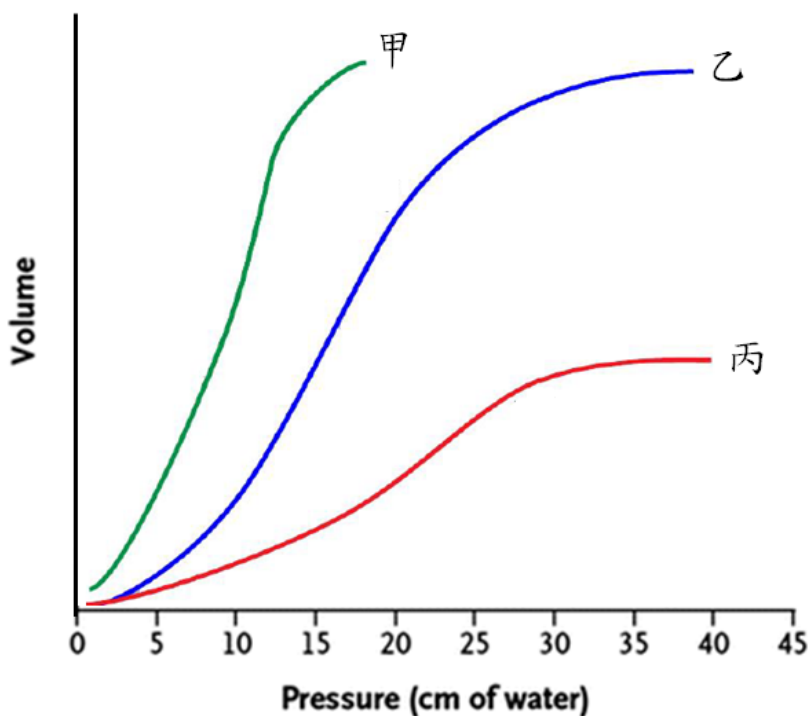
5.有關急性呼吸窘迫症候群病人採取俯臥式（prone position）通氣治療的敘述，下列何者錯誤？

- A.改善動脈血氧
- B.可以幫助排除呼吸道分泌物
- C.可調高呼吸器的潮氣容積（tidal volume）並調降吐氣末正壓（PEEP）
- D.可用於重度（ $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$  ratio < 100）的急性呼吸窘迫症候群病人

6.70歲男性因肺炎合併急性呼吸窘迫症候群被送進加護病房治療。病人身高180公分，體重90公斤。8年前因罹患肺癌接受左肺全切除術（left total pneumonectomy）。根據肺部保護性通氣（lung protective ventilation）原則，該病人最合理的潮氣容積（tidal volume）應該是多少毫升？

- A.200~350
- B.400~550
- C.600~750
- D.750以上

7.圖示為肺部壓力體積曲線（pressure-volume curve）。根據圖示，三個案例的肺部順從性（lung compliance）從高到低的排列順序為何？



- A.甲 > 乙 > 丙
- B.甲 < 乙 < 丙

- C.甲 = 乙 = 丙
- D.無法比較
- 8.有關吸入型一氧化氮 (inhaled nitric oxide) 治療急性呼吸窘迫症候群 (acute respiratory distress syndrome, ARDS) 的敘述，下列何者錯誤？
- A.可改善氧合作用
- B.其作用效果是暫時的
- C.通常使用劑量是從20 ppm開始
- D.容易發生急性腎臟損傷
- 9.急性呼吸窘迫症候群的病人，使用俯臥姿勢 (prone position) 會有那些併發症？①點滴和管線滑脫 ②壓力性壞死 ③耳傷害
- A.僅①
- B.僅①②
- C.僅②③
- D.①②③
- 10.急性呼吸窘迫症候群病人在設定呼吸器吐氣末正壓以維持血中氧氣濃度，下列何者較不合適？
- A.肺部順從性低轉折點 (lower inflection point) 往上加2 cm H<sub>2</sub>O的數值
- B.在使用肺泡再擴張術 (recruit maneuver) 之後逐步調降吐氣末正壓，直到病人血氧濃度下降2%後，往上再提升2 cm H<sub>2</sub>O的數值
- C.依照FiO<sub>2</sub>的值做調整，FiO<sub>2</sub>越高吐氣末正壓設得越高
- D.對於PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>小於100的病人儘量使用較低的吐氣末正壓
- 11.何者不是急性呼吸窘迫症候群病人在加護病房治療後，發生重症神經或肌肉病變 (critical illness neuropathy or myopathy) 的危險因子？
- A.長期臥床
- B.革蘭氏陰性菌血症
- C.使用morphine
- D.高劑量類固醇
- 12.有關正壓通氣 (positive pressure ventilation) 對呼吸生理的影響，下列何者錯誤？
- A.增加功能性肺餘容積
- B.減少呼吸功
- C.增加心臟做功
- D.增加無效腔

13.有關頸椎外傷病人影響呼吸功能的敘述，下列何者錯誤？

- A.高位頸椎（C1~C3）受損會造成主要呼吸肌障礙
- B.高位頸椎（C1~C3）受損會造成第9、10、11、12對腦神經麻痺
- C.低位頸椎（C5~C6）受損會造成肋間肌與腹肌麻痺
- D.低位頸椎（C5~C6）受損患者橫膈肌功能正常，不太需要長期使用呼吸器

14.下列何者不適用高壓氧治療（HBO）？

- A.一氧化碳中毒
- B.急性腸胃道出血
- C.復發性骨髓炎
- D.周邊血管阻塞合併壞疽

15.有關漸凍人（amyotrophic lateral sclerosis）呼吸治療的敘述，下列何者錯誤？

- A.可以利用incentive spirometry 來訓練呼吸肌肉，促進肺部擴張
- B.可以利用非侵襲性正壓呼吸器來幫助呼吸
- C.非侵襲性正壓呼吸器可促進肺部擴張
- D.咳嗽機（mechanical insufflation-exsufflation, MIE）可用於痰液清除

16.有關非侵襲性機械通氣治療急性呼吸衰竭的敘述，下列何者錯誤？

- A.降低呼吸器相關肺炎之發生
- B.改善病患之舒適度
- C.對於低血氧呼吸衰竭特別有效
- D.降低住院時間與醫療花費

17.長期使用正壓呼吸器會影響腎臟維持水分及鈉離子功能，下列何者賀爾蒙分泌會降低？

- A.renin
- B.aldosterone
- C.vasopressin
- D.atrial natriuretic hormone

18.呼吸器治療病人，出現下列何種狀況即應懷疑有張力性氣胸產生？①使用相同呼吸器設定下，最高氣道壓力（peak airway pressure,  $P_{peak}$ ）突然升高 ②出現低血壓 ③出現嘔吐 ④胸部X光可見胸腔過度充氣 ⑤單側肢體無力

- A.①③④
- B.①②④
- C.①②⑤

D.②③⑤

19.肺水腫的治療，下列何者錯誤？

- A.應立即給予病人氧氣治療以將動脈的氧氣濃度提高到大於60 mm Hg
- B.使病人維持平躺姿勢會改善呼吸困難現象
- C.嚴格限制病人臥床休息、控制疼痛
- D.緩解焦慮能降低心臟的工作負荷

20.多發性心房頻脈（multifocal atrial tachycardia, MAT）的特徵，下列何者錯誤？

- A.多種型態的P波和變異性的PR間期
- B.心室律是規則，且心房活性在ECG不明顯時易與AF混淆
- C.MAT容易好發於老年人
- D.多數發生在肺部疾病病人如慢性阻塞性肺病，與使用支氣管擴張劑theophylline有關

21.腦部手術後的高血壓急症（hypertensive emergencies），是指收縮壓大於200 mm Hg但未合併下列何種情況？

- A.腦出血
- B.急性肺水腫
- C.視乳突水腫
- D.暈眩

22.66歲男性慢性阻塞性肺病（COPD）病人，今年因急性發作住院治療兩次。為了減少往後的急性發作及延長生命，下列處置何者錯誤？

- A.吸菸的病人，建議戒菸或是參加戒菸班
- B.建議要接受肺復原訓練
- C.一律居家24小時氧氣治療
- D.按規定施打肺炎鏈球菌疫苗及流感疫苗

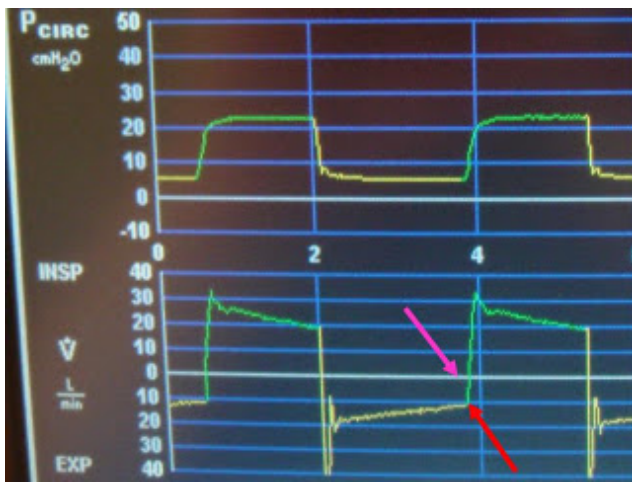
23.慢性阻塞性肺病（COPD）的病人，病情惡化需要插管使用呼吸器，下列初始設定何者最不適合？

- A.一開始應設定支持-控制（assist-control）模式
- B.潮氣容積的目標可以設在6~8 mL/kg
- C.設定吸氣停頓（inspiratory pause）以增加吸入性氣管擴張劑的效果
- D.較高的吸氣流速，可以增加病患的吐氣時間，改善肺部空氣滯積（air trapping）

24.65歲COPD男性病人，因急性發作，伴隨更嚴重的氣促，而到急診室，初步檢查後，可以先給予藥物緩解症狀，下列何者錯誤？

- A.以nebulizer給予短效的 $\beta$ -2 agonists吸入
- B.短效的 $\beta$ -2 agonists，如albuterol，可以一次高劑量給予（6 mg），以達到最佳效果

- C.可以考慮投予全身性類固醇治療
- D.如果痰液顏色有變化，尤其是變黃綠色，應給予抗生素治療
- 25.有關支氣管氣喘的肺功能測試，下列何者最不可能？
- A.尖峰吐氣流速（PEFR）會下降
- B.FEV<sub>1</sub>/FVC比值會下降
- C.使用氣管擴張劑可使FEV<sub>1</sub>改善少於12%
- D.氣道阻力會大幅增加
- 26.有關重積型氣喘合併氣道痙攣時的治療策略，下列何者錯誤？
- A.吸入乙型腎上腺刺激劑（ $\beta$ -agonist）
- B.注射靜脈類固醇
- C.呼吸器設定時應減少吸氣流量以延長吸氣時間
- D.呼吸器應盡量減少自發性吐氣末正壓（auto-PEEP）的產生
- 27.25歲女性病人燒炭自殺，到急診室時，動脈血氧98 mm Hg，但仍有組織缺氧的現象，下列何者最可能？
- A.組織需要的氧量大幅增加
- B.功能性的HbO<sub>2</sub>相對減少
- C.肺內產生分流
- D.心輸出量下降
- 28.有關支氣管氣喘的敘述，下列何者正確？
- A.聽到喘鳴聲（wheezing），即可確定氣喘的診斷
- B.抽血若可發現過敏原，即可確定氣喘的診斷
- C.若懷疑氣喘的病人，可以安排支氣管激發試驗（broncho-provocation test）或支氣管擴張試驗
- D.支氣管激發試驗（broncho-provocation test）後FEV<sub>1</sub>上升20%，即可判斷罹患氣喘
- 29.COPD病人因急性發作導致呼吸衰竭，使用侵襲性呼吸器治療。某天病人呼吸突然變急促且血壓下降，呼吸器面板的tracing如圖所示。下列何者最有可能？



- A. 氣管內管內有痰塊卡住
- B. 呼吸器管路漏氣
- C. 發生自發性吐氣末正壓 (auto PEEP)
- D. 病人吸氣流量不足
30. 有關非侵襲性呼吸器在阻塞性呼吸道疾病治療的敘述，下列何者正確？①對慢性阻塞性肺病病人瀕臨呼吸衰竭時，應是首要選擇 ②亦適用穩定且嚴重之成人慢性阻塞性肺病病人 ③應用於頑固性支氣管氣喘急性發作 ④對於非呼吸道疾病引起的慢性高碳酸血症呼吸衰竭，治療效果就不明顯
- A. ①④
- B. ②④
- C. ①③
- D. ①②
31. 有關術後使用機械通氣的敘述，下列何者錯誤？
- A. 只有在心臟或肺臟手術後，才需要術後使用機械通氣
- B. 術後使用機械通氣的病人，呼吸器的調整原則和其他加護病房病人類似
- C. 肺部開刀的病人，有更高的氣胸機會
- D. 如開刀後仍意識不清，建議繼續使用氣管內管及呼吸器
32. 全身麻醉執行胸腹部手術後容易產生肺塌陷 (atelectasis)，下列何者錯誤？
- A. 麻醉時，使用低潮氣容積單一模式容易引發此問題
- B. 好發部位以右上肺最常見
- C. 麻醉時使用氧分壓大於40%較易產生
- D. 術後疼痛控制不良，容易因咳痰不易而引發肺塌陷
33. 50歲關節炎病人，膝關節置換術5天後，突然呼吸困難，經診斷為右心衰竭，這位病人最可能的情況為何？
- A. 吸入性肺炎
- B. 肋膜腔積液

C.輸液過多肺水腫

D.肺栓塞

34.急性血液流失可分為四個程度（class），若是開始出現hemorrhagic shock的狀態，是屬於那一個程度？

A.class I

B.class II

C.class III

D.class IV

35.75歲男性因胸痛至急診室診斷為下壁之心肌梗塞，另外心電圖發現V1和V4R ST elevation，因為血壓降低置放中央靜脈導管，下列何者錯誤？

A.如果中央靜脈壓力（CVP）小於15mm Hg可以先灌水，監測CVP之改變

B.如果中央靜脈壓力（CVP）大於15mm Hg可以使用dobutamine

C.如果中央靜脈壓力（CVP）大於15mm Hg可以使用levosimendan

D.如果中央靜脈壓力（CVP）大於15mm Hg可以使用milrinone

36.有關以血行動力學監測（hemodynamic monitor）來區分休克的原因，若為心因性休克（cardiogenic shock）下列敘述何者正確？①中心靜脈壓力（central venous pressure）下降 ②全身血管阻力（systemic vascular resistance）下降 ③肺動脈楔壓（pulmonary artery wedge pressure）上升 ④心輸出量（cardiac output）下降

A.①②

B.③④

C.①④

D.②③

37.有關intra-aortic balloon counterpulsation（IABP）的敘述，下列何者錯誤？

A.可增加平均動脈壓

B.可用於各種心臟瓣膜疾病

C.可增加舒張期冠狀動脈之灌流

D.可降低心室的後負荷

38.有關敗血性休克血行動力學的敘述，下列何者正確？

A.高心臟輸出量（cardiac output），低系統性血管阻力（systemic vascular resistance）

B.高心臟輸出量（cardiac output），高系統性血管阻力（systemic vascular resistance）

C.低心臟輸出量（cardiac output），低系統性血管阻力（systemic vascular resistance）

D.低心臟輸出量（cardiac output），高系統性血管阻力（systemic vascular resistance）

39.有關敗血症診斷的敘述，下列何者錯誤？



- A.若血中乳酸上升，可以確診敗血症
- B.若SOFA $\geq$ 2代表有器官失能
- C.目前敗血症診斷的分類已不使用嚴重敗血症（severe sepsis）
- D.符合敗血性休克（septic shock）診斷標準的病人，死亡率超過40%
- 40.有關高流量鼻導管（HFNC）氧氣治療的敘述，下列何者錯誤？
- A.改善肺泡再擴張
- B.高流量鼻導管跟非侵襲性呼吸器相比，不能減少插管的機率
- C.減少上呼吸道無效腔
- D.可增加氧氣輸送
- 41.有關敗血症合併急性腎衰竭需要執行血液透析的適應症，下列何者錯誤？
- A.高血鉀
- B.寡尿合併急性肺水腫
- C.肌酸酐上升
- D.無法矯正的血液酸中毒
- 42.下列何者是敗血性休克時復甦溶液治療（fluid resuscitation）的靜脈輸液（fluid therapy）？①平衡晶體溶液（balanced crystalloids） ②生理食鹽水（0.9% saline） ③白蛋白（albumin） ④hydroxyethyl starches（HESs）
- A.①②③
- B.②③④
- C.①③④
- D.①②④
- 43.下列何者不是qSOFA的變項因子？
- A.呼吸速率
- B.收縮壓
- C.意識狀態
- D.免疫功能不全
- 44.66歲男性病人突然發生急性腹痛送到急診室已有休克現象，血壓70/36 mm Hg，下列步驟要在6小時完成才能增加存活率，何者錯誤？
- A.取得適合檢體做培養，並隨即使用適當的抗生素
- B.抽血看乳酸數值
- C.大量輸液快速灌注

D.給予低劑量的類固醇

45.Quick sequential organ failure assessment (qSOFA) 不包含下列那一項？

A.體溫  $>38^{\circ}\text{C}$  或  $<36^{\circ}\text{C}$

B.呼吸速率  $\geq 22$  次/分

C.意識不清

D.收縮壓  $\leq 100$  mm Hg

46.65歲男性因泌尿道感染引發敗血症，插管並使用呼吸器，追蹤動脈血氣體分析顯示pH：7.25， $\text{PaCO}_2$ ：65 mm Hg， $\text{HCO}_3^-$ ：26 mEq/L時，下列何者最不適當？

A.病人處於呼吸性酸中毒狀態

B.在不造成肺部傷害的前提下，可增加潮氣容積

C.可以增加呼吸次數

D.減少呼吸次數及潮氣容積，以減少氣壓損傷

47.有關敗血症合併急性腎損傷的敘述，下列何者正確？

A.改善腎臟血液灌注是治療的原則

B.如果沒有尿液排出，一定要大量輸液治療，特別是腎後型 (postrenal)

C.儘早執行血液透析，讓腎臟休息，有助於腎臟功能恢復

D.利尿劑可以增加尿量，減輕腎損傷程度

48.下列何者不是腎因性急性腎衰竭的尿液檢查結果？

A.單次小便的 $\text{Na} = 50$  mEq/L

B.fractional excretion of  $\text{Na} = 2.5\%$

C.urine/plasma osmolality = 1.2

D.urine osmolality = 520

49.有關多重器官衰竭的敘述，下列何者錯誤？

A. $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 = 380$ 在SOFA (sequential organ failure assessment) 呼吸系統的評分為0分

B.SOFA (sequential organ failure assessment) 器官衰竭評估系統係針對心血管、呼吸、腎臟、肝、神經、血液 (haematological system) 等6個器官系統

C.MODS (multiple organ dysfunction score) 與SOFA (sequential organ failure assessment) 都是針對相同的6個器官系統

D.SOFA (sequential organ failure assessment) 對血液系統 (haematological system) 評分是針對血小板的數量分成四個等級由1分到4分

50.有關新生兒氧氣治療的敘述，何者錯誤？

- A.早產兒使用高濃度氧氣治療需小心，因為導致早產兒視網膜病變的風險較高
- B.對於有新生兒持續性肺高壓症（persistent pulmonary hypertension of the newborn, PPHN）的足月兒來說，SpO<sub>2</sub>的目標值也和早產兒一樣設定在88%~94%就好
- C.某些先天性心臟病需要讓動脈導管（ductus arteriosus）維持開放才能存活（如：左心發育不全症候群，hypoplastic left heart syndrome, HLHS），對於這些病童可以利用前列腺素E1（PGE1）維持動脈導管打開
- D.在需要動脈導管維持開放的先天性心臟病病嬰，高的血氧濃度可能會促使動脈導管關閉
- 51.下列有關新生兒呼吸窘迫症候群（respiratory distress syndrome, RDS）的敘述何者正確？
- A.足月兒的RDS發生率較早產兒為高
- B.主要的生理原因為早產兒肺泡的表面張力素（surfactant）不足
- C.RDS通常要等新生兒出生兩三天之後才會顯現症狀，不會剛出生或出生幾個小時後就顯現症狀
- D.在產前給予母親類固醇，無法促進胎兒肺部的成熟
- 52.下列有關新生兒呼吸窘迫症候群（respiratory distress syndrome, RDS）和表面張力素（surfactant）的生理敘述何者錯誤？
- A.表面張力素可以讓肺泡張開，避免肺泡塌陷
- B.因為表面張力素不足，會讓肺部微血管中的液體更容易被拉到肺泡中，造成低血氧
- C.低血氧和酸中毒（acidosis）的情況，會造成肺部血流阻力（pulmonary vascular resistance, PVR）上升，繼而增加循環的右向左分流（right-to-left shunt），繼而再惡化低血氧的情況
- D.早產兒的動脈導管（ductus arteriosus）通常出生後立刻關閉，所以不會有經開放性動脈導管（patent ductus arteriosus, PDA）的右向左分流（right-to-left shunt）
- 53.下列有關胎便吸入症候群（meconium aspiration syndrome, MAS）的處理，何者錯誤？
- A.在產房看到羊水胎便染色的新生兒，即使活力佳、心跳>100/分、膚色紅潤，都要馬上執行氣管內插管抽吸胎便
- B.若嬰兒因為MAS發生呼吸衰竭需要插管治療，呼吸器設定吸氣壓不宜太高，以免發生氣漏症候群
- C.嚴重的MAS常是新生兒持續性肺高壓症（persistent pulmonary hypertension of the newborn, PPHN）的成因之一
- D.高頻呼吸器（HFV）和一氧化氮（NO）可以用在治療MAS
- 54.3歲孩童因氣喘發作送至急診室，下列治療何者錯誤？
- A.每20~30分鐘使用spacer吸入salbutamol
- B.每20~30分鐘使用nebulizer吸入salbutamol
- C.靜脈注射類固醇
- D.每20~30分鐘使用nebulizer吸入ipratropium bromide
- 55.下列有關心室中膈缺損（ventricular septal defect, VSD）的敘述，何者錯誤？

- A.為最常見的發紺性先天性心臟病
- B.通常造成左向右（left-to-right）的血液分流（shunt），因此產生鬱血性心衰竭（congestive heart failure）
- C.可能會聽到心雜音
- D.過去只能仰賴外科手術將缺損關閉，現在可利用心導管技術治療
- 56.下列那一個先天性心臟病不是造成左心室出口的狹窄（left ventricular outflow obstruction）的常見原因？
- A.主動脈弓中斷（interrupted aortic arch, IAA）
- B.主動脈窄縮（coarctation of the aorta）
- C.左心室發育不良症候群（hypoplastic left heart syndrome, HLHS）
- D.法洛式四重症（tetralogy of Fallot, TOF）
- 57.有關新生兒使用高頻振盪通氣（HFOV），下列何者最不適用？
- A.氣胸
- B.間質性肺氣腫
- C.嚴重呼吸酸中毒
- D.吸入性燒傷合併顱內壓高
- 58.何者不是bubble CPAP的適應症？
- A.呼吸窘迫症候群
- B.胎便吸入症候群
- C.病毒性細支氣管炎
- D.神經肌肉病變
- 59.有關nitric oxide（NO）的敘述，下列何者正確？
- A.脂溶性
- B.作用慢
- C.穩定的自由基
- D.有顏色
- 60.吸入性一氧化氮在治療小兒呼吸窘迫症候群的治療濃度，下列何者最適宜？
- A.1~20 ppm
- B.21~40 ppm
- C.41~60 ppm
- D.61~80 ppm
- 61.有關葉克膜（ECMO）的使用敘述，下列何者最不恰當？
- A.肺臟移植等待病人呼吸衰竭時過渡到肺移植手術

- B.急性心肌梗塞合併心因性休克與嚴重肺水腫
- C.急診OHCA病人由院外開始CPR算起，急救已超過30分鐘
- D.支氣管擴張症突發性大量咳血，呼吸衰竭與嚴重低血氧
- 62.58歲高血壓病人，因肺炎合併嚴重ARDS而使用葉克膜（ECMO）時，下列敘述何者最不恰當？
- A.在肺復張（recruitment maneuver）或俯臥通氣等措施後，仍無法維持穩定狀態
- B.應採取肺保護通氣策略，逐步降低潮氣容積到4 mL/kg，目標維持peak pressure < 35 cm H<sub>2</sub>O，plateau pressure < 30 cm H<sub>2</sub>O，driving pressure > 25 cm H<sub>2</sub>O
- C.當病人胸部X光與肺順應性逐步改善，但氧合反而下降時，應考慮是否併發肺動脈血栓
- D.氧合下降時，應確認葉克膜（ECMO）功能並及時更換
- 63.病人因肺炎併發急性呼吸窘迫症候群，動脈血氣體分析結果如下：血氧飽和度為95%，酸鹼值為7.0，二氧化碳分壓為80 mm Hg，血壓為125/65 mm Hg，下列何種設備最適合這個病人？
- A.靜脈靜脈型體外膜性氧合機（VV-ECMO）
- B.連續性靜脈靜脈血液過濾（continuous venovenous hemofiltration, CVVH）
- C.吸入性一氧化氮
- D.體外膜性二氧化碳移除機（extracorporeal carbon dioxide removal, ECCO<sub>2</sub>R）
- 64.下列何者較不適用於高頻振盪通氣（high-frequency oscillatory ventilation, HFOV）？
- A.新生兒先天橫膈疝氣
- B.成人因性休克合併嚴重肺水腫與呼吸衰竭
- C.早產兒氣漏症候群（air leak syndrome）
- D.新生兒呼吸窘迫症候群
- 65.下列何者不是transtracheal oxygen therapy（TTO）的complications？
- A.皮下氣腫
- B.氣管黏膜受傷
- C.腹痛
- D.管子移位引起出血
- 66.下列何者是降低吐氣TGI造成auto-PEEP的處置？
- A.較高的TGI flows
- B.在pressure-control ventilation時使用TGI
- C.在volume-control ventilation時使用TGI
- D.使用高PEEP

67.下列何者不是安寧緩和醫療的施行對象？

- A.晚期失智症老人
- B.先天性運動神經元疾病病人
- C.後天免疫缺乏症候群病人
- D.長期呼吸器依賴病人

68.下列何者無法直接或間接藉由肺動脈導管測得？

- A.肺動脈壓
- B.混合靜脈血氧飽和度
- C.平均動脈壓
- D.心輸出量

69.加護病房常用血行動力學的監測儀器：有關pulmonary arterial catheterization (PAC)、PiCCO (pulse contour cardiac output) 與FloTrac的敘述，下列何者最不恰當？

- A.三者皆可測得心輸出量、中心靜脈壓、中心靜脈血氧飽和度與全身血管阻力，各系統所測得的參數中，以PAC最不受呼吸器PEEP設定影響
- B.只有PAC可測得肺毛細血管楔壓 (pulmonary capillary wedge pressure)，可間接反應左心問題
- C.PiCCO可測得肺血管外水容量指數 (extra vascular lung water index, ELWI) 與肺血管通透性指數 (pulmonary vascular permeability index, PVPI)，可鑑別靜水壓性肺水腫 (如左心衰竭) 或通透性肺水腫 (如肺損傷)
- D.FloTrac的stroke volume variation (SVV) 指標可協助判斷血液容積是否足夠

70.呼吸器病人若出現持續性吸氣潮氣容積 (inspired  $V_T$ ) 大於吐氣潮氣容積 (expired  $V_T$ ) 時，下列何者處置較不適當？

- A.確認病人氣管內管氣囊壓力是否適當
- B.確認病人潮氣容積是否設定過大
- C.確認病人呼吸管路是否有鬆脫情形
- D.確認病人是否有吐氣時間不足的情形

71.下列有關呼吸器使用時平均氣道壓力 (mean airway pressure, MAP) 的敘述，何者錯誤？

- A.降低MAP可以改善氧合情形
- B.潮氣容積與吸氣吐氣比例 (I : E ratio) 的設定可以改變MAP
- C.過高的MAP可能會不利於病人的靜脈回流
- D.高頻振盪通氣 (high-frequency oscillatory ventilation, HFOV) 是藉由改變MAP來改善病人的氧合情形

72.下列何者為 pulse oximetry 測量儀所使用的光波？

- A.660 nm 紅光及 940 nm 紅外光

B.660 nm 紅光及 800 nm 紅外光

C.780 nm 紅光及 950 nm 紅外光

D.780 nm 紅光及 800 nm 紅外光

73.下列何者不是pulse co-oximeters可測量的數值？

A.HbO<sub>2</sub>

B.metHb

C.HbCO

D.HbCO<sub>2</sub>

74.下列何者不是組織氧氣不足的指標？

A.VO<sub>2</sub> < 200 mL/min

B.SvO<sub>2</sub> ≤ 50%

C.serum lactate > 2 mmol/L

D.SaO<sub>2</sub> - SvO<sub>2</sub> < 50%

75.有關氧氣毒性（oxygen toxicity）對肺產生傷害的敘述，下列何者錯誤？

A.肺順應性增加

B.與氧氣濃度有關

C.會產生自由基

D.表面張力素減少

76.有關負壓呼吸器可能併發症的敘述，下列何者錯誤？

A.換氣量不足

B.換氣量過高

C.心輸出量增加

D.血壓下降

77.下列何者不是呼吸器相關肺炎的高風險族群？

A.嬰兒

B.65歲以上成人

C.腰椎手術病人

D.免疫不全病人

78.你值班時有一位呼吸器病人呈現呼吸窘迫，且呼吸器出現持續性警報聲，你無法立刻辨識出可能的問題，此時應優先進行何種處理？

A.提高FiO<sub>2</sub>

B.增加鎮靜劑劑量

C.調高呼吸次數設定

D.使用甦醒球進行手動通氣

79.有關可以減少院內肺炎或呼吸器相關肺炎的措施，下列何者錯誤？

A.遵守洗手五時機，正確的洗手

B.遵守感控對抗藥性菌株的管制

C.儘可能平躺，以利胸部物理治療

D.使用會厭下（subglottic）痰液抽吸

80.有關長期使用氣切管合併機械通氣的病人，下列何者不是併發症？

A.無名動脈（innominate artery）糜爛出血

B.氣管狹窄

C.甲狀腺出血

D.氣管食道瘻管