

1. 下列何者**不是**吸氣肌肉 (inspiratory muscle) ?
  - A. Diaphragm
  - B. External intercostal muscle
  - C. Internal intercostal muscle
  - D. Sternocleidomastoid muscle
  
2. 根據線上人類孟德爾遺傳資料庫 (Online Mendelian Inheritance in Man, OMIM), Idiopathic/Familial Pulmonary fibrosis 可能的遺傳相關基因, 下列何者**不是**?
  - A. SERPINA1
  - B. TERC
  - C. SFTPA2
  - D. SFTPC
  
3. Malignant mesothelioma 的組織型態主要分成下列三種, 下列何者**不是**?
  - A. Epithelial type
  - B. Glandular type
  - C. Sarcomatous type
  - D. Mixed type
  
4. 關於刺激性氣體吸入性傷害 (Lung injury of gaseous respiratory Irritants), 下列何者屬於 Alkali burn (鹼性灼傷)?
  - A. Ammonia (NH<sub>3</sub>)
  - B. Hydrogen chloride (HCl)
  - C. Ozone (O<sub>3</sub>)
  - D. Sulfur dioxide (SO<sub>2</sub>)
  
5. Air pollution (空氣污染) 的主要成份, 下列何者**不是**?
  - A. Ammonia (NH<sub>3</sub>)
  - B. Nitrogen dioxide (NO<sub>2</sub>)
  - C. Ozone (O<sub>3</sub>)
  - D. Particulate matter (PM)
  
6. 呼吸道發育過程, 肺泡 (Alveoli) 何時才發育較完整?

- A. 18 週
  - B. 20 週
  - C. 30 週
  - D. 36 週
7. 關於 Idiopathic pulmonary fibrosis (IPF) 描述，下列何者**不是**？
- A. 好發 50 歲以上
  - B. 對 steroid 效果不好
  - C. 屬於 Nonspecific interstitial pneumonia (NSIP) pattern
  - D. 屬於 Chronic pattern
8. 以下關於肺解剖生理的描述何者有**誤**？
- A. 人類呼吸道大約有 40 種正常細胞
  - B. 肺氣腫(emphysema)病患的功能肺餘量(functional residual capacity)會偏高
  - C. 肺尖的通氣量(ventilation)比肺底大
  - D. 貧血會降低肺彌散量(diffusion capacity)
9. 臨床上會造成病患的一氧化碳肺彌散量(diffusion capacity of carbon monoxide, DLCO)下降的常見原因**不包括**：
- A. 肺氣腫
  - B. 肺動脈高壓
  - C. 氣喘急性發作
  - D. 貧血.
10. 下列何種結核病流行病學指標，**不能**用來評估directly observed therapy的好處？
- A. 降低發生率 (incidence)
  - B. 降低續發性抗藥 (acquired drug resistance)
  - C. 降低復發率 (relapse rate)
  - D. 降低復發且為多重抗藥性結核病 (multidrug-resistant tuberculosis) 的機會
11. 當結核病人中斷 (interruption) 治療時，下列何者是最先需要了解的重點？
- A. 中斷發生在 initial phase 或是 continuation phase
  - B. 中斷治療的時間長短

- C. 病人已經服用了多久的抗結核藥物
- D. 病人中斷治療的原因
12. 下列有關結核菌素皮膚試驗 (tuberculin skin test) 與丙型干擾素釋放試驗 (interferon-gamma release assay) 的比較，何者正確？
- A. 由於缺乏診斷潛伏結核感染 (latent tuberculosis infection) 的黃金準則，因此很難比較兩者孰優孰劣
- B. 在普遍接種卡介苗 (BCG) 的地區，丙型干擾素釋放試驗的敏感度遠高於結核菌素皮膚試驗
- C. 丙型干擾素釋放試驗當中所用的抗原，並不出現在任何非結核分枝桿菌 (nontuberculous mycobacteria) 當中，因此該檢驗有很高的專一性
- D. 進行丙型干擾素釋放試驗時，第一次就診需要抽血，第二次就診看檢驗結果；而進行結核菌素皮膚試驗時，第一次就診需要皮內注射結核菌素，第二次就診判讀結果。所以，兩種檢驗，同樣都需要兩次的就醫
13. 有關抗結核藥物副作用的處理，下列何者正確？
- A. isoniazid、rifampin、及 pyrazinamide 都有可能產生肝毒性，所以一旦肝轉胺酶 (transaminase) 上升超過正常上限的兩倍時，就應該立即停止抗結核藥物治療
- B. isoniazid、rifampin、pyrazinamide、以及 ethambutol 都可能產生皮膚副作用，因此，一旦皮疹嚴重、甚至出現脫皮、口腔潰瘍時，應該立即停止抗結核藥物治療
- C. 第一線抗結核藥物中，只有 ethambutol 可能造成視力的傷害，因此若病人產生視力模糊，直接停掉 ethambutol 即可
- D. 空腹服用 isoniazid 和 rifampin，血中濃度較飯後服用高，因此這兩種藥物一定都需要飯前服用，不可更改
14. 診斷非結核分枝桿菌 (nontuberculous mycobacteria) 肺部疾病 (lung disease) 需要四個要素，下列何者除外？
- A. 典型的肺部影像學變化，通常需要借助肺部電腦斷層 (computed tomography of chest)，例如 fibrocavitary lesion 或是 nodular bronchiectasis
- B. 細菌學的證據，必須同時有三套痰檢體培養出同一種非結核分枝桿菌
- C. 需有臨床症狀
- D. 排除其他肺部疾病

15. 下列何者**不是**評估肺炎嚴重度的指標？
- A. Acute physiology and chronic health evaluation (APACHE) II
  - B. Pneumonia severity index (PSI)
  - C. CURB-65
  - D. SMART-COP
16. 對於肺炎隱球菌感染 (pulmonary cryptococcosis) 的處置，下列何者**錯誤**？
- A. 如果不是 immunocompromised host，同時臨床上沒有肺部症狀、沒有中樞神經症狀、血清隱球菌抗原 (serum cryptococcal antigen) 陰性，可以不進行腦脊髓液檢查
  - B. 針對症狀輕微的病人，可以使用 fluconazole (400 mg per day orally) 治療 6~12 個月。若追蹤之血清隱球菌抗原 (serum cryptococcal antigen) 仍持續為陽性，必須延長治療
  - C. 若肺部病況嚴重，治療應比照隱球菌腦膜炎，先使用 Amphotericin B 及 flucytosine 四週，之後再改為 fluconazole，使用八週
  - D. 治療過程中若產生很厲害的發炎反應甚至造成急性呼吸窘迫症 (acute respiratory distress syndrome)，可以考慮使用類固醇
17. 針對社區性肺炎 (community-acquired pneumonia) 的病原菌所做的檢查，下列敘述何者**正確**？
- A. 大多數的抗生素並不會在第一天即在血液中達到穩定濃度，所以痰檢體的 Gram stain 可以在用藥後一天內完成即可，不會影響檢查的敏感度與正確性
  - B. 血行性感染 *Staphylococcus aureus* 引起的肺炎，血液培養幾乎都會陽性；但經由呼吸道感染的 *Staphylococcus aureus* 肺炎，血液培養陽性率低很多
  - C. 針對痰檢體利用 polymerase chain reaction 檢測病原菌，一旦陽性，幾乎就等同於該病原菌所造成的肺炎
  - D. Legionella 和 Pneumococcal urinary antigen 檢查的敏感度很高，幾乎所有 Legionella 和 Pneumococcus 引起的肺炎都會陽性
18. 針對社區性肺炎 (community-acquired pneumonia) 病原菌的描述，下列何者**錯誤**？
- A. *Streptococcus pneumoniae* 是常見的病原菌，但隨著疫苗的接種、抽菸盛行率的下降，其所占的比例有下降的趨勢

- B. *Mycoplasma pneumoniae* 和 *Chlamydia pneumoniae* 也都是常見的病原菌，但在各個報告中所佔比例變化很大
- C. 慢性阻塞性肺病 (chronic obstructive pulmonary disease) 病人的社區性肺炎中，會有較高的機率是 *Haemophilus influenzae* 和 *Moraxella catarrhalis* 所引起
- D. 除了慢性阻塞性肺病以外，其他肺部的疾病不會影響病原菌的種類
19. 下列有關潛伏結核感染 (latent tuberculosis infection) 預防性治療 (preventive therapy) 的描述，何者**錯誤**？
- A. 當地的結核病發生率 (incidence) 越高，潛伏結核感染治療的保護時間越短
- B. 國內常用的預防性治療處方有兩種，傳統的處方是每天服用 isoniazid 5-10 mg/kg，總共服用 9 個月，另外一種是短程處方，每週一次服用 isoniazid 15 mg/kg 和 rifapentine 15 mg/kg，共服用 12 個劑量
- C. 研究顯示，每週一次服用 isoniazid 15 mg/kg 和 rifapentine 15 mg/kg，共服用 12 個劑量，預防活動性結核病產生的效果遠比 9 個月每天服用 isoniazid 5-10 mg/kg 來的有效
- D. 每週一次服用 isoniazid 15 mg/kg 和 rifapentine 15 mg/kg，總共 12 個劑量，發生肝毒性的機會低於 9 個月每天服用 isoniazid 5-10 mg/kg
20. 下列有關月經性氣胸 (catamenial pneumothorax) 之敘述，何者**錯誤**？
- A. 常在月經發生後 72 小時發生
- B. 左右兩側發生機率相近
- C. 是 thoracic endometriosis syndrome 的一部分
- D. 可能與橫膈膜異常有關
21. 有關胸腺瘤的敘述何者為**錯誤**？
- A. 重症肌無力是常伴隨的 paraneoplastic syndrome
- B. 好發於 40-60 歲
- C. 主要的治療方式是手術切除
- D. 無法切除之胸腺瘤以放射治療為主，對化療反應性低
22. 有關 descending necrotizing mediastinitis 之敘述，何者為**非**？
- A. 病程進展迅速，常導致敗血症
- B. 大部分是因為肺部感染往縱隔腔延伸所導致

- C. 常合併嗜氧菌與厭氧菌的感染
  - D. 大部分病患需外科治療
23. Morgagni hernia發生位置為何？
- A. 肚臍
  - B. 橫膈膜
  - C. 腹股溝
  - D. 胸壁
24. 有關 empyema 之敘述，何者為非？
- A. 可以分為 acute, fibropurulent 及 organizing 三期
  - B. 大部分是因為肺部感染所導致
  - C. 癌症病患之肋膜滲出液不會造成 empyema
  - D. 外科手術治療方式是肋膜剝脫術(decortication)
25. 有關乳糜胸(chylothorax)之敘述，何者為非？
- A. 乳糜液中，膽固醇的含量大幅上升
  - B. 乳糜液中，lymphocyte count >90%
  - C. 乳糜胸的患者可以先禁食及以 total parenteral nutrition 治療
  - D. 其原因有可能是由於縱膈腔惡性疾病或胸腔手術之併發症
26. 關於重症患者之低溫治療 (therapeutic hypothermia)，下列何者為非？
- A. 對於腦外傷患者，可能有降低腦壓的效果
  - B. 可能產生低溫利尿作用
  - C. 降溫時速度愈快愈好
  - D. 低溫治療應該要維持 96 小時以上
27. 以下何者增加氧氣供應 (Oxygen delivery) 效果最好？
- A. PaO<sub>2</sub>: 60 mmHg → 90 mmHg
  - B. SaO<sub>2</sub>: 90% → 100%
  - C. Hb: 6 g/dL → 10 g/dL
  - D. C.O.: 3.5 L/min → 4.0 L/min
28. 以下有關急性肺栓塞(acute pulmonary embolism)的敘述，何者是錯誤的？

- A. 近端深靜脈栓塞(proximal deep vein thrombosis)較易有發生急性肺栓塞
  - B. 胸部電腦斷層攝影為第一線診斷工具，同時可偵測有無其他鑑別診斷或並存之病灶
  - C. 抗凝血治療以肝素(unfractionated heparin)靜脈注射為首選，因其半衰期短且劑量較不受腎功能異常影響。對於非大片的肺栓塞亦可使用低分子量肝素 ( low molecular weight heparin)
  - D. Pulmonary embolism 合併有右心室 thrombus 死亡率較低
29. 下列有關 pulmonary vasculitis 的敘述，何者是**錯誤**的？
- A. Goodpasture's syndrome is lung hemorrhage and rapidly progressive renal glomerulonephritis
  - B. Churg-Strauss syndrome is associated with asthma and eosinophilia
  - C. Idiopathic pulmonary hemosiderosis 有 diffuse alveolar hemorrhage, 且 C-ANCA 呈陽性
  - D. Wegener's granuloma 可能有 diffuse alveolar hemorrhage
30. 男性年老病人，因發燒和意識改變而住進加護病房，身體評估發現兩側肺部有囉音，血液檢查報告：Na 120 mEq/L, K 4.2 mEq/L, Cl<sup>-</sup> 103 mEq/L, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 20.5 mEq/L, BUN 56 mg/dL, Cr 2.7 mg/dL, Glucose 208 mg/dL, 和 Ethanol (-)，其尿液檢查報告數值如下：Na 32 mEq/L 和滲透壓 145 mOsm/Kg H<sub>2</sub>O，下列描述何者是最**不恰當**
- A. 可能是肺炎引起的 SIADH (syndrome of inappropriate antidiuretic hormone secretion)
  - B. 可以做神經檢查及腦部電腦斷層
  - C. 給予 3% hypertonic saline infusion
  - D. 上雲端藥物檢視病人有無服用利尿劑
31. 關於 transfusion-related acute lung injury (TRALI)，下列敘述何者最**不恰當**？
- A. 發作機轉可能與 neutrophil activation 有關
  - B. 通常發生於輸血 6 小時之後
  - C. 是輸血最常見的死因
  - D. 大部份的病人於 96 小時之內會好轉
32. 以下何者是 ICU 病患最常引起 oliguric acute renal failure 的原因？

- A. Acute tubular necrosis
  - B. Papillary necrosis
  - C. Drugs that impair renal autoregulation
  - D. Ureteral obstruction
33. 關於 ICU 成人病人譫妄(delirium)之敘述，何者為非？
- A. 譫妄會增加 ICU 成人病人之死亡率
  - B. 譫妄會延長病人住院天數
  - C. 譫妄會造成病人離開 ICU 後產生認知問題(post-ICU cognitive impairment)
  - D. 使用 Benzodiazepine 類藥物鎮靜，並不會增加譫妄發生的風險
34. 有關敗血性休克治療之描述，下列何者是不恰當的？
- A. 針對死亡率改善，運用乳酸清除(lactate clearance)可以取代連續 ScvO<sub>2</sub> 之測量。
  - B. 建議早期使用大量膠質溶液(如 Hydroxylethyl starch)取代晶體溶液(如 Ringer acetate)。
  - C. 抗生素在六小時內使用(甚至一小時)可以降低死亡率。
  - D. 使用白蛋白(albumin)治療與晶體溶液治療之預後差不多。
35. 台灣 2015-2016 流感重症之描述，下列何者是錯誤的？
- A. 重症個案感染病毒型別以 H1N1 為主
  - B. 重症發生率及死亡率以 40 歲以下為高
  - C. 重症及死亡多有慢性病史
  - D. 抗病毒治療以五天為主，如果重症或免疫不全者可以延長
36. 有關安寧緩和醫療條例中不施行心肺復甦術或維生醫療時，應符合下列規定，何者錯誤？
- A. 應由三位醫師診斷確為末期病人
  - B. 上述醫師，應具有相關專科醫師資格
  - C. 應有意願人簽署之意願書。但未成年人簽署意願書時，應得其法定代理人之同意
  - D. 未成年人無法表達意願時，則應由法定代理人簽署意願書
37. 下列參數在重症病人使用呼吸器時，不適合用來評估患者的輸液反應性



(fluid responsiveness)?

- A. 左心室舒張末期容積(Left Ventricular End-Diastolic Volume)
- B. 心搏量變異率(Stroke Volume Variation)
- C. 脈壓變異率(Pulse Pressure Variation)
- D. 左心室射出分率(Left Ventricular Ejection Fraction)

38. 下列對於 Zenker's diverticulum 何者正確？

- (1) 起因於 congenital weakness of Killian's triangle
  - (2) 常伴隨下食道括約肌(LES)功能異常
  - (3) 發生的位置常在 cricopharyngeus 以下
  - (4) 常伴隨胃酸逆流或是 hiatal hernia
- A. (1)(2)(3)
  - B. (1)(4)
  - C. (2)(3)
  - D. (1)(2)(3)(4)

39. 下列有關 Esophagitis 的描述何者正確？

- (1) Barrett's esophagus 常可藉由 Esophagogram 得到正確診斷
  - (2) HIV related esophagitis 對 steroid 治療反應很好
  - (3) Radiation esophagitis 好發於放射治療開始後 2-4 週
  - (4) Tetracycline 是引起 Drug-induced esophagitis 最常見的藥物
- A. (1)(2)(3)(4)
  - B. (1)(2)
  - C. (2)(3)(4)
  - D. (3)(4)

40. 下列何區的 lymphadenopathy 在食道內視鏡超音波(EUS)最不易被偵測到？

- A. paraesophageal region
- B. subaortic region
- C. celiac region
- D. subcarinal region

41. Achalasia 在 manometry 下有幾個不同類型，何者對治療反應最不好？

- A. Classic achalasia: no pressurization

- B. Achalasia with compression
- C. Spastic achalasia
- D. 治療反應一樣

42. 下列有 Esophageal diverticulum 的描述何者錯誤？

- A. Mid-esophageal diverticulum 絕大部份無症狀
- B. Mid-esophageal diverticulum 絕大部份不需治療
- C. 大部份 Epiphrenic diverticulum 都無症狀
- D. Epiphrenic diverticulum 的手術治療包含 diverticulectomy 加上 myotomy

43. 下列有關 Barrett's esophagus 的描述何者錯誤？

- (1) 在病理診斷必須出現 Intestinal metaplasia
  - (2) 在內視鏡必須出現 squamocolumnar junction 往上位移超過三公分
  - (3) 未經治療的患者 50%以上會發展為 adenocarcinoma
- A. (1)(4)
  - B. (2)(3)
  - C. (1)(3)
  - D. (1)(2)(3)

44. 下列有關食道癌的內視鏡超音波(EUS)對 T-stage 的診斷，何種狀態的正確率最低？

- A. T1
- B. T2
- C. T3
- D. T4

45. 有關食道破裂(esophageal perforation)的描述何者正確？

- (1) 醫源性(Iatrogenic)是主要原因
  - (2) 食道擴張導致的破裂機率約 1%-4%
  - (3) 食道擴張導致的破裂，初期如果是局部，而病患身體狀況穩定，一般可採取非手術的保守治療
  - (4) 自動食道破裂(spontaneous rupture)一般容易出現在左側胸腔或腹腔
- A. (1)(2)(3)

- B. (2)(3)  
 C. (1)(2)(3)(4)  
 D. (2)(3)(4)
46. 下列關於 COPD 與 asthma 病人的病理特徵描述何者為錯？  
 A. COPD 與 asthma 病人的呼吸道上皮內皆會有 goblet cell metaplasia  
 B. COPD 病人呼吸道內的 cartilage 會被破壞，但是 asthma 不會  
 C. COPD 病人呼吸道上皮內的 basement membrane 會增厚，但是 asthma 不會  
 D. 以上皆是
47. 有一位 60 歲 COPD 的男性患者身高 163 公分，體重 62 公斤(BMI=23.3)，其肺功能 FEV<sub>1</sub> 為預測值 51%，FVC 為預測值 72%，FEV<sub>1</sub>/FVC 58%預測值，6 分鐘走路測試為 200 公尺，平常從住家到附近的便利商店購物，自覺比同年紀的太太還要呼吸喘促，請問下列何者敘述為正確  
 A. 按照目前 GOLD guideline 分類為 group C  
 B. 其 BODE index 的分數為 4 分  
 C. ADO index 的分數為 4 分  
 D. 以上皆錯誤
48. 有一位 70 歲 COPD 男性，有心衰竭合併肺動脈高壓，平常血壓的收縮壓大約 150-160mmHg，舒張壓大約 95-102mmHg，平地走路即容易有呼吸喘促的現象，較同年紀的朋友更為明顯，肺功能是 FEV<sub>1</sub> 為預測值 37%，FVC 為預測值 68%，FEV<sub>1</sub>/FVC 為預測值 49%，請問下列敘述何者正確  
 A. 此位病人休息時的 Room air SaO<sub>2</sub> 偵測在 90-91%，即可建議長期氧氣使用  
 B. 此位病人休息時 PaO<sub>2</sub> 小於 60mmHg，即可建議長期氧氣使用  
 C. 此位病人若無達到 room air ≤ 88% 同時與 PaO<sub>2</sub> 小於 55mmHg 則不符合長期氧氣使用的條件  
 D. 此位病人若其 room air SaO<sub>2</sub> 在 87-88%，建議從 nasal cannula 1L/min 的氧氣流量開始使用
49. COPD 急性惡化的敘述，何者**不**正確？  
 A. 常見引起 COPD 急性惡化的病毒是 rhinovirus, respiratory syncytial virus, influenza, adenovirus 跟 metapneumovirus  
 B. 常見引起 COPD 急性惡化的細菌是 *Haemophilus influenzae*, *Moraxella*

*catarrhalis*, 跟 *Streptococcus pneumonia*

- C. 預測 COPD 病人是否容易急性惡化的最佳因子是其肺功能下降的速度
- D. 因為 COPD 急性惡化而住院的病人，全身性類固醇最多使用 2 週即足夠
50. 關於 COPD 肺部復健運動的敘述，何者**不正確**？
- A. moderate to severe COPD 病人，運動時有可能會導致血氧上升，下降，或維持現狀。
- B. 下肢運動對於 COPD 病人來說其通氣的需求會大於上肢的運動
- C. 肺部復健可以改善生活品質與活動力，但是無法改善肺功能
- D. 以上皆正確
51. 關於 COPD 藥物的敘述何者**錯誤**？
- A. Formoterol 跟 salmeterol 可以改善 COPD 病人的 FEV1 , lung volume, dyspnea, life quality 跟 exacerbations rate
- B. Indacaterol 的 duration 可以長達 24 小時，其 bronchodilation 的效果優於 formoterol 跟 salmeterol 但與 tiotropium 類似
- C. Tiotropium 可以改善 COPD 病人 exacerbations rate 與降低住院次數，但對於肺功能 decline 沒有幫助
- D. Acclidinium 與 umeclidinum 一樣，duration 都是 24 小時，藥理作用以阻斷 M2/M3 receptor 達到支氣管擴張的作用。
52. 氣喘診斷的敘述，何者為**錯**？
- A. A post-bronchodilator increase in FEV1 >12% and 200ml 的結果可以用來當作評估氣喘的惡化程度與對治療反應的效果
- B. 如果病人本身或是接受藥物後的 PEF，差距有超過 20%以上，可以用來支持 asthma 的診斷
- C. 在 asthma 的病人 DLCO 大部分是正常的，可是有部分的人會上昇，相較來說 COPD 的病人 DLCO 多半下降居多
- D. 以上皆正確
53. 有關氣喘藥物的敘述，何者為**錯**？
- A. Omalizumab 是 monoclonal antibody 主要用來抑制 IgE 引起的發炎反應
- B. Omalizumab 依病人氣喘控制程度，體重與 IgE 高低，約 2 週或 4 週施打一次，靜脈或肌肉注射皆可

- C. 根據國內健保給付條文，申請 omalizumab 的 IgE 需介於 30~1300IU/mL
- D. 以上皆正確
54. 35 歲女性性一年前曾經有氣喘發作的病史，後來因症狀穩定，氣喘吸入的藥物目前每天只使用 budesonide/formoterol 160/4.5, 1 puff bid，一週前外出旅遊返家後，在日間大概 2-3 天就會感到胸悶與呼吸的急促感，晚上也會因為呼吸氣促而中斷睡眠，本週內有一次還需要用到 Fenoterol 來緩解症狀，雖然不影響活動可以上班，但是因為症狀已持續一週，自覺氣喘控制不佳，因此來胸腔科門診就診，根據上述症狀，請問以下敘述何者**錯誤**？
- A. 根據 GINA guideline 的氣喘分級，應該屬於 uncontrolled
- B. 根據 GINA guideline 的氣喘分級，應該屬於 partly controlled
- C. 根據 GINA guideline，治療應該由 step 3 上升到 step 4，藥物可改成 budesonide/formoterol 160/4.5, 2 puff bid
- D. A+C
55. 下列有關於 bronchiectasis 的敘述何者**錯誤**？
- A. HRCT 是目前影像學上確定 bronchiectasis 診斷的標準檢測
- B. DLCO 在 bronchiectasis 開始發生時會上升，隨著疾病的進展才下降
- C. Macrolides 可用來預防 bronchiectasis 的 exacerbations，但是對於肺功能下降並沒有幫助
- D. 以上皆正確
56. 以下對於誘發氣喘病患 Glucocorticoid resistance 之機轉敘述，何者**錯誤**？
- A. Bacterial superantigens 導致 Glucocorticoid receptor-beta (GRbeta) 增加
- B. 吸菸或氧基導致 histone acetylation 增加，HDAC activity 下降
- C. interleukin -2 and interleukin -4 增加，活化 p38 mitogen activated protein kinase [MAPK]
- D. Vitamin D3 過高，導致 interleukin -17 增加
57. 為 Antifungal agent: Fluconazole 與其他藥物共用時，可能產生之交互作用，何者**錯誤**？
- A. Rifabutin 同為 CYP2C9 inhibitor，會增加 Fluconazole 血中濃度
- B. 與 Macrolides 共用，會 QT prolongation
- C. 與 Simvastatin 共用，會增加 rhabdomyolysis 危險

- D. 與 Warfarin 共用，會增加 Warfarin 作用
58. 一位 65 歲長期抽菸 COPD 男性病人，使用下列何者治療藥物時，應注意容易有肺炎之併發症？
- A. Inhaled Short-acting beta2-agonist
  - B. Inhaled Long-acting beta2-agonist
  - C. Inhaled Long-acting anticholinergic
  - D. Inhaled corticosteroid
59. 一位 55 歲肺腺癌女性病患，開始接受一線化學治療，同時併用止吐藥 (antiemetics) 以緩解 chemotherapy-induced nausea and vomiting (CINV)，下列對止吐藥物之敘述，何者錯誤？
- A. Metoclopramide 屬於 Dopaminergic antagonist
  - B. Ondansetron 屬於 5-hydroxytryptamine (5-HT<sub>3</sub>) receptor antagonist
  - C. Aprepitant 屬於 neurokinin-1 (NK1) receptor antagonist
  - D. 5-HT<sub>3</sub> receptor antagonist 與 NK1 receptor antagonist 不建議同時使用
60. 以下對於 Drug-induced pulmonary diseases 之敘述，何者錯誤？
- A. Carbon monoxide diffusing capacity (DL<sub>CO</sub>) 比症狀及 X-光 能更早期診斷異常肺損傷發生
  - B. Amiodarone 主要因細胞內磷脂沈積 (deposition of phospholipids within cells) 導致肺損傷
  - C. Gefitinib-associated interstitial lung disease 發生率大約 1%，死亡率大約 30%
  - D. Bevacizumab (Avastin) 常導致 Interstitial lung disease; pulmonary fibrosis
61. 一位 55 歲女性病人，經診斷為肺炎，現選擇抗生素治療，需考慮肺部之滲透 (lung penetration)，下列哪一類抗生素之肺滲透能力最差，因而導致在上皮細胞包覆液 (epithelial lining fluid) 內的藥物濃度最低？
- A. Fluoroquinolones
  - B. Macrolides
  - C. Tigecycline
  - D. Vancomycin
62. 以下對於中東呼吸道症候群 (Middle East Respiratory Syndrome, MERS) 之

敘述，何者**錯誤**？

- A. 主要與阿拉伯半島國家旅遊或居住相關之傳染病
- B. 主要之致病原為 MERS-Adenovirus
- C. 呼吸系統症狀主要在感染 4-7 天後明顯加重
- D. 致死率約 30% - 40%

63. 原發性流感病毒性肺炎後 (primary influenza viral pneumonitis)，容易併發繼發性細菌肺炎，通常與流感相關最常見的細菌性病原體為：

- (1) *Streptococcus pneumoniae*
- (2) *Streptococcus pyogenes*
- (3) *Haemophilus influenzae*
- (4) *Staphylococcus aureus*

何者**正確**？

- A. (1)(2)(3)
- B. (1)(3)(4)
- C. (1)(2)(4)
- D. (1)(2)(3)(4)

64. 一位 65 歲抽菸 COPD 男性病人，長期使用口服類固醇，此次因發燒、咳嗽、呼吸困難住院，胸部 X 光顯示左肺實質化病灶，Chest-CT guided needle biopsy：Tissue 顯示有 hyphae，此時診斷為何：

- A. Proven invasive fungal disease
- B. Probable invasive fungal disease
- C. Possible invasive fungal disease
- D. No invasive fungal disease

65. 下列對腺鱗狀肺癌(Adenosquamous carcinoma)的描述何者有**誤**？

- A. 在病理學上，腺狀及鱗狀癌的比例都必須各超過 10%
- B. 同一個癌細胞會同時呈現 TTF-1 及 p40 染色陽性
- C. 可能出現 EGFR 基因突變
- D. 預後通常比單獨肺腺癌或鱗狀上皮癌差

66. 除了 EGFR 和 ALK 是肺腺癌常見的基因突變，還有一些雖不常見但仍可見於肺腺癌，且有已知藥物的基因突變，但下列何者**不是**？

- A. ROS1
- B. BRCA1
- C. BRAF
- D. MET

67. 一名 68 歲男性新診斷肺腺癌病患，腫瘤位在右上肺，大小為 5.2 x 3.8 cm，未貼近肋膜及縱膈腔，右下氣管旁(right lower paratracheal)、歧部下(subcarinal)、及右腋下(axillary)均有數個短徑超過一公分的淋巴結，同時併有大量肋膜積液，但無肝臟及腎上腺病灶。請問根據現今的第 7 版 TNM staging system，此病患的臨床分期為何？

- A. cT2aN2M1a
- B. cT2bN3M1a
- C. cT2bN2M1b
- D. cT2aN3M1a

68. 根據 NCCN guideline (guidelines 2016, version 4)，關於術後治療(adjuvant therapy)的建議，以下何者為**非**？

- A. 病理分期第一期，若腫瘤超過四公分，可以考慮接受術後化療
- B. 病理分期第二期及第三期，應該要接受術後化療
- C. 病理分期第二期及第三期，若 EGFR 有突變，應該考慮接受術後標靶治療
- D. 病理分期第三期合併縱膈腔淋巴結侵犯，可以考慮術後放療

69. 以下關於 pulmonary neuroendocrine tumors 的敘述，何者最**不適當**？

- A. Carcinoid 患者通常無吸菸史
- B. Small cell carcinoma 患者通常有吸菸史
- C. Large cell neuroendocrine carcinoma 患者通常有吸菸史
- D. Small cell carcinoma 及 Large cell neuroendocrine carcinoma 大部分都是中央型腫瘤

70. 以下關於 sclerosing hemangioma 的敘述，何者有**誤**？

- A. 女性較多
- B. 是一種源自呼吸上皮的良性腫瘤
- C. 注射顯影劑後的 CT 影像不會增強顯影
- D. 約三分之一的 CT 影像可見鈣化



71. 下列有關肋膜間皮瘤 (pleural mesothelioma) 與轉移性腺癌 (metastatic carcinoma) 差別的敘述何者有誤？

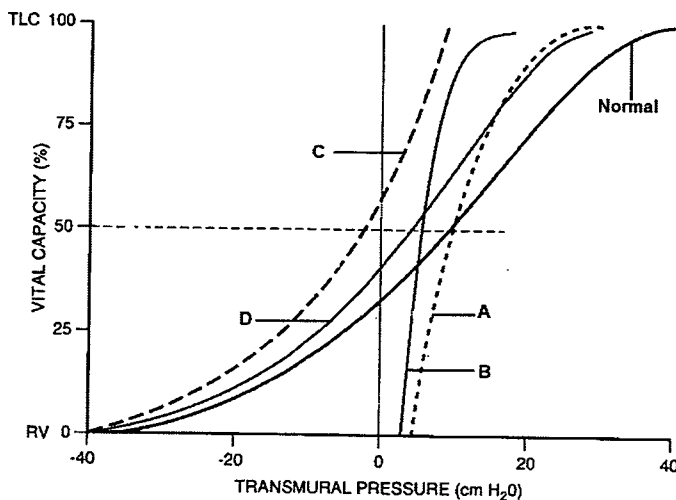
- A. 若血液中的 mesothelin 升高，比較像間皮瘤
- B. 若合併明顯腫大的縱膈腔淋巴結，比較像轉移性腺癌
- C. 若 cytokeratin 5/6 染色陽性，比較像轉移性腺癌
- D. 若 WT1 染色陽性，比較像間皮瘤

72. 下列何者最少發生 ALK 基因變異？

- A. Lung adenocarcinoma
- B. Inflammatory myofibroblastic tumor
- C. Anaplastic lymphoma
- D. Lymphomatoid granulomatosis

73. 下列針對下圖各曲線的敘述，何者錯誤？

- A. 曲線 A：正常人肺臟回縮所產生的壓力
- B. 曲線 B：肺氣腫病人肺臟回縮所產生的壓力
- C. 曲線 C：正常人胸廓回彈所產生的壓力
- D. 曲線 D：肺纖維化病人呼吸系統所產生的壓力



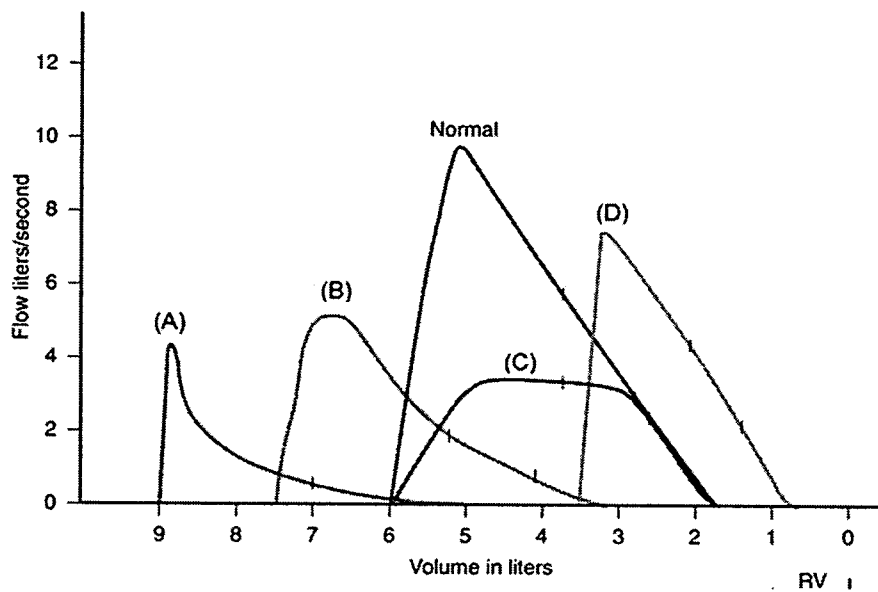
74. 下列有關病人咳痰的敘述，何者錯誤？

- A. 咳痰主要的驅動力來自肺組織回縮力
- B. 咳痰前聲帶緊閉有助產生高速氣流

- C. 肺氣腫病人因最高吐氣流速受限而較不易咳出痰
- D. 大量腹水病人因最高吐氣流速受限而較不易咳出痰

75. 一位 65 歲男性病人有 40 年的抽菸史，最近常因呼吸困難至醫院急診，胸部 X 光片顯示肺部過度充氣、雙側橫膈變平、及雙側下肺野血管紋路消失。下圖中何者最可能是病人的「吐氣流量-肺容積」曲線？

- A. A
- B. B
- C. C
- D. D



76. 下列何種情況會造成肺循環總阻力增加？

- A. 肺容積由功能性肺餘氣量(FRC)增加至總肺氣量(TLC)
- B. 肺容積由剩餘容積(RV) 增加至功能性肺餘氣量(FRC)
- C. 快速給予靜注 500 毫升的生理食鹽水
- D. 呼吸氣體氧氣組成由 30%增加為 50%

77. 下列何種情況會降低血紅素所攜帶氧氣在組織中的釋放量？

- A. 腎衰竭病人出現代謝性酸中毒
- B. 敗血症病人發高燒

C. COPD 病人發生二氧化碳迷醉

D. 外傷病人給予大量 stored blood 輸血

78. 下列有關運動時氧氣氣體交換及運送的敘述，何者**錯誤**？

A. 血液流速加快，經過肺泡進行氣體交換的時間縮短

B. 只要氣血屏障擴散正常，血紅素氧氣飽和度通常不受影響

C. 氧氣運送多寡會較偏向受限於血流因素(perfusion-limitation)

D. 氧氣在組織中的釋放量增加，避免組織缺氧

79. 下列有關肺部通氣灌流平衡(ventilation-perfusion matching)的敘述，何者**錯誤**？

A. 死腔(dead space)是指潮氣容積中未參與肺泡氣體交換的部分氣流

B. 吐氣時死腔內的氧氣和二氧化碳分壓都接近於體靜脈回心血

C. 分流(shunt)是指右心輸出量中未參與肺泡氣體交換的部分血流

D. 給予純氧呼吸並不能增加分流血液中的氧氣分壓

80. 一位 60 歲女性，無慢性疾病史，從美國搭機抵達機場時，突然胸悶呼吸困難，聽診無哮鳴音，胸部 X 光正常，脈衝式血氧飽和度 88%。下列何者最可能是其低血氧的原因？

A. 吸入氣體的氧分壓較低

B. 肺泡換氣量不足

C. 嚴重通氣灌流失衡

D. 肺氣血屏障(間質)氧氣擴散受阻

81. 林先生(60歲)因肺炎併急性呼吸衰竭接受侵襲性機械通氣治療，在幾天的抗生素治療後，已經退燒，抽血檢驗顯示白血球數與CRP已經降到正常範圍，胸部X光片顯示肺炎明顯改善，住院醫師詢問是否可以拔除氣管內管了，但是您看完以下資訊後，表示明天再評估，請問下列資訊中何者最可能是您決定暫不拔管的主要因素？

A. maximum inspiratory pressure ( $P_{I\max}$ ) = -10 cm H<sub>2</sub>O

B.  $P_aO_2$  = 70 mmHg, while using  $F_{IO_2}$  of 0.25 and PEEP of 5 cm H<sub>2</sub>O

C. during spontaneous breathing, frequency-to-tidal-volume ratio = 90 cpm/L

D. no respiratory distress during a 3-minute T-tube trial

82. 人類可由意志控制大量增加換氣量，此時動脈血液氣體分壓變化如何？

- A. 氧氣略增、二氧化碳不變
- B. 氧氣略增、二氧化碳降低
- C. 氧氣略增、二氧化碳增加
- D. 氧氣降低、二氧化碳不變

83. 有關 congenital cystic adenomatoid malformation(CCAM)，下列何者錯誤？

- A. type III 不常合併其他 anomalies
- B. CCAM volume ratio (CVR)是一個評估預後的指標
- C. type I 預後最差
- D. 預後與 presence of hydrops, degree of hypoplasia, lesion size and timely diagnosis 相關

84. 有關 pulmonary arteriovenous fistulas (PAVFs)敘述，下列何者錯誤？

- A. blood supply 較常來自 systemic circulation
- B. classic triad 包括 cyanosis, polycythemia, and clubbing of the fingers or toes
- C. single lesion 可採用 surgical resection, multiple lesions 可以 embolic obliteration 治療
- D. PAVFs 的 feeding artery 超過 3mm 會建議需要治療

85. 有關 pulmonary sequestration 敘述，下列何者正確？

- (1) 分 extralobar sequestration 及 intralobar sequestration
- (2) pulmonary sequestration 的 blood supply 來自於 pulmonary vessel
- (3) extralobar sequestration 較 intralobar sequestration 常見，通常發生在左側
- (4) intralobar sequestration 發生較常發生在下肺葉，尤其是左下肺葉
- (5) intralobar sequestration 的治療為 lobectomy

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

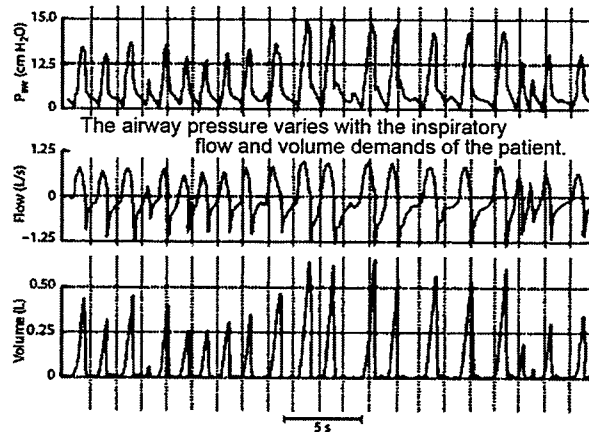
86. 下列何者不屬於 pre-invasive lesion?
- A. Squamous dysplasia/ Carcinoma in situ
  - B. Atypical Adenomatous hyperplasia
  - C. diffuse idiopathic pulmonary neuroendocrine cell hyperplasia
  - D. Carcinoid tumorlets
87. 對於肺癌的手術治療下列敘述何者錯誤?
- A. 完整切除腫瘤細胞以及縱膈腔淋巴廓清為主要目標
  - B. 病患於接受手術切除前須做肺功能藉以評估病患可承受之切除範圍多寡
  - C. 楔狀切除僅適合因心肺功能不佳需要保留肺臟組織之病患,術後復發風險與解剖性切除一致
  - D. 肺段切除的預後與接受肺葉切除的病患無差異,但復發比率較高
88. 對於 carcinoid tumor 的敘述下列何者錯誤?
- A. 若可以切除,手術切除是標準治療方式
  - B. 對於 typical carcinoid 而言,術後預後良好,復發率約為 3-5 %
  - C. atypical carcinoid 預後較 typical carcinoid 差,其五年活率約為 66.7 %
  - D. Carcinoid 若出現復發,則多為局端復發 (local metastases)
89. 下列哪些因子與 gastroesophageal reflux disorder 症狀惡化有關連?
- (1) Very low LES pressure
  - (2) Hiatal hernia
  - (3) PPI(proton pump inhibitor)的使用
- A. (2)
  - B. (1)(2)
  - C. (2)(3)
  - D. (1)(2)(3)
90. 下列何者為 Hiatal hernia 的 surgical indication ?
- (1) Type I hiatal hernia
  - (2) Type II hiatal hernia
  - (3) Type III hiatal hernia
  - (4) Type IV hiatal hernia
- A. (1)(2)(3)

- B. (3)(4)
- C. (2)(3)(4)
- D. (1)(2)

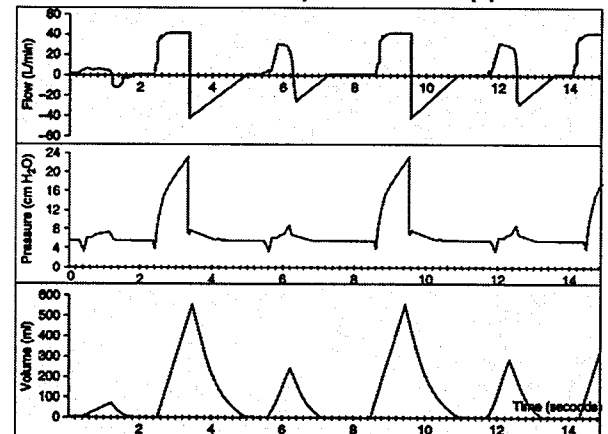
91. 下圖有關侵襲性呼吸器通氣模式名稱與圖形的配對，請問哪些是適當的配對？

- A. a+d
- B. c+d
- C. a+c+d
- D. a+b+c

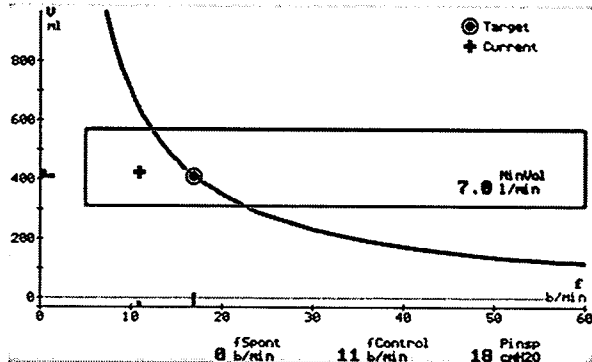
(a) Proportional-assist ventilation



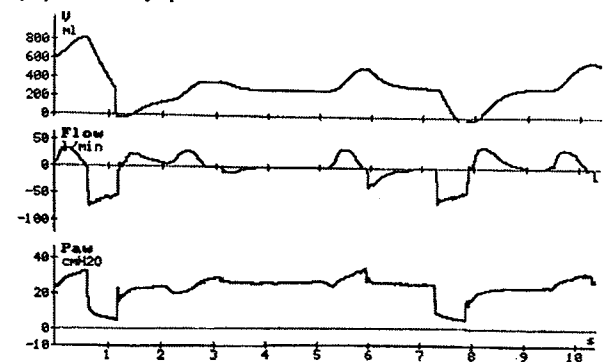
(b) Synchronized intermittent mandatory ventilation with pressure support



(c) Adaptive servo-ventilation



(d) Airway pressure release ventilation



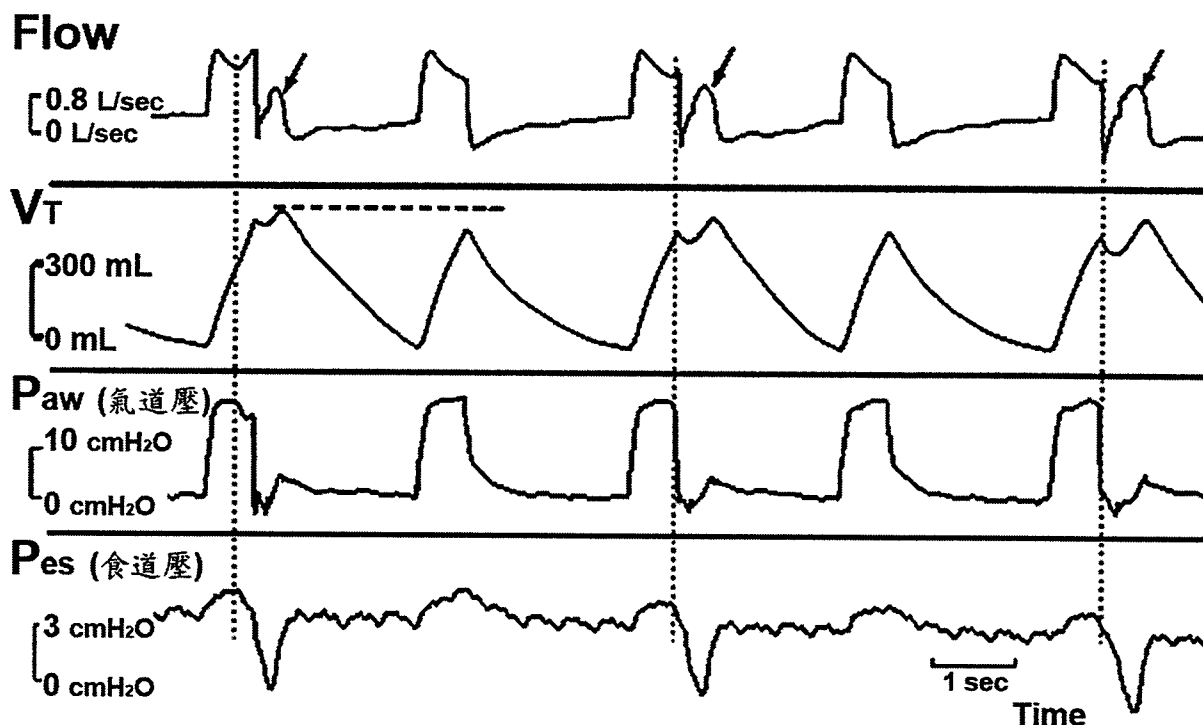
92. 有關氧氣治療設備的使用方式，請問下列敘述何者最不適當？

- A. 經 nasal cannula 使用氧氣流速 1-6 L/min 可提供  $F_{I}O_2$  約 24-44%。
- B. 經 simple mask 使用氧氣流速 3-12 L/min 可提供  $F_{I}O_2$  約 40-60%。

- C. 一般而言 air-entrainment (Venturi) mask 被歸類為高流速系統，但是使用較高  $F_{I}O_2$  的 Venturi mask 時則不一定能提供穩定的高流速氣體。
- D. non-rebreathing reservoir mask 不屬於高流速系統，但使用時應將氧氣流速開至約 15 L/min，以維持儲氣袋的充氣狀態，可提供  $F_{I}O_2$  約 60-100%。

93. 一名 53 歲男性病人因急性呼吸衰竭接受侵襲性機械通氣治療，為使病人配合機械通氣，醫師同時使用了 fentanyl、midazolam 達到重度鎮靜，然而查房時發現呼吸器波型顯示如下圖所示，請問下列哪些敘述最不適當的？

- A. 此病人使用的呼吸器模式是 pressure assist-control
- B. 箭頭所指之處顯示有 reverse triggering
- C. 箭頭所指之處可能與 auto-PEEP 有關
- D. 箭頭所指之處可能與 Hering-Breuer reflex 有關



94. 關於高流速鼻導管 (high-flow nasal cannula, HFNC)，請問下列敘述何者最不適當？

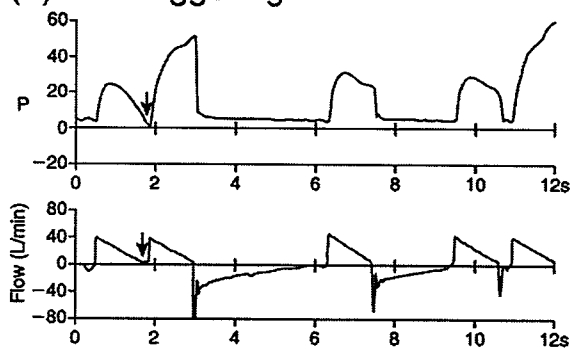
- A. 可以提供溫暖、潮濕且穩定氣流的氧氣供應。
- B. 在重插管風險低的病人，有實證顯示使用 HFNC 與使用傳統氧氣治療 (nasal cannula 或 nonrebreather face mask) 相比，可以顯著降低拔管後三天內需重插管的機會。

- C. 在急性低血氧性呼吸衰竭的病人，有實證顯示使用 HFNC 與使用非侵襲性陽壓呼吸器 (NIPPV) 或傳統氧氣治療 (nonrebreather face mask) 相比，雖然插管機率並無顯著差異，但可顯著降低 90 天死亡率。
- D. 在心胸外科手術後拔管失敗的病人，有實證顯示使用 HFNC 治療失敗 (需要重插管或改變治療策略等) 的機率與使用雙相陽壓呼吸器 (BiPAP) 相當，但使用 HFNC 可顯著降低加護病房內的死亡率。

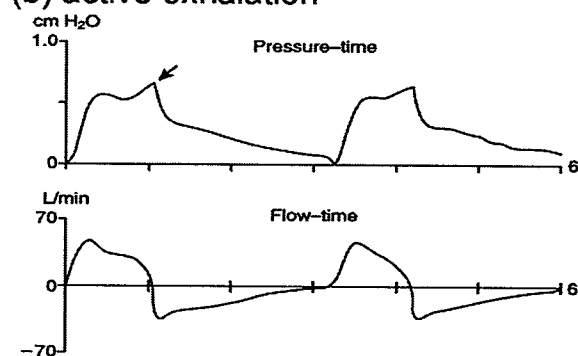
95. 下圖有關侵襲性呼吸器圖形所呈現的可能問題判讀，請問哪些是適當的判讀？  
(若圖形有數種可能判讀，只要所敘述的判讀與圖形可以搭配即屬適當的判讀)

- A. b+c+d  
B. a+c  
C. a+b+d  
D. a+b+c+d

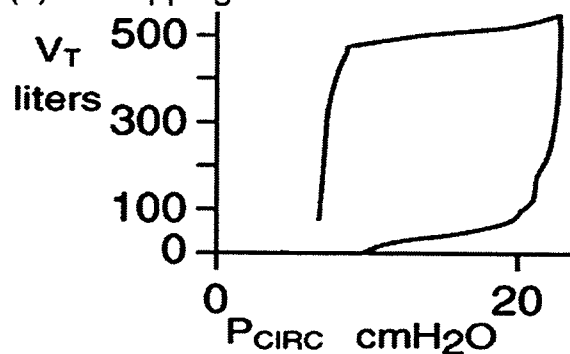
(a) auto-triggering



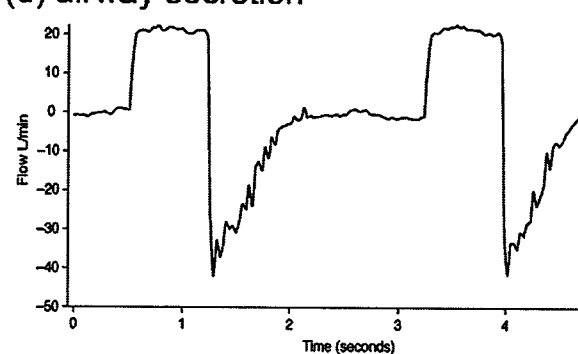
(b) active exhalation



(c) air-trapping



(d) airway secretion



96. 有關慢性心肺疾病病人搭乘民航客機前的評估與氧氣治療的建議，請問下列敘述何者最適當？



- A. 由於民航客機的機艙壓力約相當於海拔 25,000 英尺的大氣壓力，嚴重慢性呼吸道疾病或嚴重心衰竭患者可能有低血氧的風險
- B. 慢性阻塞性肺病患者若出發前在平地呼吸空氣時的  $P_{aO_2} > 70$  mmHg，搭乘民航客機一般是不需要使用氧氣設備的
- C. 要評估慢性阻塞性肺病患者搭機時是否須使用氧氣設備，主要是以  $FEV_1/FVC$  ratio 為判讀依據；六分鐘行走測試（6-minute walk test）或 hypoxia-altitude simulation test 並無幫忙
- D. 淋巴血管平滑肌肉增生症（lymphangioliomyomatosis）的病人即使從未發生過氣胸，平時呼吸狀況也與正常人無異，因仍有很高發生氣胸的風險，不可搭飛機

97. 下列狀況中何者最適合使用非侵襲性氣道陽壓呼吸器（NIPPV）？

- A. 車禍致顱底骨折併顱內出血與急性呼吸窘迫症
- B. 食道靜脈瘤破裂導致大量吐血引發呼吸窘迫
- C. 肺炎，痰多而稠，伴隨慢性阻塞性肺病急性發作
- D. 重度阻塞型睡眠呼吸中止症

98. 吳先生（74 歲），有高血壓與慢性腎臟病病史，這次因為一週以來漸進式呼吸困難來求診，胸部 X 光顯示心臟擴大、雙側肺紋理增加及右側肋膜積液，血中 Albumin = 3.6 g/dL，血中 Protein = 7.4 g/dL，血中 BNP (brain natriuretic peptide) = 750 pg/mL。住院醫師做了肋膜積液抽吸後，跟您匯報以下肋膜積液分析的檢驗報告，並判讀為「單純心衰竭所致的肋膜積液」，您看完報告發現有個檢驗數值並不符合這個判讀，經追查發現是住院醫師抄錯報告了。請問下列肋膜積液分析的檢驗報告何者最不符合單純心衰竭所致的肋膜腔積液？

- A. effusion LDH = 300 IU/L
- B. effusion albumin = 2.0 g/dL
- C. effusion protein = 5.2 g/dL
- D. effusion BNP = 550 pg/mL

99. 關於結核性肋膜炎所造成的肋膜積液，請問下列敘述何者最不適當？

- A. 肋膜積液的 adenosine deaminase (ADA) assay 具有相當不錯的敏感度，因此肋膜積液的 ADA 濃度低於 40 IU/L，幾乎就可以排除結核性肋膜炎

- B. 診斷結核性肋膜炎所用的肋膜積液 ADA assay 主要是要偵測 ADA3 isoform，然而 ADA3-specific assay 的準確度並沒有比 nonspecific ADA assay 好很多，因此臨床上並未被廣為使用
- C. 一般而言，結核性肋膜積液中的間皮細胞(mesothelial cells)數佔<5%的總細胞數
- D. 在抗結核藥物治療時使用輔助性類固醇治療並沒有足夠實證顯示可改善預後

100. 有關惡性間皮瘤 (malignant mesothelioma)，請問下列哪些敘述是適當的？

- (1) 常以單側表現；雙側為初始表現者約佔<10%的病例。
  - (2) 即使沒有石棉暴露，抽菸仍會顯著增加惡性間皮瘤的風險。
  - (3) 上皮型的 (epithelial mesothelioma) 常以局部侵犯及大量胸水表現。
  - (4) 肉瘤型的 (sarcomatous mesothelioma) 較少以大量胸水表現。
- A. (3)(4)
  - B. (1)(2)
  - C. (1)(3)(4)
  - D. (1)(2)(3)(4)