

台灣胸腔暨重症加護醫學會

108 年度胸腔暨重症專科醫師甄試筆試試題

說明

1. 答案紙上除填入答案、准考證號碼、姓名外，無論正反面皆不得作任何其他書寫、標記、損毀
2. 筆試題目如有印刷不明、疑問，得以舉手詢問，其餘概不得發問或交談。
3. 本測驗卷均為選擇題，請在每試題中選擇一最適當答案
4. 填寫答案請以英文大寫字母
5. 不得用鉛筆作答
6. 每題 1 分，共 100 題，考試答題時間 100 分鐘

台灣胸腔暨重症加護醫學會 108 年度專科醫師甄試筆試試題

本測驗卷均為選擇題，請在每試題中選擇一最適當答案，每題 1 分，共 100 題，考試時間 100 分鐘

01. 下列針對肋膜積液病人的敘述，何者錯誤？
- (A) 除非確定病因為心臟衰竭，積液量大於 1 公分就應施行診斷性肋膜抽液
 - (B) Light's criteria 所判斷為 exudate 積液的病人中，約 25% 實為 transudate
 - (C) 心臟衰竭合併肋膜積液常發生在右側，可加測 NT-proBNP，以增加診斷率
 - (D) 肋膜積液中嗜酸性球增加時，表示急性細菌感染，應加測 TNF- α
02. 下列有關氣胸時呼吸系統之壓力體(容)積變化，何者錯誤？
- (A) 肋膜腔負壓減少(較接近環境壓力)
 - (B) 胸廓體積變小
 - (C) 肺體積變小
 - (D) 肺活量降低
03. 下列有關 reexpansion pulmonary edema 的敘述，何者錯誤？
- (A) 較常發生於氣胸或肋膜積液導致肺塌陷三天以上病人
 - (B) 典型症狀為氣胸引流或肋膜放液後胸悶咳嗽
 - (C) 肺水腫原因是血管通透性增加所致
 - (D) 胸管接負壓抽吸可加速肺水腫緩解
04. 下列有關 adaptive support ventilation (ASV) 呼吸器模式的敘述，何者最為正確？
- (A) 最佳使用時機為 ARDS 初期，可減低呼吸器引起之肺損傷
 - (B) 醫護人員只要輸入病人實際體重及每分鐘通氣量目標值百分比
 - (C) 呼吸器會根據 Otis 公式計算出呼吸作功最少的換氣頻率
 - (D) 若全部由病人觸發啟動，運作模式與 pressure control (PCV) 一樣
05. 下列何種病人最適合使用非侵襲性呼吸器(NIPPV)？
- (A) 肺阻塞合併急性發作且意識清楚
 - (B) 社區性肺炎合併呼吸衰竭
 - (C) 上腸胃道出血合併休克呼吸衰竭
 - (D) 頭部外傷術後
06. 下列何種病人不適合居家使用非侵襲性呼吸器(NIPPV)？
- (A) 肥胖相關之換氣不足症候群
 - (B) 杜興氏肌肉失養症(Duchenne muscular dystrophy)
 - (C) 肺纖維化末期
 - (D) 膈神經麻痺

07. 下列有關靜脈-靜脈體外膜式氧合裝置(VV-ECMO)的敘述，何者錯誤？
- (A)可藉由增加氧合器血液循環流量加速二氧化碳清除
 - (B)通常清除二氧化碳的效率比增加氧合效率高
 - (C)若增加循環幫浦轉速卻造成血氧下降，可能有再循環現象(recirculation)
 - (D)當循環幫浦進血端負壓增加(較遠離環境壓力)，表示病人血管內血量不足
08. 56 歲男性自述沒有其他疾病，也從不看醫生。因為聲音沙啞到耳鼻喉科診所檢查，醫師發現他有左側聲帶麻痺，於是轉介到胸腔科門診。CXR 顯示左側有一腫瘤，合併縱膈腔左右變寬。系列的影像檢查及支氣管超音波切片證實為小細胞肺癌，原發腫瘤 2.5 公分，除了縱膈腔淋巴結 Gr4R, Gr 4L, Gr 5, Gr 6 外，沒有遠端轉移。請問下列何者為是？
- (A)如果左側聲帶麻痺是因縱膈腔淋巴結壓迫左側喉返神經應為 T4
 - (B)應給予全劑量的化療同時進行放射治療
 - (C)此時的放射治療屬於姑息性放療
 - (D)放射治療應在化學治療第 5 個療程開始
09. 74 歲男性，退休前為軍艦輪機士官長，數十年在軍艦上工作，曾經得過肺結核，接受過完整的治療，閒暇時喜歡抽個菸。老人健檢 CXR 異常，電腦斷層發現肺腫瘤、肋膜鈣化及增厚，切片結果為非小細胞肺癌中的鱗狀細胞癌。請問下列何者不是他罹患肺癌的危險因子？
- (A)氮氣的曝露
 - (B)抽菸
 - (C)石綿
 - (D)肺結核
10. 65 歲女性從不吸菸，咳嗽有痰數個月，CXR 顯示兩側下肺浸潤，門診醫師診斷肺炎，給予數周的抗生素，卻未見改善，於是安排超音波導引切片。病理報告為黏液性腺癌(mucinous adenocarcinoma)，基因檢測為 KRAS G12C，下列敘述何者錯誤？
- (A)KRAS mutation 對於免疫治療的效果比野生型(wild type)好非常多
 - (B)KRAS mutation 與吸菸關係較密切
 - (C)KRAS mutation 是黏液性腺癌常見的突變之一
 - (D)第一線的治療可以考慮化療，化療加上抗血管新生抗體(bevacizumab)，或是化療加免疫療法

11. 58 歲女性建築拆除作業工人抱怨胸悶及喘，症狀越來越嚴重，特別是躺下的時候還會咳嗽。CXR 顯示右側肋膜積水，電腦斷層看到 pleural based tumor，積水檢查只有 reactive mesothelial cells。下列敘述何者為非？
- (A) 應做 tumor biopsy 並做 CK5/6, calretinin, and Wilms tumor gene-1 (WT-1) IHC staining
 - (B) 建築拆除作業工人是石棉暴露高風險職業
 - (C) 治療以化療為主
 - (D) 放射治療的效果也不錯
12. 55 歲男性從不抽菸，因為食慾不好，右手無力被送到急診。一系列的檢查發現他是肺腺癌第四期合併腦轉移，EGFR Exon 21 mutation (L858R)，PD-L1 50%。下列第一線治療的建議何者最適當？
- (A) 因為有 EGFR activating mutation, 建議先用標靶治療
 - (B) PD-L1 50%，免疫療法效果不錯，應優先考慮單用免疫治療
 - (C) 標靶治療效果可能不會太好，應優先考慮合併免疫治療及化學治療
 - (D) 可以合併免疫治療及標靶治療
13. 化學治療仍是肺癌第四期主要治療方法之一，但是民眾對於化療仍有許多疑慮。79 歲男性鱗狀細胞癌第四期，PD-L1 1~5%，來到門診尋求第二意見，下列第一線治療的建議何者最不適當？
- (A) 身體狀況良好可以考慮鉑金類化療藥物加上第三代化療藥物
 - (B) 單用第三代化療藥物
 - (C) 因為年紀太大，應直接使用標靶藥物
 - (D) 單用免疫治療，效果不顯著，如果想使用，可考慮與化療合併使用，但毒性更大
14. 下列哪一種 CXR 鈣化方式比較可能是惡性？
- (A) 不規則，在病兆邊緣 (eccentric)
 - (B) 爆米花 (popcorn)
 - (C) 在病兆中央 (central)
 - (D) 一層一層的鈣化 (laminated)
15. 下列對台灣肺癌的敘述何者為非？
- (A) 台灣女性肺腺癌，抽菸的比例不到 10%。
 - (B) 男性病人最常見的是鱗狀細胞癌。
 - (C) 與鱗狀細胞肺癌相較，小細胞癌與抽菸的關聯性更高。
 - (D) 臺灣肺癌的男女比例相較西方國家，女性肺癌比例偏高。

16. 下列有關 lung cancer risk prediction and factors 的描述，何者為非？
- (A) Positive family history of lung cancer 是肺癌的風險因子(risk factor)。
 - (B) Smoking duration 也是肺癌的風險因子之一。
 - (C) Dust exposure 與 Prior diagnosis of malignant tumor 皆不是肺癌的風險因子。
 - (D) Asbestos 與 radon 皆屬於會增加罹患肺癌風險的 occupational lung carcinogens。
17. 以下各個子選項對是 Lung cancer 之 regional lymph node stations 的描述，請問正確的選項有哪些？
- (1). Group 4: Low paratracheal node;
 - (2). Group 5: Subaortic (A-P window) nodes;
 - (3). Group 7: Subaortic node;
 - (4). Group 8: Subcarinal node;
 - (5). Group 9: Pulmonary ligament node;
- (A) (1), (3), (5)
 - (B) (2), (4), (5)
 - (C) (1), (2), (5)
 - (D) (1), (2), (3)
18. 關於原發性 Solitary fibrous tumors，下列敘述何者錯誤？
- (A) Solitary fibrous tumors 是最常見之良性非間皮(nonmesothelial)肋膜瘤
 - (B) 抽菸或接觸石棉不是可能之環境致病因子
 - (C) Solitary fibrous tumors 有時會合併有腫瘤伴隨症候群(paraneoplastic syndrome)
 - (D) 正子檢查可以用來診斷或辨別 Solitary fibrous tumors
19. 關於胸腺瘤，下列敘述何者錯誤？
- (A) 胸腺瘤術後第三期或第四期病患若腫瘤切除乾淨(complete resection)，術後加做化學治療可以增加存活率
 - (B) 胸腺瘤術後第一期病患若腫瘤切除乾淨則無需接受任何治療，觀察即可
 - (C) 關於胸腺瘤術後第二期病患是否應接受放射治療目前仍有爭議，除非手術醫師有切除未乾淨之疑慮，則可建議病患接受術後之放射治療
 - (D) 關於胸腺癌，切除乾淨與放射治療是預後之相關因子

20. 62 歲女性，左上肺葉近肺尖處發現一個 2.3 公分的腫瘤，經 CT-guided biopsy 證實為 Adenocarcinoma。病患術前肺功能檢查顯示 FEV1 為 1.14 L，手術預定進行左上肺葉 upper division tri-segmentectomy，請問預測的術後肺功能 FEV1 約為：

- (A) 0.76L
- (B) 0.86L
- (C) 0.96L
- (D) 1.02L

21. 有關於目前成人氣喘之個人化精準治療 (Personalized medicine) 其控制藥物和作用機制及適用對象，以下何者為非？

- (A) Omalizumab/作用機制 Monoclonal antibody directed to IgE/適用對象 High circulating IgE within a precise range
- (B) Montelukast/作用機制 Selective cysteinyl-leukotriene receptor type-1 (cys-LT1) antagonists /適用對象 Asthma patient especially in patients with aspirin sensitivity
- (C) Mepolizumab/作用機制 Monoclonal antibody against IL (interleukin) -5 /適用對象 Severe eosinophilic asthma
- (D) Azithromycin/作用機制 Macrolide antibiotic or anti-inflammatory effects/適用對象 Allergic bronchopulmonary aspergillosis in severe asthma.

22. 有關於目前成人氣喘之診斷，以下何者為非？

- (A) 氣喘為慢性氣道發炎疾病，診斷之主要依據為肺功能之結果呈現氣道過度反應 (airway hyper responsiveness)
- (B) 支氣管擴張測試 (bronchodilator reversibility test) 陰性結果不能排除氣喘診斷
- (C) 支氣管激發測試 (bronchial provocation test) 陰性結果不能排除氣喘診斷
- (D) 病史詢問重要的危險因子是具有特異體質過敏症之家族史 (family history of atopy)

23. 關於氣喘之發炎介質 (cytokines)，及其功能，以下何者為非？

- (A) Tumor stromal lymphopoietin (TSLP) 屬於 epithelial cytokines 具有啟動 (initiate) non-eosinophilic immune response 之功能
- (B) IL-4 屬於 Th2 cytokine 具有影響 antigen specific IgE 製造之功能
- (C) IL-5 屬於 Th2 cytokine 具有促進 (promote) tissue eosinophil 之功能
- (D) IL-33 屬於 epithelial cytokines 具有調控 (key mediator) type 2 immune response 之功能

24. 有關於氣喘之 cellular biomarker for type 2 immune response 及應用，以下何者為非？

- (A) Induced sputum eosinophil count 可作為調整 inhaled corticosteroid (ICS) 劑量之依據
- (B) Fraction exhaled NO (FeNO)，具有高敏感度及高特異性 (high sensitivity and specificity) 可作為預測 anti-IgE monoclonal antibody (Omalizumab) 療效之工具
- (C) Periostin，可從血液中測得，可作為預測 anti-IL (anti-interleukin) 13 monoclonal antibody 療效之工具
- (D) Blood eosinophil count，可作為預測 anti-IL 5 monoclonal antibody (mepolizumab) 療效之工具

25. 有關於成人氣喘之 Aspirin induced asthma and exercise induced asthma，以下何者為非？

- (A) 和典型之 Atopic asthma 不同，Aspirin induced asthma (AIA)，容易發生在三十至四十歲之年齡層
- (B) Drug selective inhibitors of cyclooxygenase COX-2 (celecoxib and rofecoxib) 不會激發 AIA 之氣道變化
- (C) Exercise-induced bronchoconstriction (asthma) 容易發生在乾燥而熱的空氣環境
- (D) Exercise-induced bronchoconstriction (asthma) 容易發生在運動停止後五到十分鐘並且持續三十到六十分鐘

26. 甲乙丙丁四位好友，皆是老菸槍，四十歲過後開始有呼吸道之症狀，近一年來呼吸困難嚴重度逐漸增加。至本院就診後互相討論其病情如下：

甲：醫師診斷我得了慢性阻塞性肺疾 (COPD)，因為我每年咳嗽有痰超過 3 個月，且已連續兩年。

乙：醫師說我胸部 X 光片，過度充氣是典型肺氣腫的表現，所以我是得了慢性阻塞性肺疾。

丙：醫師安排我進行肺功能檢查，結果有阻塞性換氣障礙 (FEV1/FVC < 70%)，所以我是得了慢性阻塞性肺疾。

丁：醫師幫我抽動脈血，說做動脈血氣體分析結果有二氧化碳累積和缺氧所以是慢性阻塞性肺疾而且是重度的。

以上四人，哪一位之診斷符合 2018 Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) guideline?

- (A) 甲
- (B) 乙
- (C) 丙
- (D) 丁

27. 同上題，甲乙丙丁四位好友，就診後皆被確診為 COPD。某日，他們聚在一起討論彼此之病情及醫師給他們的建議及治療，包括
- (1) 戒菸
 - (2) 每年施打流感疫苗
 - (3) 規則使用支氣管擴張劑
 - (4) 規則使用吸入型類固醇

以上何者有實證醫學證據力 (evidence A)，證實可降低四人之死亡風險？

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

28. 同上題，丙老先生前兩天得了感冒，開始覺得咳嗽痰量增加，顏色變黃，且呼吸困難加重。被家人送急診，在急診意識清楚，體溫攝氏 38 度，血壓 92/70 mmHg，心跳速率 120/min，呼吸速率 25/min，動脈血氣體分析：pH 7.30，PaCO₂ 65 mmHg，PaO₂ 55mmHg，BE +3，HCO₃⁻ 30 mmol/L，胸部 X 光片：浸潤增加但無明顯肺炎，無急性冠心症及心衰竭之跡象。以下之急性發作處置，何者**最不適宜**？

- (A) 氧氣治療，維持 SpO₂>95%
- (B) 使用非侵襲性呼吸器(NIV)
- (C) 抗生素
- (D) 類固醇(口服或注射)

29. 同上題，甲乙丙丁四位 COPD 病友，建議何者使用 Long-Term Oxygen Therapy 有實證醫學證據力，可降低死亡風險？

- (A) 甲老先生之 resting room-air PaO₂ 50 mm Hg，使用 Long-Term Oxygen Therapy 每日大 12 小時
- (B) 乙老先生之 resting room-air PaO₂ 55 mm Hg，合併肺心症 (cor pulmonale)，使用 Long-Term Oxygen Therapy 每日大於 12 小時
- (C) 丙老先生之 resting room-air PaO₂ 60 mm Hg，合併嚴重貧血 (Hb ≤ 8)，使用 Long-Term Oxygen Therapy 每日大於 15 小時
- (D) 丁老先生之 resting room-air PaO₂ 55 mm Hg，使用 Long-Term Oxygen Therapy 每日大於 15 小時

30. 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=24/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
31. 依據台灣院內感染監視資訊系統(TNIS)之資料，下列何種細菌不是近年台灣醫學中心加護病房內肺炎最常見的三種致病菌之一？
- (A) *Acinetobacter baumannii*
 - (B) *Klebsiella pneumoniae*
 - (C) Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*
 - (D) *Pseudomonas aeruginosa*
32. Cardiogenic pulmonary edema 及 ARDS 在胸部 X 光上之表現皆為兩側肺浸潤，下列何項表現較不像 cardiogenic pulmonary edema，而像 ARDS？
- (A) Large amount of pleural effusion
 - (B) Air bronchogram
 - (C) Central distribution of alveolar edema
 - (D) Rapid clearing
33. high-flow nasal cannula (HFNC) 在臨床上的應用愈來愈廣，相較於傳統的氧氣治療或 NIV，HFNC 有許多好處。綜而言之，下列何者非 HFNC 最重要的優點？
- (A) 提供 warm and humidified air
 - (B) 提供更大的吸氣輔助，減少呼吸功
 - (C) 提供 fixed FiO_2
 - (D) 提供少許的 PEEP
34. 下列關於譫妄 (delirium) 的敘述何者錯誤？
- (A) 使用 benzodiazepine 類藥物是發生譫妄的危險因子之一
 - (B) 譫妄可以用 Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit [CAM-ICU] 來評估
 - (C) 譫妄的發生會惡化重症患者的預後，並延長 ICU 住院天數
 - (D) 實證醫學已證實 haloperidol 是可以預防譫妄的有效藥物

35. 依「病人自主權利法」，已有預立醫療決定之病人，於符合某些臨床條件時，醫療機構或醫師得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。下列何者**非**上述需符合的臨床條件？
- (A) 處於不可逆轉之昏迷狀況
 - (B) 敗血性休克合併多重器官衰竭
 - (C) 極重度失智
 - (D) 永久植物人狀態
36. 一位 78 歲男性，患有 COPD 多年，近期因呼吸困難加劇，連洗澡都需家人協助，但其肺功能與半年前相較並無變化 (post-bronchodilator FEV₁= 32%pred)，醫師懷疑他可能併發 pulmonary hypertension。下列敘述何者**錯誤**？
- (A) Pulmonary hypertension 之診斷標準是平均肺動脈壓大於 25 mm Hg，而肺動脈壓力的標準測量方法是以 right heart catheterization 來測量
 - (B) 若病人有 pulmonary hypertension，是屬於 Group 2
 - (C) 此類病人產生 pulmonary hypertension 最重要的機制是 hypoxic pulmonary vasoconstriction
 - (D) 治療上建議長期氧氣治療以維持 SpO₂ 在 90%或以上
37. 對於 pulmonary embolism 病人，下列何種情況**並非**使用 thrombolytic therapy 之適應症？
- (A) Present with hemodynamic compromise
 - (B) Develop hemodynamic compromise during conventional therapy with heparin
 - (C) Right ventricular dysfunction
 - (D) Intra-atrial or intra-ventricular thrombi
38. 下列何者**非** diffuse alveolar hemorrhage 常見的原因？
- (A) Takayasu arteritis
 - (B) Goodpasture syndrome
 - (C) Henoch-Schönlein purpura
 - (D) Wegener granulomatosis
39. 下列何種分子在 pulmonary alveolar proteinosis (PAP) 的致病機轉中扮演最重要的角色？
- (A) Angiotensin-converting enzyme (ACE)
 - (B) Granulocyte/macrophage colony-stimulating factor (GM-CSF)
 - (C) Vascular endothelial growth factor (VEGF)
 - (D) Tumor necrotic factor - α (TNF- α)

40. 下列關於藥物引起肺部疾病之敘述何者**錯誤**？
- (A) Chemotherapeutic agents 引起之肺部毒性經常可藉由測量 carbon monoxide diffusing capacity (DLCO) 是否下降來早期偵測
 - (B) Gefitinib (Iressa) 可能引起 acute interstitial pneumonia，雖然發生率不高約 1~2%，但其死亡率可高達 30%
 - (C) Heroin 可能引起 acute pulmonary edema，其發生與所使用的劑量並無關係
 - (D) 高血壓用藥 ACE inhibitors 可能造成 substance P 及 kinins 的累積，引發咳嗽
41. 台灣衛生福利部疾病管制署自 2016 年推廣三個月短程治療潛伏結核感染的處方(3HP)，下列哪族群**不屬於**[**不建議使用者**]？
- (A) 孕婦
 - (B) 併用 coumadin, methadone, phenytoin 的個案
 - (C) INH 或 RMP 抗藥指標個案的接觸者
 - (D) 小於 12 歲的兒童
42. 林太太 59 歲，20 年前有結核病史但未接受完整治療，最近驗痰塗片呈耐酸性染色陽性反應，依結核病診治指引屬於哪一類的病人？
- (A) 失敗再治 (Treatment after failure)
 - (B) 復發 (Relapse)
 - (C) 新病人 (New case)
 - (D) 失落再治 (Treatment after default)
43. 王先生四年前曾感染多重抗藥結核並完治，最近出現發燒、咳嗽，胸部 X 光與舊片比較無明顯變化，痰塗片耐酸性染色呈陽性，送疾病管制署研檢中心分子診斷報告為 INH 與 RFP 抗藥，痰培養陰性，下列處置何者**正確**？
- (A) 通報多重抗藥結核病並啟動二線藥治療
 - (B) 可能為非結核分枝桿菌感染不須治療
 - (C) 復發再治個案處方 INH+RMP+PZA+EMB+SM
 - (D) 暫緩結核病治療，建議排除診斷。
44. 使用抗結核藥物發生下列副作用必須立即停藥，何者**錯誤**？
- (A) 嚴重之貧血、血小板下降、紫斑、白血球低下等
 - (B) 血中尿酸濃度 11 mg/dL，有痛風病史
 - (C) 無肝炎症狀，但 AST/ALT 達正常 3 倍
 - (D) Creatinine 上升超過 0.5 mg/dL。

45. 下列關於多重抗藥結核的敘述，何者正確？
- (A) 多重抗藥結核指對 Isoniazid 或 Rifampicin 具抗藥性的患者
 - (B) 至少需使用 4 種認為有效的藥物治療 18 個月以上
 - (C) 多重抗藥性結核病屬第二類法定傳染病，須 7 天內通報
 - (D) 多重抗藥性結核病人之親密接觸者不需接受 9 個月 Isoniazid 預防性治療
46. 台灣社區型肺炎的致病菌，何者**不是最常見三種致病菌之一**？
- (A) 肺炎鏈球菌
 - (B) 肺炎黴漿菌
 - (C) 流感嗜血桿菌
 - (D) 肺炎克雷伯氏菌
47. 脾臟切除病人感染社區型肺炎常見的病原菌，何者**除外**？
- (A) 肺炎鏈球菌
 - (B) 流感嗜血桿菌
 - (C) 腦膜炎雙球菌
 - (D) 綠膿桿菌
48. 依據 NTM 的 Runyon 分類，下列何者**非光照產色菌群**(Photochromogens)？
- (A) *M. kansasii*
 - (B) *M. marium*
 - (C) *M. scrofulaceum*
 - (D) *M. simiae*
49. 下列有關多重抗藥性呼吸器相關性肺炎(MDR-VAP)的危險因子，何者**不正確**？
- (A) 發生 VAP 前曾住院 5 天或更久
 - (B) 發生 VAP 前 30 天內曾使用靜脈輸注抗生素
 - (C) 發生 VAP 前有 ARDS
 - (D) 發生 VAP 時發生敗血性休克
50. 下列有關肋膜腔的敘述，何者**錯誤**？
- (A) 正常情況下肋膜液的容積為 0.1-0.2ml/Kg BW
 - (B) 臟層肋膜為一層 mesothelial cells 具 microvilli，所以幾乎不會與壁層肋膜接觸
 - (C) 臟層肋膜具 lymphatic stomata
 - (D) 正常的肋膜液是經由淋巴系統排除

51. 呼吸道發育過程，肺泡何時才發育較完整？
- (A) 18 週
 - (B) 20 週
 - (C) 30 週
 - (D) 36 週
52. 關於肺發育的分子調控機制下列何者錯誤？
- (A) 母體缺乏維他命 A 可能會導致胎兒形成 Tracheoesophageal fistula
 - (B) 缺乏 Sonic hedgehog (SHH) 可造成 lung hypoplasia
 - (C) 缺乏 PDGF-A 可能會造成 arrested alveolar formation & post natal death
 - (D) 缺乏 VEGF-B 可能會造成肺部血管發育不全
53. 氣管肺泡灌洗術 (BAL) 可協助診斷瀰漫性肺部疾病 (diffuse lung disease). 下列何者敘述錯誤？
- (A) 支氣管肺泡灌洗術 (BAL) 可同時診斷並治療肺蛋白沉著症
 - (B) 類肉瘤患者之支氣管肺泡灌洗液常呈現 lymphocytosis
 - (C) 在支氣管肺泡灌洗液中發現 asbestos bodies 可確診 Asbestosis
 - (D) 在支氣管肺泡灌洗液中發現 eosinophil > 25% 可確診 Eosinophilic lung disease
54. 下列有關 Usual interstitial pneumonia (UIP) 的敘述，何者錯誤？
- (A) 約 2/3 患者具抽煙史
 - (B) 病理切片可觀察到 fibroblast foci
 - (C) 電腦斷層可看到 honey comb 之變化
 - (D) 對類固醇治療有良好反應
55. 根據 2018 Official ATS/ ERS/ JRS/ ALAT Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis of IPF, 針對特異性肺纖維化的診斷建議之敘述，何者錯誤？
- (A) 需要詳細詢問過去病史，環境史，暴露史，並排除結締組織疾病
 - (B) 若 HRCT 為 probable, indeterminate, or alternative UIP, 可建議做 BAL 或 SLB (surgical lung biopsy)
 - (C) 針對 probable UIP, 需進行 Multidisciplinary discussion
 - (D) 針對 UIP 仍然需要做 surgical biopsy 確診

56. 下列有關類肉瘤 (Sarcoidosis) 之敘述, 何者錯誤?
- (A) Sarcoidosis is an antigen-driven disorder
 - (B) Polarized Th1 immunity with up-regulated Th1 cytokines and chemokines at site of disease
 - (C) Increased function of FoxP3-positive natural Tregs (nTreg)
 - (D) Serum amyloid A disaggregates within granulomas provides a mechanisms of chronic disease
57. 關於 2013 Revised Criteria for Allergic Bronchopulmonary Aspergillosis (ABPA), 何者不是必要診斷之要件?
- (A) 氣喘
 - (B) 第一型 Aspergillus 皮膚測驗陽性
 - (C) Total IgE > 1000IU/mL
 - (D) Total eosinophil > 500 cells/ uL
58. 關於 TSC-LAM (Tuberous Sclerosis Lymphangiomyomatosis) 與 S- LAM (Sporadic LAM) 的比較, 下列何者錯誤?
- (A) TSC-LAM: More Renal and Hepatic angiomyolipomas
 - (B) TSC-LAM: with CNS/ skin/ eye/ cardiac lesions
 - (C) TSC-LAM: 較常發生 Chylothorax
 - (D) TSC-LAM: 發生率較高
59. 根據 ACCP Case Definition of Occupational Asthma, 診斷 "definite occupational asthma" 必須符合 physician diagnosis of asthma, onset of asthma after entering working place, association between symptoms of asthma and work 這三項條件之外, 還必須加上下列任一條件. 何者不是?
- (A) Workplace exposure to agent known to cause occupational asthma
 - (B) Work-related changes in FEV1 or PEF
 - (C) Work-related change in bronchial responsiveness
 - (D) Positive response to specific irritant challenge test
60. EGFR inhibitors 的藥理機轉下列何者最為正確?
- (A) Cetuximab 是 IgG1 的單株抗體, 會結合到 EGFR 的 extracellular domain III, 因此對部分 EGFR 的 mutant 也有些效果。
 - (B) Gefitinib 的半衰期大約 8 小時, 會結合到 EGFR ligand binding domain II 上。
 - (C) 上述的病人可能有腦部轉移, 但因 Osimertinib 對腦部 BBB 的穿透性比較差, 所以如果有發生 T790M mutation 應選用 afatinib。
 - (D) Erlotinib 會造成嚴重的胃炎, 最好與抑制胃酸的藥物如 PPI 一起服用。

61. 對目前已上市抗流感藥的藥理機轉說明，何者最為正確？
- (A) Amantadine 及 Rimantadine 都是作用在病毒的 ion channel M1 protein，抑制了 ribonucleoprotein dissociation by proton，因而干擾病毒早期增殖。
 - (B) Oseltamivir 及 Zanamivir 是 sialic acid analogue 可以與病毒的 antigenic determinant neuraminidase 結合，因而阻斷了 progeny viral particle 的 detachment from host cells.
 - (C) Favipiravir 作用在病毒的 polymerase basic protein 2 (PB2)，雖然對 oseltamivir-resistant influenza 有較好的療效，但對 avian influenza (eg. H5N1 and H7N9) 仍然無效。
 - (D) Baloxavir 則是作用在病毒的 polymerase basic protein 1 (PB1)，抑制了 mRNA 的合成步驟，但對 B 型流感無效。
62. 一個 72 歲男性抽菸 27 年一天約 1 包菸，在一次廟會活動時產生急性呼吸困難，送至急診後被診斷為 COPD with AE，經初步處理穩定後，轉至胸腔科門診追蹤。門診問診後得知病患在 10 多年前，就開始有類似氣喘的症狀出現，並且斷斷續續在診所及藥房領藥服用多年。到門診時胸腔科醫師評定他為 GOLD Guideline Group C。下列何者處置或說明最為正確？
- (A) 因為是急性發作，給予口服 Prednisolone 直到改善為止。
 - (B) 給予 Tiotropium inhaler，並給一支 SABA 做為需要時使用。
 - (C) 給予 daily Roflumilast 合併使用 Fluticasone inhaler。
 - (D) 給予 Fenoterol inhaler，並教導每 6 小時使用一次。
63. 關於 COPD 相關藥物的藥理機轉說明，何者最為正確？
- (A) 呼吸道的平滑肌的收縮，完全由 parasympathetic nerve 來控制。
 - (B) Ipratropium 只選擇性的結合到 M1-2，所以較為短效。
 - (C) Tiotropium 與 Aclidinium 則沒有 M1-2 的作用，卻有較好的 M3 selectivity。
 - (D) Tiotropium 與 Aclidinium 相對於 Ipratropium，有較快的 M2 解離速度，因此藥動關係而顯出對 M3 有較佳的選擇性。
64. 關於 Bronchodilators 的藥理機轉說明，何者最為正確？
- (A) LABA 之所以比 SABA 長效，主要差異是 LABA 在藥物結構上的 aliphatic chain 較長，因此在細胞膜上的時間會較久一些。
 - (B) LABA 之所以比 SABA 長效，主要差異是因 LABA 對 β_2 receptors 有較高的 selectivity，可以佔據較多的 receptors。
 - (C) β_2 agonists 也可以刺激 submucosal gland 上的 β_2 receptors，並減少 mucus secretion。
 - (D) β_2 agonists 作用在呼吸道平滑肌上的 β_2 receptors 後，會活化 guanylyl cyclase 將 GTP 轉化成 cGMP，最後透過 PKG 產生肌肉鬆弛。

65. 關於癌症免疫療法的藥理機轉說明，何者正確？
- (A) Pembrolizumab 是 anti-PD1 抗體，主要作用在腫瘤上的 PD1，阻斷腫瘤與 dendritic cells 上的 PD-L1 的結合。
 - (B) Ipilimumab 是 anti-CTLA4 抗體，除了可以拮抗 T cells 上 CTLA4 的活化外，因為是 IgG1 subclass，也可以 deplete Treg cells。
 - (C) Atezolizumab 是 anti-PD-L2 抗體，主要作用在腫瘤內的浸潤免疫細胞上的 PD-L2，間接的使 CD8 活化。
 - (D) Nivolumab 是 anti-PD-L1 抗體，除了可以抑制腫瘤上的 PD-L1，也可以增加 CD80 與 T cells 的作用。
66. 一位 63 歲 COPD 男性長期使用 fluticasone+salmeterol 及 tiotropium inhalers，因咳血、間歇性發燒、呼吸困難惡化、體重減輕等就醫，胸部 X 光發現在右上肺有典型 ball-in-hole 的現象。痰液培養出 Aspergillus fumigatus。下列何藥物**不適合**用來治療這個病人？
- (A) Lipid amphotericin B。
 - (B) Fluconazole。
 - (C) Voriconazole。
 - (D) Caspofungin。
67. 一位從事導遊工作的 46 歲女性，因同事離職而臨時接替，帶團至沙烏地阿拉伯旅遊，在結束旅遊的三天前，她陪同旅客從事了一趟駱駝騎乘之旅。回台休息三天後，她開始出現腹瀉，接著發燒、咳嗽及呼吸急促的症狀，下列敘述何者最為正確？
- (A) 懷疑是延遲性中暑症候群，應即刻與以輸液治療。
 - (B) 應該是 SARS-CoV 感染，須住院並予以隔離、通報主管機關。
 - (C) 首選藥物為 Ribavirin 合併 systemic corticosteroid。
 - (D) 疑似為 MERS，目前沒有藥物可以治療，死亡率約 10~30%。
68. 一位 65 歲有多年糖尿的男性病人，因敗血症併發症而入加護病房，血液培養發現為 P. aeruginosa，病人在加護病房接受了 piperacillin/tazobactam 及 levofloxacin 的治療，10 天後發燒依然反覆，HRCT 看到有數個 pleural-based 的 nodular 的病灶出現。於是病人開始接受 amphotericin B (1mg/kg/day) 的治療。經過四天的治療，病人的血清 [K+] 開始下降，但 BUN 及 creatinine 仍然正常。Amphotericin B 的哪一個毒性，造成血清 [K+] 的下降？
- (A) Afferent arteriole constriction in the kidney
 - (B) Distal tubular damage in the kidney
 - (C) Suppression of erythropoietin synthesis
 - (D) Damage of the pancreatic islet cells

69. 接上題，如果病人的 creatinine 開始上升到兩倍左右，你要採取下列哪一個步驟？
- (A) change amphotericin B dosing to once every 7-days。
 - (B) change amphotericin B to metronidazole with continuous infusion。
 - (C) change amphotericin B to a lipid amphotericin B。
 - (D) infuse 500 mL of normal saline before and after amphotericin B。
70. 下列何者檢測在 Pulmonary Aspergillosis 時，有最一致性的陽性率 (most consistently positive for aspergillosis)？
- (A) Sputum stain
 - (B) Galactomannan EIA
 - (C) Aspergillus-specific IgE
 - (D) Aspergillus IgG precipitins
71. 一位病患因為胸部不適到門診，肺功能檢查結果如下：FEV1/FVC: 85%, FVC: 90% of predicted, FEV1: 80% of predicted, negative bronchodilator test. Lung volume test: TLC: 110%, RV/TLC: 32%, DLCO: 64%, DLCO/VA: 62%, 最不可能的診斷是：
- (A) Anemia
 - (B) Hepatopulmonary syndrome
 - (C) An increased carboxyhemoglobin level due to cigarette smoking
 - (D) Pulmonary hemorrhage
72. 以下何者錯誤？
- (A) Obesity 會引起 expiratory reserve volume and FRC 下降, in morbid obesity DLCO 下降是由於 airway closure and atelectasis, 其 ventilatory response to carbon dioxide 經常是下降的.
 - (B) Obesity hypoventilation syndrome (OHS) 的定義: obesity (body mass index, BMI ≥ 30 kg/m²), chronic alveolar hypoventilation with daytime hypercapnia (awake PaCO₂ ≥ 45 mm Hg), and sleep-related breathing disorder in the absence of any other causes of hypoventilation.
 - (C) For aging lung, progressive decline in FVC and FEV 1 did not begin until the middle 30s, and that the subsequent decline in FEV 1 /FVC was linear with age, independent of FVC, similar in men and women
 - (D) For aging lung: DLCO 會下降是因 membrane diffusing capacity decreases after 40 years of age

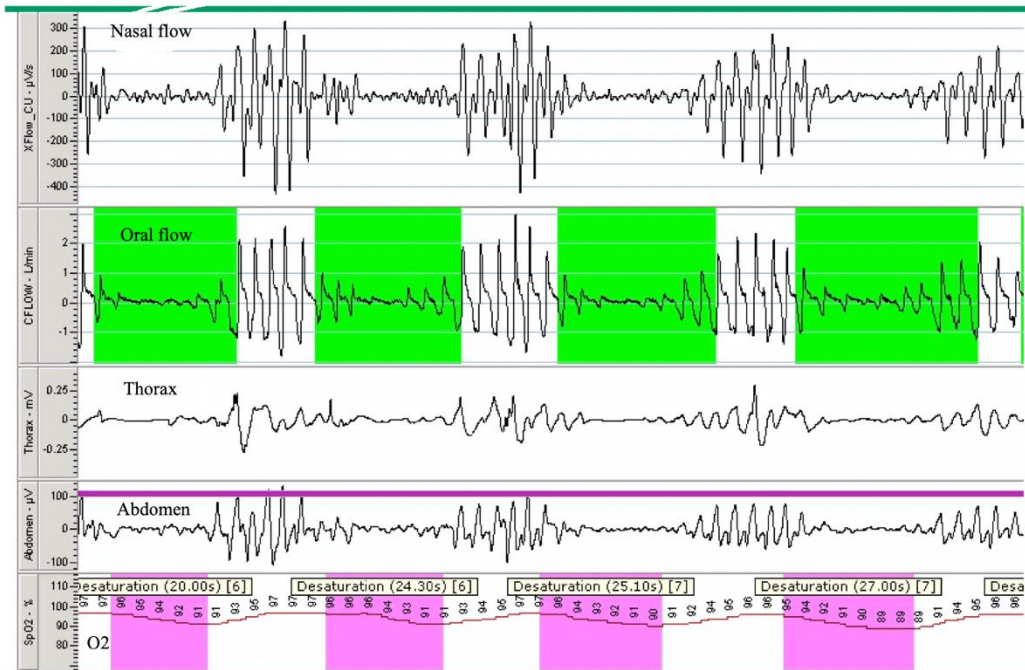
73. 關於 obstructive sleep apnea (OSA)，下列敘述何者正確？

- (A) 根據盛行率調查，亞洲國家例如香港韓國及印度，雖然其平均 BMI 較低，但是 obstructive sleep apnea syndrome 的盛行率與美澳及巴西相當，其主要是因為顱顏及上呼吸道結構的不同
- (B) 自動調壓的陽壓呼吸器(auto-titration CPAP)，不同廠牌間都可偵測 airway flow, snoring, apneas, hypopnea and inspiratory flow limitation, 所以任何廠牌都可適用於所有病人，不需要特別設定
- (C) 對降低 Apnea - Hypopnea Index (AHI)有效的耳鼻喉科手術是 uvulopalatopharyngoplasty (UPPP)加上 septoplasty and turbinate reduction
- (D) 根據 meta-analysis 的結果 auto CPAP 在降低 AHI 及順應性的效果比 fixed pressure CPAP 好, fixed pressure 則其 O₂ 平均會比 auto-CPAP 高

74. 一位 55 歲男性 BMI: 19, 嚴重的 kyphoscoliosis, mental retardation, seizure history, 2012 年被診斷為 severe OSA, 睡眠時使用定壓 CPAP 至今, 因為胸悶, 日夜顛倒, 睡眠不佳, 至門診, 安排 polysomnography, 結果顯示: AHI 45.7/h, central apnea 50%, obstructive apnea 25%, mixed apnea 25%; SpO₂ : median 91%, minimum 72%, <90% for 20% of the night; CO₂ : median 50 mmHg, maximum 56 mmHg, > 45 mmHg for 36% of night, 此時最佳選擇為:

- (A) 增加 CPAP 壓力
- (B) 夜間除使用 CPAP 外再加上 O₂
- (C) 改為 auto-CPAP
- (D) 改用 Bi-PAP.

75. 55 歲男性夜間喘至門診, 以下是他的 PSG



下列敘述，何者錯誤？

- (A) Cheyne–Stokes respiratory pattern, 是屬於 non-hypercapnic central apnea, 常見於 heart failure, can exist during both sleep and wakefulness,
- (B) In heart failure, a key factor destabilizing the respiratory control system and predisposing to Cheyne–Stokes respiration with central sleep apnea (CSR–CSA) is the presence of chronic hyperventilation that lowers arterial PCO_2 both during wakefulness and sleep and maintains it close to the apnea threshold
- (C) Loop gain is the ratio of ventilatory output to a given stimulus. The main factor contributing to the instability and hyperventilation of Cheyne–Stokes respiratory in heart failure is decreased loop gain.
- (D) 依 2016 年 American Academy of Sleep Medicine 最新 guideline, Adaptive servoventilation (ASV) 僅能用於治療 $LVEF > 45\%$ or mild CHF-related CSAS

76. 監控呼吸氣流最準確的方式是

- (A) Pneumotachography
- (B) Thermister
- (C) Nasal pressure
- (D) Pulse oximetry

77. 在漸增式心肺運動測試(Cardiopulmonary exercise test, CPET)中，當運動強度高過無氧呼吸閾值(Anaerobic threshold, AT)後，隨著運動強度繼續增加，氧氣攝取的通氣當量(Ventilatory equivalent for oxygen uptake)會如何改變？
- (A) 逐漸增加
 - (B) 呈現一段水平後再增加
 - (C) 逐漸減少
 - (D) 呈現一段水平後再減少
78. peripheral venous gas 在急診使用越來越多，一般來說在以下的何種狀況下 peripheral venous gas 的 pH, PCO₂, bicarbonates, and total CO₂ 與 artery 的 blood gas 相關性佳, 可以被當成 Arterial Blood Gas 的 alternatives?
- (A) pH and HCO₃⁻ levels in patients with DKA and uremia
 - (B) PaCO₂ in hypercapnic COPD patient.
 - (C) PH and PCO₂ during cardiopulmonary resuscitation
 - (D) pH, HCO₃⁻, and PCO₂ in shock patients.
79. 下列對於 Rapid Eye Movement (REM) 時呼吸的敘述，何者正確？
- (1) Intercostal muscle EMG 會增加
 - (2) Intercostal muscle EMG 會減少
 - (3) 呼吸的深度及頻率都很規律，只有呼吸的速率下降很多
 - (4) 呼吸的深度不規律
 - (5) 呼吸的頻率不規律
- (A) (1), (3)
 - (B) (1), (3), (4), (5)
 - (C) (2), (3), (4)
 - (D) (2), (4), (5)
80. 在漸增式心肺運動測試(Cardiopulmonary exercise test, CPET)過程中，規則的通氣震盪型態(Oscillatory pattern of ventilation) 通常代表受測者有何種疾病？
- (A) 重度肺阻塞(Severe chronic obstructive pulmonary disease)
 - (B) 慢性肺栓塞(Chronic pulmonary thromboembolism)
 - (C) 周邊動脈疾病(Peripheral arterial disease)
 - (D) 嚴重慢性心衰竭(Severe chronic heart failure)
81. 病患因車禍被送進急診室，醫師懷疑橫膈膜傷害，關於橫膈膜創傷以下敘述何者錯誤？
- (A) 大部分的橫膈膜傷害發生在左側的橫膈膜
 - (B) 通常穿刺傷造成之橫膈膜傷害比鈍挫傷(blunt trauma)大
 - (C) 急性橫膈膜傷害之手術處理建議由腹部探查修補
 - (D) 評估橫膈膜創傷，胸腔或腹部電腦斷層是很好的診斷工具

82. 關於生殖細胞瘤(Germ cell tumor), 下列敘述**哪個不正確**?
- (A) Seminoma 偶而可能有 β -HCG 高之情形, 治療以化學治療為主
 - (B) Yolk-Sac Tumor 可能會有 AFP 升高之情形, 治療以化學治療為主, 輔以手術切除剩餘腫瘤
 - (C) Immature teratoma 可能會有 AFP 升高之情形, 治療以手術為主
 - (D) Choriocarcinoma 可能會有 β -HCG 升高之情形, 治療以化學治療為主, 輔以手術切除剩餘腫瘤
83. 關於原發性縱膈腔氣腫(Primary Pneumomediastinum), 下列敘述**何者錯誤**?
- (A) 大部分之病患有氣喘、肺氣腫或咳嗽之病史
 - (B) 胸部 X 光的診斷率不佳
 - (C) 部份病患會有氣胸之可能
 - (D) 理學檢查常可發現有 Hamman's sign
84. 關於下行性壞死性縱膈腔炎(descending necrotizing mediastinitis)的敘述, 下列敘述**何者錯誤**?
- (A) 大多數與口腔咽喉之感染有關
 - (B) 感染之細菌以嗜氧性細菌為主, 少有厭氧性細菌之感染
 - (C) 部分病患有糖尿病或酗酒之習慣
 - (D) 大部分病患的診斷時期, 發生在治療深部頸部感染(deep neck infection)的前後
85. 關於惡性之原發性縱膈腔軟組織纖維腫瘤(Malignant fibrous histiocytoma, MFH) 的敘述, 下列敘述**何者錯誤**?
- (A) 臨床上並不常見
 - (B) 正子檢查之 SUV(standard uptake value)值較高
 - (C) 臨床上病患會有胸痛、背痛等情形
 - (D) 由於預後不好, 建議是以化學治療搭配放射治療為主
86. 關於原發性惡性胸壁骨腫瘤(chest wall tumors of bone origin) 的敘述, 下列敘述**何者錯誤**?
- (A) Chondrosarcoma 常發生在肋骨前側(anterior chest wall), 治療以手術合併化學治療為主, 預後較好
 - (B) Osteosarcoma 常發生在肩胛骨或肋骨及鎖骨, 可做術前之化學治療再做手術, 預後較差
 - (C) Ewing sarcoma 可做術前之化學治療, 預後較好
 - (D) Solitary plasmacytoma 建議做放射治療

87. 以下有關食道肌肉層之敘述

- (1) muscularis mucosa 中全部為 smooth muscles fibers.
- (2) 兩層肌肉層，外層為 longitudinal layer；內層為 circular layer.
- (3) 在 tracheal bifurcation 以下之食道，通常無 striated muscle.
- (4) cervical esophagus 僅有 striated muscle.

- (A) 僅(1)(2)(3)正確
- (B) 僅(1)(3)正確
- (C) 僅(2)(4)正確
- (D) (1)(2)(3)(4)皆正確

88. 以下有關 esophageal epiphrenic diverticulum 之敘述，何者錯誤？

- (A) 是最常見的一種 esophageal body diverticulum.
- (B) 是 pulsion diverticulum.
- (C) 手術前診斷應包括 manometry.
- (D) 手術通常將 diverticulum 切除即可。

89. 以下何者不是 esophageal squamous cell carcinoma 之 risk factor?

- (A) Plummer-Vinson syndrome.
- (B) Esophageal caustic injury.
- (C) Esophageal fibrovascular polyps.
- (D) Achalasia.

90. 一位 72 歲男性，無特殊過去病史，自訴四天前誤吞魚刺後開始胸部悶痛，因發燒（39 度）及畏寒被送至急診室，至急診室之 vital sign 為血壓 80/60 mmHg，心跳 120 次/分，呼吸 22 次/分。胸部電腦斷層檢查顯示縱膈腔及左側肋膜積液，並有縱膈腔氣腫（pneumomediastinum），內視鏡檢查顯示距門齒 25 公分處的食道有一 2cm perforation。請問以下處置何者較為適當？

- (A) NPO 並給予抗生素治療
- (B) NPO，放置鼻胃管，左側胸腔引流並給予抗生素治療
- (C) 左側胸腔及縱膈腔清創並縫補食道破裂處
- (D) 頸部食道拉出(cervical esophagostomy)，左側胸腔及縱膈腔清創及小腸造瘻

91. 下列對於 8th AJCC esophageal cancer staging 的敘述，何者錯誤？

- (A) T1 分為 T1a and T1b.
- (B) cTNM 與 pTNM 不同.
- (C) adenocarcinoma 與 squamous cell carcinoma 的 staging 系統是相同.
- (D) esophagogastric junction (EGJ) cancer with epicenters > 2 cm distal to EGJ; even the esophagus involved, staged as stomach cancer.

92. 關於 human lung transplantation 的發展史，下列敘述何者錯誤？
- (A) Dr. Reitzly 在西元 1982 年報告了第一例成功的 human heart-lung transplantation，也讓大家看到移植肺部術後能夠長期發揮功能的曙光。
 - (B) 藉由 Cyclosporine 的使用與慎選 recipient and donor，Dr. Cooper 在西元 1983 年成功地為一位 idiopathic pulmonary fibrosis 的病人施行 single lung transplantation，且術後獲得長期存活。
 - (C) Dr. Dark 發表 En bloc double lung transplantation 的技術，此方法雖然可以將 donor heart 保留給另一位 recipient，但在呼吸道吻合時需執行 tracheal anastomosis，非 broncheal anastomosis。
 - (D) 與 bilateral sequential lung transplantation 相比，double lung transplantation with a tracheal anastomosis 的手術術式較不複雜，併發症也較低。
93. 關於肺移植手術的 recipient selection and organ allocation，下列敘述何者錯誤？
- (A) 一般來說，病人年齡大於 55 歲時，不適合接受肺移植手術。
 - (B) 若是病人除了肺部功能不佳外，還存在有其他器官的功能不良，也不適合接受肺移植手術。
 - (C) 五年內若是有 malignant disease 的病史，不適合接受肺移植手術。
 - (D) 正在接受 High-dose corticosteroid therapy (>20 mg prednisone) 的病人，不適合接受肺移植手術，因為這會影響術後的 bronchial healing。
94. 關於美國施行成人(adult)的肺部器官分配(lung allocation)，下列敘述何者錯誤？
- (A) 在西元 2004 年以前，lung allocation 的主要原則是依據等候者的 time on the wait list，不會考量等候者的 medical urgency。
 - (B) 自從西元 2005 年起，United Network for Organ Sharing (UNOS) 開始以 lung allocation score (LAS)，做為分配器官的優先順序考量。
 - (C) LAS 將 waitlist urgency 與 post-transplantation survival，一起列入計分的考量。
 - (D) LAS 分數越低者，越能優先分配到器官。
95. 執行肺移植手術前的 donor lung 評估項目，下列何者非「Ideal lung donor Selection Criteria」？
- (A) Age < 55 years
 - (B) Under positive end-expiratory pressure 5 cm H₂O, PaO₂-to-FiO₂ ratio > 400 mmHg
 - (C) Negative serologic screening for hepatitis B
 - (D) Recipient matching for ABO blood group

96. 下列關於 Cystic fibrosis (CF) 與肺移植手術的相關敘述，何者錯誤？
- (A) CF 是一種遺傳性疾病，會造成雙側肺部的 diffuse bronchiectatic destruction。
 - (B) 屬於一種 septic lung disease，多數病人會在 20 歲到 30 歲間併發呼吸衰竭。
 - (C) 為 CF 病人施行移植手術時，應優先選擇 single lung transplantation，而非 bilateral lung transplantation。
 - (D) 在等候器官期間，約有三分之一的 CF 病人會因疾病惡化而死亡。
97. 根據體外生命支持組織(ELSO)指引，下列何時是 ARDS 病人考慮撤除 VV-ECMO 的最佳時機？
- (A) 呼吸器脫離訓練時
 - (B) 病人肺部氣體交換功能完全恢復
 - (C) 氣體交換功能 50-80% 由 ECMO 達成
 - (D) 病人肺部可達成 50-80% 氣體交換功能
98. Continuous diaphragm sign 為下列何者在胸部 X 光上之表現？
- (A) 皮下氣腫 (subcutaneous emphysema)
 - (B) 縱膈腔氣腫 (pneumomediastinum)
 - (C) 氣胸 (pneumothorax)
 - (D) 心包膜氣腫 (pneumopericardium)
99. 關於造成肺損傷的刺激性氣體，下列何者為低水溶性？
- (A) Ammonia
 - (B) Hydrogen Chloride
 - (C) Sulfur Oxide
 - (D) Oxide of Nitrogen
100. 慢性阻塞性肺疾之致病機轉為吸入有害氣體，造成肺部發炎而加速肺部老化。有關病患肺部發炎之機轉 (pathogenesis) 及表現之敘述，何者錯誤？
- (A) Anti-protease 過度表現，增強發炎反應
 - (B) 增加 Oxidative stress 增強發炎反應
 - (C) 黏液過度分泌，造成咳痰及慢性咳嗽
 - (D) 肺部血管阻力增加，造成肺動脈高壓