

台灣胸腔暨重症加護醫學會

112 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 112 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

1. 有關肺部良性腫瘤，下列何者為非？
 - (A) hamartoma 是最常見的肺部單一腫瘤，以男性居多。
 - (B) 多發性的肺部良性腫瘤，則應考慮 benign metastasizing leiomyoma 或 metastatic dermatofibroma。
 - (C) 在電腦斷層裡，大多數的 hamartoma 會以鈣化和 fat density 組織同時呈現。
 - (D) 肺部 meningioma 有可能是肺部原發的病灶，但也應該排除腦部 meningioma 轉移的可能。

2. 有關 pulmonary arteriovenous malformation，何者為錯？
 - (A) 大部分為 asymptomatic。
 - (B) 追蹤後如有變大的趨勢，不處理可能會造成中風或腦部膿瘍。
 - (C) 診斷工具必須要使用血管攝影。
 - (D) 手術或血管攝影栓塞治療必須要把所有 feeding vessels 封閉。

3. 有關 pulmonary sequestration 敘述，下列何者正確？
 - ① 分 extralobar sequestration 及 intralobar sequestration 兩種。
 - 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 較常發生在下肺葉，尤其是左下肺葉。
 - ⑤ intralobar sequestration 的手術治療大多為 lobectomy。
 - (A) ①，②，③。
 - (B) ①，③，④。
 - (C) ①，③，⑤。
 - (D) ①，④，⑤。

4. 關於肺臟移植的敘述，下列何者錯誤？
 - (A) BMI > 35 kg/m² 是肺臟移植的禁忌症。
 - (B) 如不進行肺臟移植，2 年內有超過 50% 死亡風險的末期肺病病人須考慮移植。
 - (C) 因不同原因 BOS (Bronchiolitis Obliterans syndrome) 或 RAS (Restrictive Allograft Syndrome) 而進行再次移植 (retransplantation) 的病人，其預後並無明顯差異。
 - (D) 使用 DCD (Donation after circulatory death) 的肺臟移植，其短期與長期預後與腦死捐贈者並無明顯差異。

5. 關於食道的影像學敘述，下列何者不正確？
- (A) 在胸部 plain film 以 left posterior oblique 較易看到食道。
 - (B) 在胸部 plain film 看不到胃空氣有可能 achalasia, peptic stricture, 或 gastroesophageal junction tumor。
 - (C) 內視鏡、esophagram、manometry 其中任何一樣都可以確認診斷 achalasia。
 - (D) 使用 single contrast esophagram with barium 檢查可發現 esophageal dysmotility 的不正常顯影。
6. 關於胃食道逆流疾病 Gastroesophageal reflux disease(GERD)，下列何者不正確？
- (A) Helicobacter pylori 會增加食道炎及 GERD 的風險。
 - (B) 氫離子幫浦阻斷劑 (Proton pump inhibitor, PPI) 長期服用可能造成低血鎂。
 - (C) 30-50%的 asthma 病人有過多的食道胃酸暴露。
 - (D) 胃接受過手術、scleroderma、connective tissue disease 為造成 GERD 的因素。
7. 胸腔手術常見的症狀處置，下列處置何者不正確？
- (A) 對於體重減少超過 10%、完全吞嚥困難且狀態不適合新輔助治療的食道癌病人，透過胃造瘻或空腸造瘻進行腸道營養是最理想的。
 - (B) 治療 Myasthenia Crisis 患者，以胸腺切除術的效果最好。
 - (C) Myasthenia Gravis 患者進行胸腺切除術前血漿置換僅建議對於可能有長期使用呼吸器風險的患者。
 - (D) 食道切除術術後症狀包括吞嚥困難、傾倒症和胃食道逆流。可以透過飲食調整，如少量多餐、高蛋白質、低碳水化合物餐的餐點，來緩解這些症狀。
8. 關於胸腔手術後的併發症，下列敘述何者不正確？
- (A) 術後氣胸變嚴重時通常胸管需要主動式抽吸，尤其病人有缺氧時。
 - (B) 肺葉術後迅速發生的 bronchopleural fistula 應採取保守治療，例如調高 PEEP。
 - (C) 單側全肺切除術後沒必要保持尿量大於 0.5ml/kg/hr。
 - (D) 單側全肺切除術後，FFP 也易造成肺水腫，應儘量避免使用。
9. 關於胸管與胸瓶的敘述何者正確？
- ① 胸管大小的號碼是以「4」進位為主，即 12, 16, 20, 24 Fr 等。
 - ② 胸管大小的單位為「Fr」。1「Fr」= 1/3 mm；是用來標示胸管「圓周長」的單位。
 - ③ 「水封瓶」中管子在水面下的長度，以 1.5 公分最適當。
 - ④ 「水封瓶」中管子的直徑和瓶子的直徑比為 1:20。
 - ⑤ 「水封瓶」和正壓呼吸器的發明，讓胸腔外科開始進步。
- (A) ①, ②, ⑤。
 - (B) ①, ③, ⑤。
 - (C) ①, ②, ④, ⑤。
 - (D) ①, ④, ⑤。

10. 一位 24 歲男性，因車禍送至急診室，病患意識尚清醒及正常發聲但呼吸困難，脈搏 110/min，血壓 90/60 mmHg，體檢發現左側聽不到呼吸音、左側小腿變形，下一步處置何者為最適當？
- (A) 立即插氣管內管。
 - (B) 馬上插胸管。
 - (C) 馬上照胸部及小腿 X-光。
 - (D) 先將小腿做外固定。
11. 漏斗胸病患手術治療的最主要且常見原因為何？
- (A) 肺活量受損。
 - (B) 美觀。
 - (C) 脊椎側彎。
 - (D) 心臟瓣膜合併症。
12. 有關 hiatal hernia 的敘述，何者正確？
- ① 胸部 X-光若發現心臟後面有 air bubble，就要懷疑有 hiatal hernia 的可能。
 - ② 上消化道攝影是一個適當的後續檢查項目。
 - ③ paraesophageal type 的 hiatal hernia 比較容易有 acid reflux。
 - ④ 所謂 type IV hiatal hernia 是指除了胃之外，還有其他器官跑到胸腔。
- (A) ①，②，③。
 - (B) ①，②，④。
 - (C) ①，③，④。
 - (D) ①，②，③，④。
13. 開立經驗性抗生素治療院內型肺炎(HAP)時，當考量多重抗藥性致病菌之可能性，比較下列選項，何者並非可靠的參考依據？
- (A) The period of time to HAP onset since admission。
 - (B) History of intravenous antibiotic use 。
 - (C) Local antibiogram。
 - (D) Disease severity。
14. 關於呼吸器肺炎 (VAP)的流行病學特色，下列敘述何者為誤？
- (A) 呼吸器肺炎的定義是使用呼吸器 48 小時後新發生的肺炎。
 - (B) 加護病房使用呼吸器病人發生院內肺炎的風險比未使用呼吸器的病人高 6-20 倍。
 - (C) 發生 VAP 的風險隨著插管使用呼吸器的天數增加逐漸上升，約為每日 1%。
 - (D) 加護病房中出現呼吸器肺炎的病人有顯著較高的死亡率，但病人的死因與肺炎不一定直接相關。

15. 下列何者並非呼吸器肺炎的主要致病機轉？
- (A) Bacterial overgrowth of stomach。
 - (B) Microaspiration around endotracheal tube。
 - (C) Altered lower respiratory host defenses。
 - (D) Daily awakening from sedation。
16. 關於肺炎鏈球菌疫苗注射的敘述與建議，何者錯誤？
- (A) 23 價的肺炎鏈球菌疫苗(PPV23)屬於多醣體疫苗，抗體的效價通常在 4~7 年後下降到注射前的效價。
 - (B) 13 價的肺炎鏈球菌疫苗(PCV23)屬於結合型疫苗，可以更有效地引發長期的 memory B 細胞免疫反應。
 - (C) 所有 65 歲以上成人都建議接受 13 價與 23 價肺炎鏈球菌疫苗，但兩劑疫苗建議間隔 6~12 個月。
 - (D) 19~65 歲以下的成人若合併嚴重免疫功能缺失的疾病，如 HIV、先天免疫不全、白血病、多發性骨髓瘤等，則建議進行 23 價肺炎鏈球菌疫苗注射。
17. 你在急診室遇到一位社區性肺炎病人合併呼吸衰竭，在以下何種情境下 MRSA (Methicillin-resistant Staphylococcus aureus) 是致病菌的可能性較低？
- (A) 糖尿病患者使用胰島素治療。
 - (B) 一周前有上呼吸道感染症狀。
 - (C) Group E COPD 患者，使用吸入性氣管擴張劑進行治療。
 - (D) 心臟衰竭病人合併肺積水。
18. 有關退伍軍人症肺炎的敘述，請問以下敘述何者正確？
- ① 由 Legionella pneumophila 造成，這是一種常見移生 (colonize) 於上呼吸道的格蘭氏陰性桿菌。
 - ② 通常發生在免疫不全宿主，造成嚴重社區性肺炎。
 - ③ 大部分的退伍軍人症是由 Legionella pneumophila serogroup 1 造成。
 - ④ 腸胃道、神經學症狀與電解質不平衡是常見的肺外症狀。
 - ⑤ Legionella urine antigen 主要是檢測 serogroup 1 的 Legionella pneumophila，整體的敏感性約為 60-80%。
- (A) ①，③，④，⑤
 - (B) ②，③，④，⑤。
 - (C) ③，④，⑤。
 - (D) ②，③，⑤。

19. 若依下列的各項臨床表現，哪一個述敘組合「最符合」非結核分枝桿菌肺病(NTM-PD)診斷要件？
- ① 病人有呼吸道症狀，但也有合併其他慢性肺病。
 - ② 病人有相關症狀，但經治療呼吸道共病後症狀仍持續。
 - ③ 不同天的痰液分別培養長出 NTM 至少三套。
 - ④ 不同天的痰培養長出 NTM 至少二套，二套鑑定都是鳥型分枝桿菌(*Mycobacterium avium complex*)。
 - ⑤ 肺病電腦斷層有支氣管擴張症及多處肺結節，有些肺結節有開洞。
 - ⑥ 抽血檢測麴菌屬抗體(*Aspergillus IgG*)為陰性以排除肺麴菌病。
- (A) ①、③、⑥。
(B) ②、④、⑥。
(C) ②、④、⑤。
(D) ①、③、⑤。
20. 依據 2020 年發表的非結核分枝桿菌肺病(NTM-PD)治療準則，下列說明哪一項錯誤？
- (A) 目前非結核分枝桿菌肺病(NTM-PD)的治療原則是痰液培養陰轉後再治療至少 12 個月 (at least 12 months after culture conversion)。
- (B) 2020 ATS 的 NTM-PD 治療指引建議，因堪薩斯分枝桿菌(*M. kansasii*)治療反應相對較佳，若為 pyrazinamide-susceptible，可以全期用藥至少 12 個月即可。
- (C) 鳥型分枝桿菌(*M. avium complex*)肺病患者，可依其影像學為 Nodular-bronchiectatic 或 Cavitory Disease 或已是 Refractory Disease 來選擇治療用藥種類及頻次。
- (D) 膿瘍分枝桿菌(*M. abscessus*)肺病患者，可依其菌株對 macrolides 類抗生素的抗藥情形來決定治療用藥的種類。
21. 關於肋膜結核(TB pleurisy)，下列敘述何者正確？
- (A) 一般而言，肋膜液結核菌培養陽性率約 60-70%，是重要的診斷工具。
- (B) Nucleic acid amplification testing (NAAT)在肋膜型結核的診斷角色很重要，肋膜積液中陽性率高達 9 成以上。
- (C) ADA (adenosine deaminase)也是重要的診斷生物標記，但是其在人類免疫不全病毒感染患者的表現不佳。
- (D) 肋膜結核的患者，肋膜積液分析，在疾病初期可能為 lymphocyte 為主，在疾病中後期變成以 neutrophil 為主。
22. 根據結核診治指引第七版，為加速確診多重抗藥性及 rifampin 抗藥結核病個案，以提早進行相關防治措施，建議對特定對象進行快速分子檢測，除了下列何者外？
- (A) 結核病再治個案。
- (B) 治療 2 個月之痰塗片仍為陽性者。
- (C) Isoniazid 抗藥，擬使用二線藥者。
- (D) 潛伏結核感染治療(LTBI)個案結核病發病者。

23. 以下關於結核病藥物相關的藥物特性與藥物交互作用敘述，請問以下敘述何者正確？
- ① Isoniazid、Rifampin 與食物併用會降低藥物吸收，應避免。
 - ② Rifabutin 相關的藥物交互作用較 Rifampin 少，且腎功能不佳者(CCr<30)不須調整劑量。
 - ③ Isoniazid 可能會增加抗癲癇藥物與抗凝血藥物濃度。
 - ④ Ethambutol 主要由腎臟排泄，所以腎功能不佳者每日劑量需減半。
- (A) ①，②。
- (B) ①，③。
- (C) ②，③，④。
- (D) ①，③，④。
24. 關於 *Aspergillus* spp.，下列何者為非？
- (A) *Aspergillus fumigatus* 為所有 *Aspergillus* spp. 人類感染中最常見病原菌。
- (B) *Aspergillus* species 的鑑定是重要的，因為會影響病原菌的毒性及抗生素的選擇。
- (C) 感染嚴重程度與宿主免疫力有極重要相關性。
- (D) 在 Invasive pulmonary Aspergillosis(IPA)中，宿主免疫力一般為低下狀況；而 chronic pulmonary Aspergillosis(CPA)則是免疫力正常才會造成這個狀況。
25. 下列何者非 *Mycobacterium Tuberculosis* Complex？
- (A) *M. tuberculosis*。
- (B) *M. bovis*。
- (C) *M. canettii*。
- (D) *M. xenopi*。
26. 下列何者非成人常見病毒相關之肺炎致病菌？
- (A) Influenza。
- (B) Rhinovirus。
- (C) Respiratory syncytial virus (RSV)。
- (D) Adenovirus。
27. 常見呼吸道病毒感染，下列敘述何者錯誤？
- (A) Influenza virus，為一 RNA 病毒，可用 oseltamivir 等抗病毒藥治療。
- (B) Respiratory syncytial virus (RSV)為一 RNA 病毒，可用 ribavirin 抗病毒藥治療，但非常規建議。
- (C) Adenovirus，為一 DNA 病毒，可用 acyclovir 等抗病毒藥治療。
- (D) Varicella zoster virus，為一 DNA 病毒，可用 acyclovir 等抗病毒藥治療。

28. 關於免疫點抑制劑(immune checkpoint inhibitors)下列敘述何者錯誤？
- (A) Nivolumab 和 Pembrolizumab 為 anti-PD-1 inhibitors。
 - (B) Atezolizumab 為 anti-PD-L1 inhibitor。
 - (C) 在 high PD-L1 expression 族群中，Pembrolizumab 及 Atezolizumab 優先對一線治療提供了更好的預後。
 - (D) 複合雙免疫治療，使用 anti-PD-L1 inhibitor，nivolumab 及 anti-CTLA-4 inhibitor，ipilimumab 治療預後比化療更佳。
29. 根據 NCCN guideline 建議，下列標靶藥物第一線治療配對，何者錯誤？
- (A) EGFR：Osimertinib。
 - (B) ALK：Brigatinib。
 - (C) BRAF：Dabrafenib with trametinib。
 - (D) RET：larotrectinib。
30. 氧氣如同藥物，過多的氧氣亦會造成氧毒性(oxygen toxicity)，關於氧毒性，下列描述何者錯誤？
- (A) 在 ROSC 的病人，PaO₂ 大於 300mmHg 者有更高的 in-hospital mortality。
 - (B) 創傷性腦傷的病人，若處於高氧 PaO₂ 大於 200mmHg，出院時 GCS 分數會比正常氧病患差。
 - (C) AMI 病患心肌為急性缺氧，故短時間給高氧，可爭取減少心肌缺氧的傷害。
 - (D) 臨床試驗顯示，ICU 病患維持 SpO₂ 94-98%，並不會比 SpO₂ 97-100%預後差。
31. 關於 corticosteroids 下列描述何者錯誤？
- (A) 針對呼吸道，glucocorticosteroids 會增加 Beta 2-adrenergic receptors。
 - (B) 針對呼吸道，glucocorticosteroids 會減少 eosinophil apoptosis。
 - (C) 針對呼吸道，glucocorticosteroids 會減少痰液產生(mucus production)。
 - (D) 針對呼吸道，glucocorticosteroids 會減少粘膜 mast cell。
32. 近年來有許多新發展出的生物製劑(anti-interleukin agents)，下列敘述何者有誤？
- (A) Mepolizumab 直接作用在 IL-5 上。
 - (B) Mepolizumab 在 hypereosinophilic 氣喘病人能讓病人減少急性發作。
 - (C) Dupilumab 直接作用在 IL-4 上。
 - (D) Dupilumab 可改善氣喘控制。
33. COPD 之治療原則，下列何者為非？
- (A) 間歇性輕微喘促，則以 SABA 或 SAMA 或 SABA+SAMA，需要時使用。
 - (B) 若持續氣促、喘，則規則使用 LABA+LAMA 或 LABA 或 LAMA。
 - (C) 若過去一年有急性發作情形，則考慮 ICS+LABA+LAMA。
 - (D) 若反覆急性發作，則考慮 High dose ICS+LABA+LAMA。

34. 關於 Idiopathic pulmonary fibrosis(IPF)之治療，下列何者錯誤？
- (A) Nintendanib 可經由特異的單一接受器(receptor)作用，進而抑制 fibroblast growth factors。
 - (B) Nintendanib 在過去的臨床試驗中顯示可減緩病人 52 週後的 FVC 惡化。
 - (C) Pirfenidone 可藉由 TGF-beta 刺激，進而減少 fibroblast 及 collagen 產生。
 - (D) Pirfenidone 過去臨床試驗顯示可改善 progression-free survival。
35. 關於非小細胞肺癌的手術，下列何者有誤？
- (A) 一般而言，對於 stage I or II 的病人，手術可以提供最高的治癒機會。
 - (B) 若是早期的病人因故不適合開刀，可以考慮做 stereotactic body radiation therapy (SBRT)。
 - (C) 使用 Video-assisted thoracic surgery(VATS)比起傳統開胸手術，可以有較好的疼痛控制，較短的住院天數，較低的住院併發症機會。
 - (D) 對於 stage II 以後的手術病人，術後建議都要追加放射線治療。
36. 關於 limited stage 小細胞肺癌 (LS-SCLC) 的治療，下列何者錯誤？
- (A) 對於有淋巴結轉移者，標準治療為 CCRT。
 - (B) LS-SCLC 標準的化療處方為 Etoposide plus cisplatin。
 - (C) 若是 SCLC 以周邊的 1cm 肺結節表現，沒有其他的轉移，因為容易轉移，就算病人體況良好，也不建議開刀。
 - (D) LS-SCLC 患者若是對於化療的反應 CR，可以建議去做 Prophylactic cranial irradiation。
37. 李先生為一個 65 歲台商，在外地工作時發現咳血，內視鏡檢驗後發現為小細胞肺癌，合併對側淋巴結腫大，無肋膜積水，也沒有腦部，骨骼等遠處轉移，下列關於李先生後續治療的敘述，根據最新 NCCN 指引何者有誤？
- (A) 如果治療前開始出現新發的惡性胸水，此患者的標準第一線治療是免疫藥物+化療 (platinum + etoposide)。
 - (B) 如果經放射腫瘤醫師評估可以做 definitive radiation therapy，完成 CCRT 以後，若是腫瘤沒有惡化，需建議病人做 PCI，而不建議做腦部 MRI 追蹤以免錯失預防腦轉移的機會。
 - (C) 在 extensive SCLC，除了化療以外，加上使用免疫藥物可以改善病人的 OS，但是對於 ORR 沒有顯著差異。
 - (D) 如果經過第一線全身性化療以後，病人腫瘤 PR 且大於六個月後才復發，可以考慮再次使用原處方 re-induction。

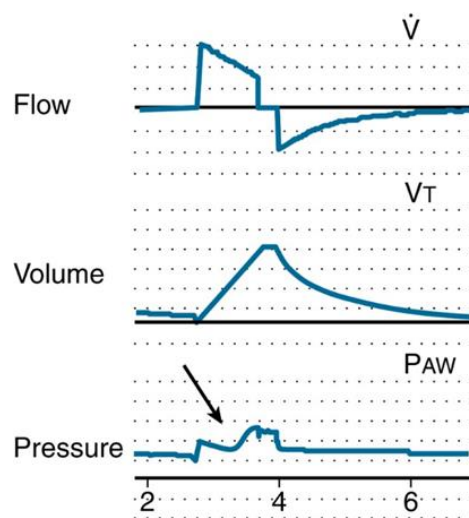
38. 以下相關的肺癌的免疫藥物，何者的作用機轉與其他的藥物不同？
- (A) Avelumab。
 - (B) Tremelimumab。
 - (C) Atezolizumab。
 - (D) Durvalumab。
39. 針對晚期無法手術的非小細胞肺癌患者，在接受化療與放射線治療後(CCRT)，可考慮下列何種藥物治療選擇可增加病人的預後？
- (A) Pembrolizumab。
 - (B) Atezoluzumab。
 - (C) Durvalizumab。
 - (D) Nivolumab。
40. 下列各種免疫藥物，何者不適合用於末期非小細胞肺癌患者一線化學治療後復發的後線治療？
- (A) Pembrolizumab。
 - (B) Atezoluzumab。
 - (C) Durvalizumab。
 - (D) Nivolumab。
41. 關於表皮生長因子接受器標靶藥物(EGFR-TKIs)使用產生抗藥性的狀況，下列敘述何者正確？
- (A) 使用液態基因檢測(Liquid NGS)就可以完整檢查所有的抗藥機轉。
 - (B) 第一線使用 Osimertinib 的病患在產生抗藥性時也有可能會出現 T790M mutation。
 - (C) 抗藥機轉包含其他驅動基因的突變，譬如說出現 ALK rearrangement、MET 或 ERBB2 amplification 等。
 - (D) 目前在 NCCN guideline 建議在產生抗藥性時建議進行免疫組織化學染色 (Immunohistochemical stain)來決定下一線的治療用藥。
42. 下列哪一種治療是目前被 FDA 核可用於治療 HER2 突變的非小細胞肺癌？
- (A) Afatinib。
 - (B) Cetuximab。
 - (C) Trastuzumab emtansine。
 - (D) fam-trastuzumab-deruxtecan-nxki。

43. 關於 ROS1 基因變異，下列敘述何者正確？
- (A) Ceritinib 已被 FDA 核可用於帶有 ROS1 rearrangement 肺癌病患的治療。
 - (B) 由於螢光原位雜合技術(FISH)、聚合酶鏈式反應(PCR)與 DNA-based 次世代基因定序等檢測方法常出現偽陰性，目前仍傾向使用 RNA-based 次世代基因定序為主要檢測工具。
 - (C) 目前 NCCN guideline 建議 Crizotinib、entrectinib 與 Larotrectinib 為這類病患的治療選項。
 - (D) 免疫組織化學染色進行 ROS1 檢測是 FDA 認可的檢測項目。
44. 關於 ALK 基因變異，下列何者正確？
- (A) 帶有 ALK 基因融合的肺癌病患通常是腺癌的細胞型態且有大量吸菸史。
 - (B) 免疫組織化學染色進行 ALK 檢測是 FDA 認可的檢測項目。
 - (C) 在 NCCN guideline 中，所有的第二代 ALK 標靶藥物都歸類於 “preferred” 第一線治療。
 - (D) 在第一線治療產生抗藥性後，一定要進行基因檢測來決定下一階段的治療。
45. 關於 KRAS 基因變異，下列敘述何者錯誤？
- (A) KRAS 是一種 G-protein，期待有 GTPase 活性並且是有絲分裂原-活化蛋白激酶(MAPK pathway)。
 - (B) KRAS 突變通常是預後不良因子。
 - (C) 單方免疫檢查點抑制劑的反應率約 26%。
 - (D) 目前 FDA 已經核可 Sotorasib and Adagrasib 作為帶有 KRAS mutation 肺癌病患的第一線治療。
46. 依據 2022 年 REVA 研究，結論是自主呼吸訓練的模式不管是 PSV (Pressure support ventilation) 或是 T-piece 兩者對重插管的預後沒有差異，請問針對這樣的結論解讀要小心，是因為下列何者原因？
- (A) 研究是針對低風險重插管的病人。
 - (B) 研究對象有很高比率拔管後使用預防性 NIV(Noninvasive ventilation)或是 HFNC (High-flow nasal cannula)。
 - (C) 因為外科手術原因而插管的病人所佔比率太少。
 - (D) 因為 COVID-19 而插管所佔比率太高，約有 1/4。
47. 依據 2022 年 PILOT 研究，探討重症病人使用侵襲性呼吸器，設定不同血氧濃度為目標是否預後有差異，下列敘述何者正確？
- (A) 三個血氧濃度目標 (高：SpO₂ 98%，中：SpO₂ 94%，低：SpO₂ 90%) 對病人脫離呼吸器時間及住院死亡率沒有差別。
 - (B) 這個研究發現病人預後有 U shaped 關聯性，意即中濃度 SpO₂ 目標有比較好的臨床預後。
 - (C) 使用低濃度 SpO₂ 目標組別，容易產生心率不整或中風等不良反應。
 - (D) 次分析發現 ARDS 組別，使用低濃度 SpO₂ 目標有比較好預後。

48. 依據 2023 年 CLOVERS 研究，探討敗血症引起低血壓的病人，使用不同的治療策略其預後有何差別，下列敘述何者錯誤？

- (A) 統計 90 天死亡率，接受限制 (Restrictive) 輸液給予相對於自由 (Liberal) 輸液給予，兩組沒有差異。
- (B) 若使用限制輸液給予策略，為了盡早使用升壓藥可以從周邊靜脈導管給予。
- (C) 在統計執行 protocol 24 小時內，兩組給予輸液有差距到約 2000 mL，但若統計 24 小時之後到 7 天的輸液量，兩組給予總量沒有差別。
- (D) 研究者在設計臨床研究時是假設接受自由輸液給予組別會有較低死亡率。

49. 一位 70 歲女性，因 ARDS 插管使用呼吸器，在 Volume controlled mode 之下病人呈現呼吸急促，相關呼吸圖形如圖所示，請問為解決呼吸急促情況，下列那個呼吸器參數設定會優先做調整？



- (A) 調整吐氣期時間。
- (B) 調整吸氣期壓力。
- (C) 調整吸氣期氣流流速。
- (D) 調整給予 PEEP 程度。

50. 一位 78 歲 COPD 病人，因急性惡化插管使用呼吸器，病人突然呈現呼吸急促，下列相關處置何者錯誤？

- (A) 為了減少 Air trapping 可嘗試減少呼吸速率。
- (B) 可適當加上外加 PEEP (大約 Intrinsic PEEP 150%)，以減少呼吸肌肉做的功。
- (C) 可以吸入支氣管擴張劑，減少呼吸道阻力。
- (D) 呼吸器設定為 V_t 約 6-8 mL/kg, plateau pressure 小於 30 cmH₂O。

51. 一位 67 歲男性因社區性肺炎，呼吸衰竭插管使用呼吸器，病人理想體重為 60 公斤，經使用呼吸器 2 天後在 Volume controlled mode 之下，PEEP：12 cmH₂O，FiO₂：0.5，PaO₂：85 mmHg，下列相關處置何者錯誤？

- (A) 呼吸器設定 Tv 應設為 360ml。
- (B) 依照 EOLIA 研究的條件，病人還不需要進行 VV ECMO 處置。
- (C) 病人應進行 Prone positioning。
- (D) 病人盡量不要一直使用連續輸注神經肌肉阻斷劑。

52. 一位 57 歲女性，因為敗血症合併呼吸衰竭插管使用呼吸器，病情惡化，依照 EOLIA 研究，有關可以啟動 VV ECMO 處置，下列敘述何者正確？

- ① 呼吸器使用 7 天內。
- ② P/F ratio < 50 mmHg，大於 3 小時。
- ③ P/F ratio < 80 mmHg，大於 6 小時。
- ④ PH < 7.35，且 PaO₂ 大於等於 60 mmHg。

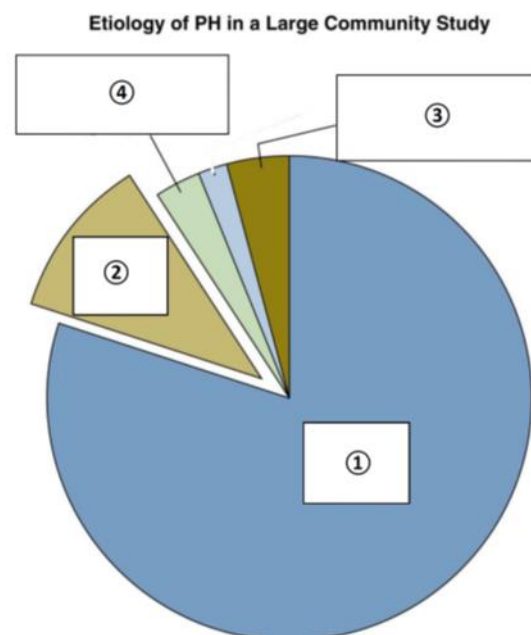
- (A) ①，②，③。
- (B) ①，②，④。
- (C) ①，③，④。
- (D) ②，③，④。

53. 一位 39 歲女性，疑似有肺高壓，進行心導管檢查，若臨床懷疑是 WHO Group 1，請問病人應是那一組血行動力學檢查

- (A) MPAP：14.0±3.3 mm Hg；PCWP：8.0±2.9 mm Hg；PVR：0.93±0.38WU。
- (B) MPAP：>20 mm Hg；PCWP：≤15 mm Hg；PVR：≥3WU。
- (C) MPAP：>20 mm Hg；PCWP：>15 mm Hg；PVR：< 3WU。
- (D) MPAP：>20 mm Hg；PCWP：>15 mm Hg；PVR：≥3WU。

54. 依照肺高壓的流行病學研究，如圖示相關 WHO group 依照盛行率多寡佔比，下列組合何者正確？

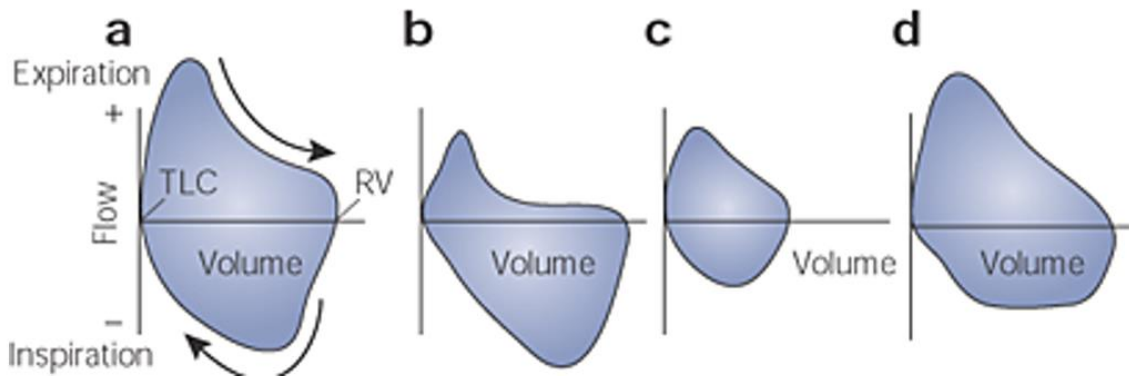
- ① Group 2。
- ② Group 3。
- ③ Group 1。
- ④ Group 5。



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

55. 一位 45 歲男性 AML，經異體周邊血液幹細胞移植，移植後有急性及慢性排斥(GVHD) 長期接受免疫抑制劑治療，移植 180 天後，病人主訴走路漸漸有較喘現象，胸部 X 光無異常，無發燒，下列敘述何者錯誤？
- (A) 若做肺功能檢查呈現阻塞性通氣異常，要懷疑有阻塞性細支氣管炎症候群(BOS)。
 - (B) 針對 BOS 可考慮使用 Fluticasone, Azathioprine 及 Montelukast 三種藥物合併治療。
 - (C) BOS 是肺部慢性移植物對抗宿主治疾病(cGVHD)。
 - (D) 若肺功能 FEV1 每年持續下降大於 5%預測值是不好的預後因子。
56. 一位 68 歲女性，被診斷為甲狀腺低下症，有關肺部功能或呼吸系統所受影響，下列何者組合為正確？
- ① Sleep-disorder breathing。
 - ② Respiratory muscle weakness。
 - ③ Pulmonary hypertension。
 - ④ Pleural effusion。
- (A) ①, ②, ③。
 - (B) ①, ②, ④。
 - (C) ①, ③, ④。
 - (D) ②, ③, ④。
57. 有關肺栓塞造成的生理變化，下列何者為非？
- (A) 造成肺血管阻力增加。
 - (B) 呼吸速率加速導致動脈血中二氧化碳下降。
 - (C) 造成右至左的分流。
 - (D) 氣體交換功能失常，導致動脈血中氧氣濃度下降。
58. 有關呼吸道結構，下列何者錯誤？
- (A) 從上呼吸道(鼻腔)至傳導區(conducting zone)的末端細支氣管 (terminal bronchiole)皆有平滑肌(smooth muscle)。
 - (B) 從上呼吸道(鼻腔)至傳導區的末端細支氣管皆有軟骨組織。
 - (C) 呼吸區(respiratory zone)之呼吸細支氣管(respiratory bronchiole)、肺泡管(alveolar ducts)和肺泡囊(alveolar sacs)皆無平滑肌。
 - (D) 呼吸區之呼吸細支氣管、肺泡管和肺泡囊皆無軟骨組織。

59. 下列圖形中，a 是正常的 flow volume curve，請問 bcd 可能會是下列何種疾病（依照 bcd 的順序）



- (A) large thyroid goiter, kyphoscoliosis, COPD。
 (B) Pulmonary fibrosis, COPD, asthma。
 (C) COPD, pulmonary fibrosis, vocal cord paralysis。
 (D) Kyphoscoliosis, COPD, bronchiectasis。

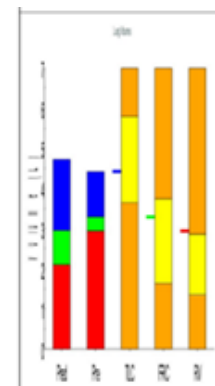
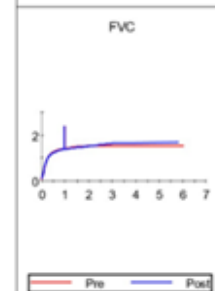
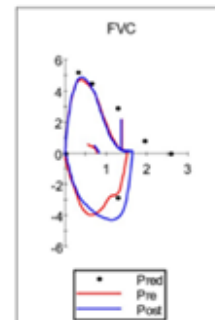
60. 下列那幾項肺功能變化，可能出現在肺氣腫(emphysema)患者？

- ① 全肺容量 (total lung capacity; TLC) 增加。
- ② 殘餘肺容積 (residual volume; RV) 增加。
- ③ 功能餘氣量 (Functional Residual Capacity, FRC) 增加。
- ④ 肺活量 (vital capacity; VC) 增加。
- ⑤ FEV1/FVC 減少。
- ⑥ 最大吸氣壓力 (maximal inspiratory pressure; MIP) 增加。
- ⑦ 擴散能力 (diffusing capacity, DLCO) 下降。

- (A) ①, ③, ⑤, ⑦。
 (B) ②, ④, ⑥, ⑦。
 (C) ①, ②, ③, ⑤, ⑦。
 (D) ①, ②, ③, ④, ⑤, ⑥。

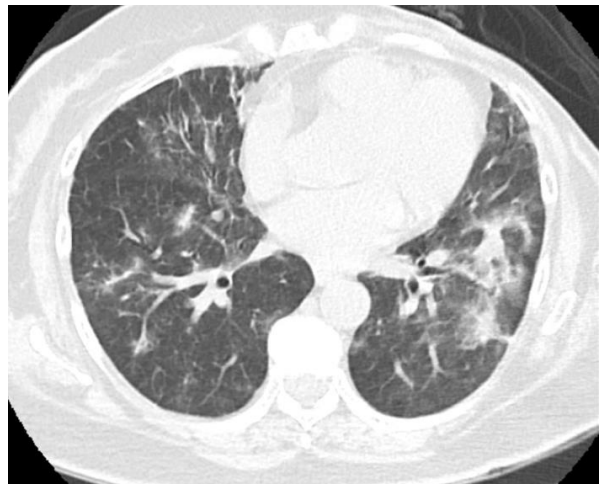
61. 陳小姐，71歲，身高：157cm，體重 42kg，職業是家庭主婦，此次至門診就醫的主述長期呼吸喘，運動時的呼吸喘會加重，門診醫師安排肺功能檢查如圖，下列何者是他最可能的診斷？

	Pre-Bronch			Post-Bronch		
	Actual	Pred	%Pred	Actual	%Pred	%Chng
---- SPIROMETRY ----						
FVC (L)	1.51	2.58	58	1.66	64	+9
FEV1 (L)	1.40	2.04	68	1.38	67	-1
FEV1/FVC (%)	92.60			83.39		-9
FEF 25% (L/sec)	4.69	4.49	104	4.84	107	+3
FEF 50% (L/sec)	3.68	2.90	127	3.63	125	-1
FEF 75% (L/sec)	1.10	0.77	142	0.95	122	-13
FEF 25-75% (L/sec)	2.71	2.11	128	2.55	120	-5
FEF Max (L/sec)	4.70	5.18	90	4.87	93	+3
FIVC (L)	1.54			1.62		+5
FIF 50% (L/sec)	3.88	2.83	137	4.07	144	+5
FIF Max (L/sec)	3.96			4.27		+7
FEV3 (L)	1.51	2.47	61	1.63	65	+7
FEV3/FVC (%)	100.00	97.00	103	98.22	101	-1
---- LUNG VOLUMES --						
SVC (L)	1.48	2.58	57			
IC (L)	1.13	1.78	63			
ERV (L)	0.35	0.89	39			
FRC(-TGV)pleth(L) (L)	3.29	2.69	122			
RV (Pleth) (L)	2.94	2.10	140			
TLC (Pleth) (L)	4.43	4.73	93			
RV/TLC (Pleth) (%)	66.48	43.89	151			
FRC (SB) (L)	2.04	2.59	78			
---- DIFFUSION ----						
DLCOUNC (ml/min/mmH)	8.17	21.31	38			
DLCOCOR (ml/min/mmH)		21.31				
DL/VA (ml/min/mmHg/L)	2.86	4.51	63			
VA (L)	2.86	4.73	60			
---- AIRWAYS RESIST						
Raw (cmH2O/L/s)	1.08	1.86	58			
Gaw (L/s/cmH2O)	0.93	1.03	90			
sRaw (cmH2O*s)	3.73	< 4.76				
sGaw (1/cmH2O*s)	0.27	0.20	130			



- (A) 氣喘。
- (B) 慢性肺阻塞。
- (C) 過度換氣症候群。
- (D) 肺纖維化。

62. 一位 70 歲乳癌患者，接受 Trastuzumab-Deruxtecan 一段時間後，產生呼吸喘的狀況，其 CXR 和 CT scan 如圖，關於其肺功能變化，下列何者錯誤？



- (A) FEV1/FVC 正常。
- (B) FVC 下降。
- (C) FEV1 下降。
- (D) DLCO 上升。

63. 病患在運動心肺功能檢查出現運動中缺氧的情況，最不可能的診斷是下列何者？

- (A) 慢性阻塞性肺病 (COPD)。
- (B) 肺纖維化 (pulmonary fibrosis)。
- (C) 心室中膈缺損 (ventricular septal defect, VSD)。
- (D) 心臟衰竭 (chronic heart failure)。

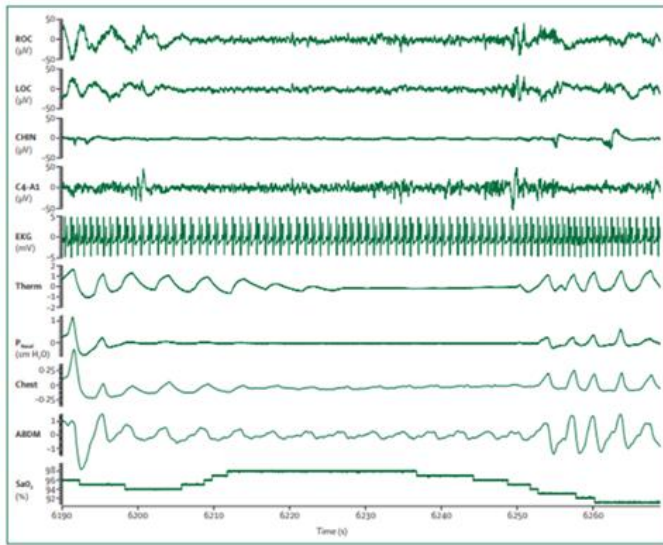
64. 心臟功能不佳患者接受運動心肺功能檢查 (cardiopulmonary exercise test, CPET)，其 CPET 表現如何，下列何者為非？

- (A) 無氧呼吸 (anaerobic threshold) 較晚發生。
- (B) 最大氧氣消耗量 (maximal $\dot{V}O_2$) 減低。
- (C) 運動效率 (work efficiency) 減低。
- (D) 氧脈 (oxygen pulse) 減低。

65. 運動心肺功能檢查的參數中，經常被用來評估心臟心搏輸出量 (stroke volume) 的參數是以下哪一個？

- (A) 無氧呼吸閾值 (Anaerobic threshold)。
- (B) 氧脈衝 (oxygen pulse)。
- (C) 潮氣容積 (tidal volume)。
- (D) 用力呼氣肺活量 (FVC)。

66. 關於各疾病造成低血氧(hypoxemia)的機轉，何者錯誤？
- (A) 高海拔造成的低血氧是因為吸入的氧氣濃度偏低，alveolar-arterial PO₂ difference (DA-aO₂)一般是正常。
- (B) COPD 的 ventilation 和 perfusion 的關係是 low V/Q。
- (C) 肺炎合併嚴重肺實質化(consolidation)造成低血氧的機轉是形成分流(shunt)。
- (D) 肺纖維化造成的低血氧與分流(shunt)有關，因此運動時分流越大導致活動時更易缺氧。
67. 病患在接受睡眠多項生理檢查 polysomnography (PSG)呈現圖中的呼吸狀況超過 10 秒鐘，病患整晚進入睡眠時間為 6 個小時，總共出現 240 次這樣的狀況，請問下列何者正確？



Abbreviation: C4-A1=electroencephalogram. LOC=left electro-oculogram. ROC=right electro-oculogram. CHIN=chin electromyogram. CHEST=respiratory inductance plethysmography bands placed around the thorax. ABDM=respiratory inductance plethysmography bands placed around the abdomen. P_{Nasal}=airflow monitoring by nasal air pressure. Therm=airflow monitoring by thermal air sensor. SaO₂=arterial oxygen saturation. EKG=electrocardiogram

- (A) 病患呼吸中止-淺，呼吸指數(apnea-hypopnea index, AHI)為 240，屬重度阻塞型睡眠呼吸中止症。
- (B) 病患 AHI 為 240，屬重度中樞型睡眠呼吸中止症。
- (C) 病患 AHI 為 40，屬重度阻塞型睡眠呼吸中止症。
- (D) 病患 AHI 為 40，屬重度中樞型睡眠呼吸中止症。
68. 下列有關呼吸器脫離之敘述，何者為非？
- (A) 使用 Pressure support mode 在呼吸器脫離訓練成效優於 SIMV mode。
- (B) 仍持續使用 low dose dopamine < 5 ug/kg/min 者，不建議移除呼吸器。
- (C) automatic tube compensation 可以減少氣管內管引起的 air trapping。
- (D) pressure support mode 條件下，每分鐘換氣量可能會變動極大。

69. 有關 percutaneous dilation tracheostomy，下列何者正確？

- ① 可用來緊急手術使用。
- ② 建議 12 歲以上才可施行。
- ③ 相較於手術氣切，氣切口 (stoma) 約五天即可穩定。

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

70. 下列有關霧氣治療粒子沉積的敘述，何者正確？

- ① 小於 $3\mu\text{m}$ 的粒子可藉由擴散 (brownian diffusion) 作用到達肺泡。
- ② $0.5\sim 1\mu\text{m}$ 大小的粒子最穩定，保持懸浮狀態，吐氣時不會被呼出。
- ③ 吸氣速度大於 30 LPM 會增加慣性撞擊。
- ④ 在正常呼吸狀態下， $1\sim 5\mu\text{m}$ 粒子 會以 sedimentation 方式沉降。

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

71. 若呼吸患者監控 PET CO₂ (partial pressure of end-tidal CO₂)，發現其數值突然下降，可能的原因為何？

- ① sodium bicarbonate 注射。
- ② Massive pulmonary embolism。
- ③ 管路漏氣。

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

72. 使用呼吸器病人一直產生驅動延遲 (trigger delay) 現象，下列何者不是解決的方式？

- (A) 調整吐氣末正壓的設定。
- (B) 更換呼吸器。
- (C) 增加潮氣容積或每分鐘通氣量的設定。
- (D) 調整驅動敏感度的設定。

73. 下列有關 artery blood gas analysis 敘述何者為非？

- (A) 檢體血液中若有空氣會引起 PCO₂ 下降，pH 值上升。
- (B) 未放在冰塊中會引起 PCO₂ 上升，pH 值下降。
- (C) 加入過多 heparin 會引起 PCO₂ 上升，pH 值下降。
- (D) 混合靜脈血會引起 PCO₂ 上升，pH 值下降。

74. 下列關於 Non-invasive positive pressure ventilation(NIPPV) 敘述，何者錯誤？

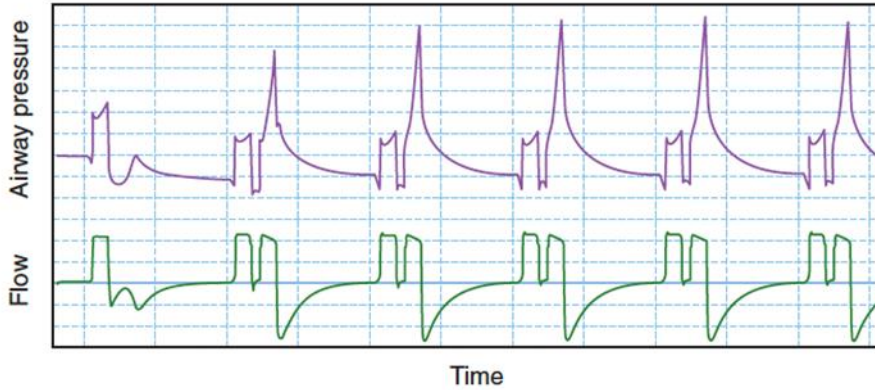
- (A) COPD exacerbation 及 acute cardiogenic pulmonary edema 引起呼吸困難，應優先使用 NIPPV。
- (B) 可使用於急性呼吸衰竭患者，合併有 PaCO₂>45 mmHg and pH<7.35 情形。
- (C) 為了避免分泌物過乾，應給予 heat humidity(30 度 C)。
- (D) helmet 會讓患者跟呼吸器配合度變好，不會有 CO₂ 蓄積的風險。

75. 下列有關氣道監測指標，何者正確？

- ① Plateau pressure 為吸氣末之壓力，過高的 plateau pressure 會引發 ventilator-induced lung injury。
- ② Driving pressure =plateau pressure-total PEEP，應控制在 5 cmH₂O 之下，以避免 lung injury。
- ③ Airway resistance=(mean airway pressure-plateau pressure)/ flow，正常氣道阻力為 1-2 cm H₂O/L/s。

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

76. 54 歲男性，因肺炎引發 ARDS 合併呼吸器使用，A/C mode，VT：6mL/kg，Respiratory rate：26/min，Ti：0.5s，peak flow 48L/min，square-wave flow pattern，FiO2 60%，患者出現呼吸困難情形，BP 138/98 mmHg. SpO₂ 92%，病人使用的呼吸器圖形顯示如上，下列敘述何者為非？



- (A) 病人與呼吸器不同步，double trigger。
(B) 建議給予 sedation。
(C) 增加 Ti。
(D) 發生自發性吐氣末正壓。
77. 下列有關 Tuberculous pleurisy 診斷敘述何者為非？
(A) tuberculous pleural effusions 的 adenosine deaminase(ADA)經常>40 units/L。
(B) tuberculous pleural effusions 的結核菌培養陽性率，在 HIV 陰性者僅有 20%。
(C) Xpert Ultra PCR 不建議用來常規診斷 tuberculous pleurisy。
(D) Tuberculous empyema 為 lymphocyte predominate。
78. 下列有關 pneumothorax 敘述何者為錯誤？
(A) Primary spontaneous pneumothorax 的 risk factor 包括 smoking，subpleural blebs. genes。
(B) Trauma 是引起 pneumothorax 最常見的原因。
(C) Primary spontaneous pneumothorax 以女性居多，好發於 10-20 歲。
(D) Tension pneumothorax 主要由臨床症狀診斷，包括呼吸音減弱，心跳加快，低血壓。
79. 下列何者不是 2023 GOLD Report 所提出 COPD 的分類 (Taxonomy)？
(A) COPD due to abnormal lung development (COPD-D)。
(B) Cigarette smoking COPD (COPD-C)。
(C) Biomass and pollution exposure COPD (COPD-P)。
(D) COPD and bronchiectasis (COPD-B)。

80. 有關 COPD (chronic obstructive pulmonary disease) 患者建議施打的疫苗，下列敘述何者為非？
- (A) 所有患者皆應施打 SARS-COV-2 (COVID-19) 疫苗。
 - (B) 肺炎鏈球菌疫苗可減少 COPD 患者罹患社區型肺炎和急性發作的風險。
 - (C) 無論青少年時期有無打過，所有患者皆應接種減量破傷風白喉非細胞性百日咳混合疫苗 (Tdap)。
 - (D) 超過 50 歲的 COPD 患者應接受帶狀泡疹 (Zoster) 疫苗。
81. 已使用長效吸入型支氣管擴張劑之 COPD (chronic obstructive pulmonary disease) 患者，下列何者非強烈建議加上吸入型類固醇之時機？
- (A) 過去一年有兩次以上中度 COPD 急性發作之病史。
 - (B) 血中嗜酸性白血球 (eosinophils) 細胞數 $\geq 300/\mu\text{L}$ 。
 - (C) 過去有氣喘病史。
 - (D) 過去一年有一次中度 COPD 急性發作之病史，且戒菸超過十年。
82. 下列有關肺部復健於 COPD (chronic obstructive pulmonary disease) 患者的敘述，何者為非？
- (A) 在穩定的患者，肺部復健可改善呼吸困難和運動耐受性。
 - (B) 在因急性發作而住院的病患，4 周內開始肺部復健，可減少再住院率。
 - (C) 在穩定的患者，長期肺部復健對於改善肺功能有顯著成效。
 - (D) 焦慮與憂鬱為 COPD 常見共病，肺部復健可以減緩相關症狀。
83. 一位新診斷為 COPD (chronic obstructive pulmonary disease) 的患者，post-BD FEV1：78% 預期值，mMRC：1，CAT：8，過去一年曾因急性惡化而住院，血中嗜酸性白血球： $140/\mu\text{L}$ ，根據 2023 GOLD Report，起始的吸入型藥物治療應為：
- (A) SABA (short-acting β_2 -agonists) prn。
 - (B) LAMA (long-acting muscarinic antagonist)。
 - (C) Dual bronchodilators (LABA+LAMA)。
 - (D) Triple therapy (LABA+LAMA+ICS)。

84. 根據 2023 GOLD Report，有關 COPD (chronic obstructive pulmonary disease) 急性發作時的治療，下列敘述何者為非？
- (A) 對於嚴重急性發作的患者而言，全身性類固醇可以改善肺功能、血氧、並縮短住院天數。一般治療期通常不應超過 5 天。
 - (B) 當臨床有感染徵狀時（如膿痰增加併呼吸困難），抗生素可以縮短住院天數，並降低治療失敗或早期復發的風險。一般治療期應為 5 天。
 - (C) 茶鹼類藥物（如 theophylline、aminophylline）因效果有限且容易增加副作用，不建議使用。
 - (D) 經鼻高流量氧氣治療（HFNT）與非侵襲性正壓呼吸器（NIV）均有助於改善二氧化碳過高。當病患出現急性高碳酸血症呼吸衰竭時，可依各醫療院所資源、醫師熟悉度、或病患偏好，擇一使用。
85. 下列台灣常用治療成人氣喘的 ICS 或 ICS/LABA（括弧內為 ICS 成分及每吸劑量）。依以下敘述的處方，每日 ICS 定量劑量（metered dose），對應於 GINA 所定義的低中高劑量，何者為非？
- (A) Foster (extra-fine beclomethasone dipropionate 100 μ g) 2 PU bid：屬高劑量 ICS。
 - (B) Pulmicort 或 Symbicort (budesonide 200 μ g) 2 PU bid：屬中劑量 ICS。
 - (C) Relvar (Fluticasone furoate 200 μ g) 1 PU qd：屬高劑量 ICS。
 - (D) Flixotide 或 Seretide (Fluticasone propionate 250 μ g) 2 PU bid：屬高劑量 ICS。
86. 有關針對氣喘特殊族群之處置，下列敘述何者為非？
- (A) 運動誘發性支氣管收縮 (exercise-induced bronchoconstriction; EIB)：除充分熱身外，運動前使用 SABA、LABA 或 chromone 類藥物，均有助於預防 EIB 之發生。
 - (B) 雖然對於懷孕期間使用任何藥物都應盡可能謹慎，積極治療懷孕期間的氣喘所帶來的效益遠超過常用氣喘藥物的潛在風險。
 - (C) 阿司匹林加劇呼吸道疾病 (aspirin-exacerbated respiratory disease; AERD)：如病患確實有需要使用 NSAID，使用 COX-2 抑制劑（如 celecoxib 或 etoricoxib）無法降低氣喘惡化的風險。
 - (D) 對乳膠 (latex) 過敏的職業性氣喘 (occupational asthma) 病患，在工作時使用非粉末式低過敏原手套，而非粉末式乳膠手套，為降低暴露於過敏原的有效方式。
87. 針對無第二型發炎 (non-T2) 的嚴重氣喘病患，下列治療藥物，何者沒有幫助？
- (A) 吸入型長效抗膽鹼藥物 (long-acting muscarinic antagonist; LAMA)。
 - (B) 低劑量 azithromycin。
 - (C) Anti-TSLP (thymic stromal lymphopoietin) 生物製劑。
 - (D) Montelukast。

88. 下列關於氣喘與 COPD(chronic obstructive pulmonary disease)的相關敘述，何者為非？
- (A) 治療 COPD 患者，應避免高劑量的 ICS 以免增加肺炎風險。
 - (B) 治療氣喘患者，不應僅使用支氣管擴張劑而未使用抗發炎藥物，以免增加嚴重急性發作及死亡風險。
 - (C) 患者之肺量計(spirometry) 若呈現顯著支氣管擴張劑反應(significant bronchodilator response)，可排除 COPD 之診斷。
 - (D) 在一有抽菸史的年長病患，區分確定診斷是氣喘或 COPD，有時有其難度。
89. 有關支氣管擴張症的治療，下列敘述何者為非？
- (A) 吸入型類固醇不應常規使用於支氣管擴張症的患者。
 - (B) 支氣管擴張症若合併於原有氣喘或 COPD (chronic obstructive pulmonary disease) 的患者，不需因支氣管擴張症的診斷而影響吸入型類固醇在原本疾病的使用。
 - (C) Statin 類藥物有抗發炎作用，用於支氣管擴張症病患有助於減少急性發作，且無明顯副作用。
 - (D) 霧化吸入型 Dornase alfa (recombinant deoxyribonuclease ; DNase) 在非囊性纖維化之支氣管擴張症(non-CF bronchiectasis)患者會增加急性發作率，不應使用。
90. 下列對於肺部的發育，何者為非？
- (A) Infantile respiratory distress syndrome (IRDS)是 Surfactant 缺乏導致。
 - (B) Disorders of GM-CSF signaling inhibit surfactant lipid and protein catabolism in Pulmonary Alveolar proteinosis (PAP)。
 - (C) Pulmonary surfactant lipids and proteins are synthesized and secreted by alveolar type I (AT1) cells。
 - (D) Surfactant protein b (SP-B) can reconstitute most of the surface activity of natural lung surfactant。
91. 下列敘述，何者為非？
- (A) Anti-inflammatory action of corticosteroids is partly recruiting HDAC2 (Histone deacetylase 2) to the side of acetylated inflammatory gene after quitted smoking。
 - (B) IPF patients with family history have been identified with heterozygous mutations in TERT (telomerase reverse transcriptase)。
 - (C) The strongest genetic risk factor for COPD is a mutation in the Orosomucoid-like 3(ORMDL3)。
 - (D) Most recently genome-wide association studies (GWAS) have been used in very large case-control cohorts。

92. 下列何者為 type I epithelial cells 的 molecular marker ?
- (A) Caveolin 1。
 - (B) ABCA-3。
 - (C) CD44。
 - (D) SP-A。
93. 關於下列敘述，何者為非？
- (A) Type I alveolar cells (AT1) cover the great majority of the alveolar surface。
 - (B) The thin flattened AT1 cell is an important component of the air-blood barrier。
 - (C) AT1 cells exhibit MHCII presentation capacity that is substantially limited compared to professional antigen presenting cells。
 - (D) AT1 cells are actively involved in alveolar ion and fluid homeostasis。
94. 下列關於 common pulmonary medications FDA labeled for pharmacogenomic effects，何者為非？
- (A) Afatinib: EGFR。
 - (B) Isoniazid : NAT1 ; NAT2。
 - (C) Voriconazole : CYP2C19。
 - (D) Indacaterol : CYP2D6。
95. 下列何者不是在 HRCT 影像上 typical UIP 的變化？
- (A) Honeycombing with or without traction bronchiectasis。
 - (B) Reticular pattern with traction bronchiectasis。
 - (C) Presence of irregular thickening of interlobular septa。
 - (D) May have pulmonary ossification。
96. 下列關於 PPF(Progressive pulmonary fibrosis)的定義，何者為非？
- (A) worsening respiratory symptoms within past 2 years。
 - (B) Absolute decline in DLCO (corrected for Hb) of >10% within 1 year of follow-up。
 - (C) New ground-glass opacity with traction bronchiectasis within the past year。
 - (D) Increased extent or increased coarseness of reticular abnormality within the past year。

97. ILD (interstitial lung disease) 的診斷需由 HRCT 的變化來確定，下列何種 ILD 的疾病分布較不常在上肺葉顯著？
- (A) Sarcoidosis。
 - (B) Langerhans cell histiocytosis。
 - (C) Asbestosis。
 - (D) Silicosis。
98. 關於 IPF(idiopathic pulmonary fibrosis)的致病機轉，下列何者為誤？
- (A) Alveolar type I (AT1) epithelial cell dysfunction, which cause promotion the expansion of fibroblasts。
 - (B) IPF 合併有肺腫瘤時，可能與 PD-L1 (programmed death ligand 1)有關。
 - (C) Mutation of surfactant proteins A2 and C 是跟有家族史肺纖維化有關。
 - (D) Wnt signaling in AT2 cells promotes pulmonary fibrosis。
99. 適當地評估漸進性纖維化間質性肺病的變化及療效進而判斷出相關的危險因子，何者為誤？
- (A) 影像上的危險因子以 HRCT 中 UIP 型態為主，範圍變大或是蜂窩狀變化增加都是病情惡化的象徵。
 - (B) 發炎性肌肉病變是帶有 anti-MDA5 抗體和 anti-synthetase antibody 預後較好。
 - (C) SSc-ILD 病患血中 CA-199 和 CA-125 較高者，死亡率較高。
 - (D) 有 PF-ILD 的 CTD 皆比沒有 PF-ILD 的 CTD 預後來的差。
100. 對於 idiopathic pulmonary fibrosis(IPF)的治療，下列何者為誤？
- (A) Corticosteroids + azathioprine+ N-acetylcysteine increased survival of IPF patients。
 - (B) Nintedanib probably reduce decline of overall forced vital capacity。
 - (C) Sildenafil probably reduces acute exacerbation and hospitalizations。
 - (D) pirfenidone probably reduce IPF patients' mortality (all moderate certainty)。