

# 長庚大學101學年度研究所碩士班(含在職專班)招生考試試題

系所: 臨床醫學研究所碩士班

考試科目: 心肺重症醫學

注意: 請詳細閱讀下列試題, 並請標明題號依試題順序將答案書寫於答案卷上。 本試題共 / 頁: 第 / 頁

---

- 一、一名 74 歲男性病患因顱內出血神經外科醫師施行緊急手術後送入加護病房, 胸部 X 光除呈現肺氣腫變化外無特殊異常。術後病患狀況穩定, 呼吸器之設定為 volume control mode, 潮氣容積設為 500ml, PEEP 為 8 cmH<sub>2</sub>O, FiO<sub>2</sub> 為 35%, 病患此時之 SpO<sub>2</sub> 為 97%, 呼吸次數為每分鐘 16 次。
  - 1、呼吸器警示聲響起, 呼吸器訊息呈現高壓力警示(High inspiratory pressure alarm), 請問可能的原因為何?如何區別? (8 分)
  - 2、在吸氣期加上短暫的 Inspiratory pause, 發現 plateau pressure 正常, 可能的狀況為何?如何處置? (6 分)
  - 3、此時病患如有皮下氣腫, 最可能的病況為何?理學檢查可能還有甚麼發現? (6 分)
  
- 二、有關低血氧(Hypoxemia), 請回答下列問題
  - 1、低血氧的五大原因分類為何? (5 分)
  - 2、如何計算肺泡-動脈氧分壓差(Alveolar-arterial gradient), 請詳述。(7 分)
  - 3、低血氧的五大原因中, 哪些的 Alveolar-arterial gradient 不會上升? (4 分)
  - 4、低血氧的五大原因中, 甚麼原因不易用高濃度氧氣矯正? (4 分)
  
- 三、關於 Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS), 請回答以下問題?
  - 1、請就 cell biology and molecular biology 來說明 ARDS 的 pathogenesis? (5 分)
  - 2、請列出 ARDS 的 risk factors (至少 5 種)? (5 分)
  - 3、請詳細描述臨床上如何實施 Lung protective strategy? (5 分)
  - 4、當 conventional mechanical ventilation 無法維持適當的 oxygenation 時, 請列出還有那些方法可以嘗試? (5 分)
  
- 四、關於 High Frequency Oscillatory Ventilation (HFOV), 請回答以下問題?
  - 1、請說明 HFOV 的使用原理? (5 分)
  - 2、請列出 HFOV 的臨床適應症? (5 分)
  - 3、請描述使用 HFOV 時, 須設定那些參數? (5 分)
  - 4、使用 HFOV 時需注意那些可能的併發症? (5 分)
  
- 五、關於 ECMO (extracorporeal membrane oxygenation), 請回答以下問題?
  - 1、請說明 VV mode 和 VA mode 的不同處? 適應症為何? (8 分)
  - 2、請就 Tidal volume, Respiratory rate, PEEP, FiO<sub>2</sub> 分別簡述初期呼吸器設定原則? (8 分)
  - 3、就呼吸治療師而言, ECMO 的使用中應監測哪些項目? (2 分)
  - 4、當出現 hypercapnia 時, 該如何處置? (2 分)