

# 臺北醫學大學 100 學年度碩士班暨碩士在職專班招生入學考試

呼吸治療學試題

本試題第1頁；共2頁

(如有缺頁或毀損，應立即請監試人員補發)

注意  
事項

- 一、本試題共二大題，共計 100 分。
- 二、請將正確答案依題次作答於答案用卷內。
- 三、試題答錯者不倒扣；題次號碼錯誤或不按順序或鉛筆作答，不予計分。

## 一、選擇題(每題 3%，共 45%)

- ARDS 病人使用 permissive hypercapnia，血中  $\text{CO}_2$  濃度增加不會產生下列哪種作用？  
Ⓐ 腦內壓上升                      Ⓑ 交感神經興奮度增加                      Ⓒ 心肌收縮力增加                      Ⓓ 心輸出量增加
- 使用非侵襲性陽壓通氣，下列何項設定最容易造成二氧化碳的再吸入？  
Ⓐ EPAP > 6 cm H<sub>2</sub>O                      Ⓑ EPAP < 4 cm H<sub>2</sub>O                      Ⓒ IPAP > 6 cm H<sub>2</sub>O                      Ⓓ CPAP > 6 cm H<sub>2</sub>O
- 下列何者與呼吸器相關肺炎(ventilator associated pneumonia)之產生相關性最低？  
Ⓐ 病菌由口咽部吸入  
Ⓑ 病菌由氣管內管之 cuff 旁滲入  
Ⓒ 附著於氣管內管內壁之病菌經由氣管抽吸(suction)時帶入  
Ⓓ 經由污染的中央系統氧氣吸入
- 下列何種技術的臨床應用目的是為了排除二氧化碳？  
Ⓐ 俯臥姿勢(prone position)                      Ⓑ 氣管內灌氣(tracheal gas insufflation)  
Ⓒ 表面張力素治療(surfactant therapy)                      Ⓓ 部分液體通氣(partial liquid ventilation)
- 下列何者不會影響 pulse oximetry 的準確性？  
Ⓐ 一氧化碳中毒                      Ⓑ 變性血紅素血症(methemoglobinemia)  
Ⓒ 休克狀態                      Ⓓ 貧血
- 敗血性休克導致患者呼吸衰竭，無法脫離呼吸器，部分是因為敗血症導致呼吸肌肉疲勞(respiratory muscle fatigue)，下列何者不是其致病機轉？  
Ⓐ 過度換氣(hyperventilation)導致呼吸肌肉作功增加  
Ⓑ 呼吸阻力增加導致呼吸肌肉能量需求(energy demand)增加  
Ⓒ 血壓降低導致呼吸肌肉能量供應減少  
Ⓓ 敗血症導致呼吸肌肉萃取氧量(extract oxygen)增加
- 氣管內灌氣(tracheal gas insufflation, TGI)主要的作用為何？  
Ⓐ 改善通氣/灌流失衡 V/Q mismatch，改善氧合狀態  
Ⓑ 減少肺部的塌陷，改善 intrapulmonary shunting  
Ⓒ 減少 dead space，促進  $\text{CO}_2$  的排除  
Ⓓ 改善肺水腫，促進氧氣的擴散進入微血管
- 為避免造成 barotrauma，呼吸器設定其平均氣道壓力(mean airway pressure)，最好是保持在多少 cm H<sub>2</sub>O 以下？  
Ⓐ 15                      Ⓑ 25                      Ⓒ 35                      Ⓓ 45
- High frequency jet ventilator 之吸氣時間，通常設定為多少？  
Ⓐ 2~5 秒                      Ⓑ 0.2~0.5 秒                      Ⓒ 0.02~0.05 秒                      Ⓓ 0.002~0.005 秒
- 脫離呼吸器過程中，下列何者不是造成呼吸肌疲乏(fatigue)的可能原因？  
Ⓐ 增加呼吸負荷量(load)  
Ⓑ 減少呼吸商(respiratory quotient)，或減少二氧化碳的產生  
Ⓒ 增加呼吸驅動力的因素(respiratory drive)  
Ⓓ 降低肌肉容量(muscle capacity)
- 要預防氣體填塞(air trapping)之產生，應如何設定呼吸器之參數？

# 臺北醫學大學 100 學年度碩士班暨碩士在職專班招生入學考試

呼吸治療學試題

本試題第2頁；共2頁

(如有缺頁或毀損，應立即請監試人員補發)

- Ⓐ調整潮氣容積至 15 mL/kg 以上  
Ⓑ維持 transpulmonary pressure 小於 30 cm H<sub>2</sub>O  
Ⓒ維持 plateau pressure 大於 30 cm H<sub>2</sub>O  
Ⓓ調整呼吸速率至每分鐘 25 次
12. 一氧化氮(NO)吸入不會造成下列何種結果？  
Ⓐ減少肺動脈壓力      Ⓑ減少全身性動脈壓力      Ⓒ增加動脈氧分壓      Ⓓ減少分流
13. 下列何者不屬於氦氧混合氣(heliox)的臨床使用適應症？  
Ⓐ asthma      Ⓑ upper airway obstruction      Ⓒ ARDS      Ⓓ COPD
14. 氣喘病人發生呼吸衰竭時，為避免吸氣末肺容積過大導致血壓下降或氣胸，下列何項呼吸器設定最不適當？  
Ⓐ最高流量不應太大      Ⓑ呼吸速率要慢  
Ⓒ每分鐘通氣量要大      Ⓓ容許病人血中二氧化碳分壓增高超過一般常用之標準
15. 下列哪一項高頻率換氣模式常用於上呼吸道的手術？  
Ⓐ高頻率陽壓換氣(high frequency positive pressure ventilation)  
Ⓑ高頻率衝擊換氣(high frequency percussive ventilation)  
Ⓒ高頻率噴射換氣(high frequency jet ventilation)  
Ⓓ高頻率振盪換氣(high frequency oscillatory ventilation)

## 二、簡答題(共 55%)

- 請比較國內醫院中所使用的微電腦呼吸器 Dräger Evta 2 Dura、Hamilton Galileo、Puritern Bennett 840 與 Maquet Servo 的雙相通氣正壓(biphasic positive airway pressure)／氣道壓力釋放通氣(airway pressure release ventilation, APRV)模式的設計與功能的異同。(20%)
- 請以問題為導向(problem-oriented)的處置策略，列出病患有哪些問題需要呼吸照護，且每種問題之下各列舉兩項常用之呼吸治療技術。(20%)
- 請探討急性呼吸窘迫症候群(acute respiratory distress syndrome, ARDS)病患的呼吸器使用方法。(15%)