

長庚醫療財團法人高雄長庚紀念醫院 麻醉科系

適用對象(麻醉技術師、員)

〈 麻醉前用物準備 〉

標準操作規範

編號：AUNQ01-102-A04

1996 年 06 月 01 日 制訂公佈

2021 年 08 月 11 日 第 17 次修訂

使用規定

- 一、擔任本職務執行作業者，應詳讀本手冊，並嚴格遵照執行。
- 二、倘若對所訂內容有疑問，應即向直屬主管請教，務必求得徹底瞭解為止。
- 三、對所訂內容如有改善意見時，應反應直屬主管並作充分溝通，俾使內容更為完整。

目 錄

壹、工作職責	4(24-1)
貳、操作標準	5(24-2)
參、異常狀況及處理對策	27(25-24)

壹、工作職責

總頁數：25

頁數：25-1

一、工作目的

- (一)使麻醉得以順利進行。
- (二)縮短麻醉誘導時間。
- (三)為確保病人麻醉過程能安全進行，提高麻醉護理品質。

二、工作項目

適用於各項麻醉進行之前。

貳、操作標準

總頁數：25

頁數：25-2

項次	細目	管制基準	操作說明	注意事項	異常處理
壹			<p>一、麻醉機操作前準備及檢查事項</p> <p>(一)將電源線插頭插入紅色不斷電插座(嚴禁使用延長線)並開機。</p> <p>(二)依序將 O₂、air、吸入性麻醉藥廢氣抽吸管線及 Suction 接到中央系統。</p> <p>(三)檢視面板上之壓力錶。 O₂>42psi ; Air>45psi</p> <p>(四)檢查 O₂、Air 流量表浮標。</p>	<p>1. 除非移動麻醉機，否則不可拔除電源，須保持待機狀態及蓄電功能，嚴禁將麻醉機插座插在延長線上</p> <p>2. 保持線路平順，勿扭轉及擠壓。</p> <p>3. 注意麻醉機插頭是否鬆脫，如有鬆脫情形，則請修工務課修理插座，以確保插頭不會輕易脫落，維持供應電力持續。</p> <p>醫用貯氣鋼筒之顏色：O₂ 綠色、air 黃色、麻吸入性麻醉藥廢氣抽吸管紫色、Suction 白色。注意接頭處，有無氣漏破洞。</p> <p>中央系統氣體供應壓力，正常範圍為 45~55psi (1993FDA 概述：高壓系統：確定中央氧氣管路提供之壓力足夠，要有 50PSI)。若壓力低於正常範圍時，應馬上提出警示。</p> <p>查看浮標是否可正常移動，當流量浮標異常時應請修。</p>	
			公佈日期：1996 年 06 月	修訂日期：2021 年 08 月 11 日 第 17 次修訂	

貳、操作標準（續）

總頁數：25

頁數：25-3

項次	細目	管制基準	操作說明	注意事項	異常處理
			<p>(五) 測試快速充氣鈕：按 O₂ Flush 會聽到大氣流動的音，並將出口（病人端）堵住，可使貯氣袋脹大。</p> <p>(六) 檢查 Soda lime 盒是否卡緊。</p> <p>(七) 檢視吸入性麻醉藥揮發器內之麻藥量。</p> <p>(八) 將 O₂ 感測器暴露於大氣中，校正 O₂ 濃度為 21%，校正後裝回定位</p>	<p>應檢視備用氧氣桶總量，是否安全，並查看氧氣濃度，是否顯示為 100% 無誤。</p> <p>注意 Soda lime 之變色情況，及是否卡緊，有無漏氣。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 依照機型不同，soda lime 盒裝有所不同，卡榫確實卡緊。 2. 顏色正常為米白色，呈現深紫色及麻醉機面板上 FiCO₂ 數值顯示 5mmHg 以上，則須更換 Soda lime。 3. 蘇打石灰量適當，而非全滿，勿超過瓶裝盒身箭頭刻度線警示線。 4. 上下棉墊是否乾燥。 5. 必要時須以清水沖洗，將石灰黏著物去除並擦拭乾淨晾乾。 <p>每日上刀前，揮發器內麻藥至少要有 1/2 的量。</p> <p>重新開機時，須重新校正 O₂ 濃度。</p>	
			公佈日期：1996 年 06 月	修訂日期：2021 年 08 月 11 日 第 17 次修訂	

貳、操作標準（續）

總頁數：25

頁數：25-4

項次	細目	管制基準	操作說明	注意事項	異常處理
壹			<p>(九)測試呼吸迴路，是否漏氣。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 依據麻醉機廠牌，完成麻醉機自行偵測動作。 2. 每日麻醉機必須完全測試，不可因偷懶，而簡化測試步驟。 3. 若有遇漏氣現象必須馬上排除，並報備 leader 及主管，不可勉強使用麻醉機。 4. 壓力維持不變，表示此系統無漏氣。 	<p>(1) 檢查所有氣體管路、瓣膜、接頭處是否接緊及鎖緊。依照機器內建步驟執行，進行 O₂ 感測器、麻醉藥揮發器、蛇管及 APL 調到 30-70 之間測試。</p> <p>(2) 若 O₂ 感測器測量值，發生較大誤差，且多次校正後問題能存在，需更換 O₂ 感測器現有之新型麻醉機器，皆有自動測試漏氣功能，應確實執行測試功能。</p> <p>(3) 漏氣限定：</p> <p>A. ADU：</p> <p>(A) 自動呼吸模式，AUTO LEAK 測試，應小於 150ml/min。</p> <p>(B) 手動呼吸模式，MEN LEAK 測試，應小於 100ml/min。</p> <p>B. Carestation620&AVANCE：Circuit 小於 250ml/min 為可接受。</p> <p>C. Primus: 利用顏色區別測試結果</p> <p>D. 外圍麻機：將蛇形管病人端，用手掌封住，按 O₂ Flush 鈕，使管路壓力上升至 30cmH₂O，壓力至少維持 10 秒鐘不變，則測漏通過。</p> <p>a. 綠色：正常。</p>	
			公佈日期：1996 年 06 月	修訂日期：2021 年 08 月 11 日 第 17 次修訂	

貳、操作標準（續）

總頁數：25

頁數：25-5

項次	細目	管制基準	操作說明	注意事項	異常處理
壹			<p>(十)呼吸器功能操作顯示：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 測試呼吸迴路是否漏氣。 2. 各個接管連接通暢。 3. 每日應執行 21% O₂ 校正。 4. 依病人年齡及體重，選擇合適的蛇形管、Humid vent 及貯氣袋。 5. 貯氣袋接病人端，將呼吸功能改為 Auto，檢視 Bellow 可否正常運作。 <p>(十一)螢幕上無警告訊號，表示麻醉機正常。</p>	<p>b. 黃色：漏氣小於 250ml/min，可按下「Accept」跳過此步驟。</p> <p>c. 紅色：表此測試步驟有問題，且不可忽略。</p> <p>◎呼吸迴路選擇：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 8~15kg 以下：選擇小兒蛇形管，新生兒 Humid vent(240)，1L 貯氣袋。 (2) 15~25kg：選擇小兒蛇形管，小兒 Humid vent(230)，1L 貯氣袋。 (3) 25~35kg：選擇成人蛇形管，小兒 Humid vent(230)，2L 貯氣袋。 (4) 35kg 以上：選擇成人蛇形管，成人 Humid vent(220)，3L 貯氣袋。 (5) 視手術需求使用 bain circuit 依病人年齡及體重，事先設定呼吸模式、潮氣量及呼吸次數。 	
			公佈日期：1996 年 06 月	修訂日期：2021 年 08 月 11 日 第 17 次修訂	

貳、操作標準（續）

總頁數：25

頁數：25-6

項次	細目	管制基準	操作說明	注意事項	異常處理
壹			<p>(十二)將集水瓶內水份移除。 (十三)緊急使用時，手動漏氣檢查。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 開機，安裝呼吸管路，將L型接頭封閉住。 2. 操作前，螢幕畫面須完整出現，按壓O₂ Flush鈕，使貯氣袋充氣，使壓力曲線上升至30cmH₂O左右，若壓力曲線呈水平走勢，無明顯下降現象，即表示無漏氣，或輕微漏氣為可忽略。 3. 選擇螢幕上Start case，按Start case now，開始使用 <p>二、監測器之設定</p> <p>(一)Pulse Oximeter</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 開機並檢查導線，有無破損。 2. 依病人年齡，選擇合適的血氧飽和度感應器。 3. 血氧飽和警戒值，設定為95%。 4. 設定適當的音量。 5. 感應器指示正常。 	<p>◎Primus 緊急啟動步驟</p> <ol style="list-style-type: none"> (1)按下 primus 電源開關。 (2)Primus 自動進入自我測試畫面。 (3)按下右方 cancel test，取消測試。 (4)Primus 進入待命狀態 (standby) (5)Primus 允許 10 次緊急啟動模式，第 11 次時，須強制執行自我測試後，並重新累計。 <p>不論是使用中或是備用中之所有監測器導線，皆不可著地。忌導線破損、金屬裸露。血氧飽和度感應線調整適當長度固定之，需要時，才接上 Finger sensor，以免太長垂至地上遭損壞 不可關閉警示。</p> <p>警示音量不可消除。</p>	
			公佈日期：1996 年 06 月	修訂日期：2021 年 08 月 11 日 第 17 次修訂	

貳、操作標準（續）

總頁數：25

頁數：25-7

項次	細目	管制基準	操作說明	注意事項	異常處理
貳			<p>(二) Caprography</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 檢視採樣管有無破損，及兩端接頭是否接好。 2. 指示正常。 <p>(三) ECG</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 開機並檢視導線，有無破損 2. 準備電極片。 3. Mode 設為 Auto。 4. 調整波形大小，選擇導程 Lead II。 5. 設定 QRS-BEEP 適當的音量：$Adu > 4$ 6. 設定 Alarm 上下限。 <p>(四) NIBP</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 選擇合宜病人體型的氣囊，並檢視氣囊充氣管有無破損。 	<p>開機後，每隔一段時間機器本身，會自動校正，Monitor 上波形，會消失，但 Monitor 上會有“Cal”字幕出現。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 電極片應貼於手術消毒範圍外。 (2) 若電極線上殘留有消毒液時，應先擦拭乾淨，以免影響傳導效果，並避免電擊線直接接觸病人皮膚，應予以保護。 (3) 如用按扣式之電極導線，要先扣上電極片後，再貼到病人身上，避免病人感覺壓痛不適 (4) 如電極片被消毒液沾濕，須重新更換電極片，並貼至消毒範圍外 <p>警示音量不可消除。 不可關閉警示。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 注意接頭處確實鎖緊。 (2) 壓脈帶的選擇： <ol style="list-style-type: none"> A. 以不超過上臂 2/3，為適宜。 B. 周長必須超過上臂周長的 80%。 	
			公佈日期：1996 年 06 月	修訂日期：2021 年 08 月 11 日 第 17 次修訂	

貳、操作標準（續）

總頁數：25

頁數：25-8

項次	細目	管制基準	操作說明	注意事項	異常處理
貳			<p>2. 測量 Mode 之選擇。</p> <p>3. 自動測量血壓之間隔時間設定。</p> <p>4. 設定 Alarm 上下限。</p> <p>(五) IBP Monitor</p> <p>1. 將血壓管路套件接好，並鎖好每一個環節連接之 3-Way。</p> <p>2. 配製稀釋之 Heparin (0.1mlHeparin 加 500mlN/S)，排氣及歸零後備用。</p> <p>(六) Temp</p> <p>1. 依病人年齡、手術部位、麻醉方法，選擇適當的測量部位及合適的體溫線。</p> <p>2. 應遵守內科無菌技術，體溫線前端應套上口表套，避免交互感染。</p>	<p>(3) 壓脈帶與病人皮膚接觸應予以棉捲保護。若遇有玻璃娃娃時，更應先行保護病人皮膚。</p> <p>選擇成人、幼兒或嬰兒。</p> <p>麻醉誘導期，須設定一分鐘測量或 stat 測量，直到麻醉完成和生命徵象穩定，即可改為 3 分鐘或 5 分鐘量一次，嬰幼兒改為 10 分鐘測量一次。</p> <p>警示音量不可消除或關閉警示。</p> <p>(1) 應以無菌技術操作。</p> <p>(2) 血壓管路套件，勿重覆使用，避免血行感染。</p> <p>確認整個套件內，無空氣存在，若有小氣泡時，應拍打排除，以免影響準確度及危險度。</p> <p>(1) 插入體溫線時，要輕柔，預防傷及鼻粘膜。</p> <p>(2) 測量肛溫，應順著直腸之解剖位置置入。</p>	
			公佈日期：1996 年 06 月	修訂日期：2021 年 08 月 11 日 第 17 次修訂	

貳、操作標準（續）

總頁數：25

頁數：25-9

項次	細目	管制基準	操作說明	注意事項	異常處理
貳			<p>(七) 監視器之各項指示都能顯示，螢幕不可跳動。</p> <p>(八) 抽痰裝置：裝妥 Suction bottle 及抽吸連接管，並連接中央系統，測試功能。</p> <p>(九) 廢氣儲氣袋。</p>	<p>所有病人監測所需之用物，須先行擺放妥當位置，以免臨時要使用時，才發現管線有缺陷</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 選擇藍色頭的 Suction bottle，預防逆流至中央系統。 2. 確認 bottle 已全脹開，才能使用。 3. Pressure：80~120mmHg，避免壓力過高，造成抽吸時粘膜受傷。 <p>應注意廢氣儲氣袋不漏氣，呈微脹狀態，是否有正常運作，以防無抽吸廢氣功能或過度抽吸，造成無新鮮空氣運轉之危險。</p>	
參			<p>一、麻醉工作車：除了管制藥外，其餘藥物及材料，均應擺放於固定位置。</p> <p>(一) 麻醉藥物：rocuronium、vagostigmine、cisatraurium...等。麻醉管制藥物，則由該區班長，依病人數及醫師習慣用藥發放。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 每日清點藥品及材料數量，並登錄點班單與簽名，以示負責。 2. 詳細核對藥品存放位置是否正確。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 麻醉全期之用藥，需依醫囑抽取藥物，不得自行先抽藥。 2. 藥物須三讀五對，並先貼妥標籤再抽藥。 	
			公佈日期：1996 年 06 月	修訂日期：2021 年 08 月 11 日 第 17 次修訂	

貳、操作標準（續）

總頁數：25

頁數：25-10

項次	細目	管制基準	操作說明	注意事項	異常處理
叁			<p>(二) 一般急救藥物： Atropine、 Adrenaline、7% NaHCO₃、CaCl₂…等。</p> <p>(三) 一般藥物： Dexamethasone、 Laxis、Trandate…等</p> <p>(四) 其他用物：各號 Mask、標 籤、膠布類、止血帶、各 類 Airway、通條、 suction tube…等。</p> <p>一、全身麻醉</p> <p>(一) 藥物：依麻醉醫師醫囑抽 藥。</p> <p>(二) 合適的 Mask、Air-way、 壓舌板。</p>	<p>1. 抽藥時，依三讀原則，並先 貼妥標籤再抽藥。</p> <p>2. 年齡 3 個月以下或體重 10kg 以下之嬰兒，部分藥物 應先稀釋，例如： Cisatracurium 使用 1ml 空針，稀釋成 1ml/1mg；體 重 20kg 以下，Atropine 使 用 2ml 空針，稀釋成 2ml/0.2mg，並貼上標籤，註 明劑量與時間。</p> <p>應慎重選擇，適合病人大小之 材料，以免造成病安問題。</p>	
			公佈日期：1996 年 06 月	修訂日期：2021 年 08 月 11 日 第 17 次修訂	

貳、操作標準（續）

總頁數：25

頁數：25-11

項次	細目	管制基準	操作說明	注意事項	異常處理
叁			<p>1. Oral air way 有 40、50、60、70、80、90、100mm，其 Size 的選擇，以病人嘴角量至 Mandible Angle 長度來決定。</p> <p>2. Nasal air way 有 7.0、7.5，其 Size 的選擇，以病人鼻翼量至 Mandible Angle 長度來決定。</p> <p>3. Endo：依病人手術部位、方式及臥位，準備 Endo 尺寸、種類。</p> <p>4. 喉頭鏡有二種： (1) Handle 分一般型及短柄。 (2) Blade 分直彎 0#、1#、2#、3#、4# 等。</p> <p>5. 固定 Endo 的宜拉膠布，貼眼睛的紙膠。</p>	<p>(1) 放置時，避免嘴唇損傷，放置後，注意舌頭是否受壓迫。 (2) 門牙搖晃不適合放置。</p> <p>放置前，應先塗上 Jelly，放置時，動作要輕柔，以避免鼻黏膜受損。</p> <p>依據既往病史及 LEMON，進行呼吸道評估，若判斷疑似困難插管，應備妥其他插管工具，例如：LMA、FIBERSCOPIC... 等</p> <p>(1) 保護眼睛，使用 0.5 吋紙膠貼住上下眼皮(小丑貼)或 1 吋紙膠完全覆蓋眼睛，須注意雙眼是否完全閉合。 (2) 撕掉膠布時，應非常小心，動作要緩慢與輕柔，避免造成皮膚損傷。</p>	
			公佈日期：1996 年 06 月	修訂日期：2021 年 08 月 11 日 第 17 次修訂	

標準作業規範：依作業程序逐項敘述各細目作業之操作目的、作業適用範圍、使用器材(工具)、操作說明(或管制基準)、注意事項及異常處理對策。

- (a) 操作目的：敘述標準操作流程執行之基本精神。
- (b) 作業適用範圍：敘述作業所能涵蓋應用之業務範圍。
- (c) 使用器材：敘述作業執行時會應用之器材或工具。
- (d) 操作說明或作業流程：敘述操作或作業的標準程序、方法或設備操作、運轉、檢查的標準程序。
- (e) 注意事項：敘述各作業細目需注意之操作程序、方法及異常防範方法、作業安全、品質管制及設備預防保養等應注意事項。

麻醉前用物準備之標準操作規範(一)

總頁數：25

頁數：25-13

作業目的	適用範圍	使用器材、工具
壹、使麻醉得以順利進行。 貳、縮短麻醉誘導時間。 參、為確保病人麻醉過程安全進行，提高麻醉護理品質。	S53-000~S53-928	一、麻醉機主機-----1 台 二、抽痰裝置-----1 台 三、備用氧氣桶-----1 桶 四、監視儀器類 (一) Pulse oximeter Monitor -----1 台 (二) ECG Monitor -----1 台 (三) NIBP Monitor -----1 台 (四) Temp Monitor -----1 台 (五) Capnography Monitor -----1 條 (六) 氧氣監測儀-----1 台 五、呼吸器-----1 台 六、麻醉工作車 (一) 麻醉工作車內 1. 麻醉藥物：rocuronium、vagostigmine、cisatraurium…等。麻醉管制藥物，則由該區班長依病人數及醫師習慣用藥發放。 2. 一般急救藥物：Atropine、Adrenaline、7% NaHCO ₃ …等
		公佈日期：1996 年 06 月 修訂日期：2021 年 08 月 11 日 第 17 次修訂

麻醉前用物準備之標準操作規範(一)(續)

總頁數：25

頁數：25-14

作業目的	適用範圍	使用器材、工具
		3. 一般藥物：Dexamethasone、Laxis、Trandate…等。 4. 其它用物：空針、表單、3M、布膠、標籤、止血帶、打氣空針、宜拉膠布、心電圖貼片、插管導引通條…等。 (二) 麻醉工作車桌面：(視病人需要及醫師習慣而異) 1. 全身麻醉： (1) 藥物：須三讀五對，先貼妥標籤再抽藥。 (2) 用物：Endo (視病人需要大人備妥兩種號碼、小兒備妥三種號碼)、喉頭鏡(視病人需要大人及小兒均應備妥兩種號碼)、Airway (視病人需要號碼備妥)…等。 2. 半身麻醉： (1) 藥物：須三讀五對，先貼妥標籤再抽藥。 (2) 用物：無菌消毒包、Spinal Needle (視病人需要號碼備妥)、Epi-Mini pack…等。 (3) 生命徵象監視器，須將P2 wave 更改為 Resp. wave。 七、其他特殊儀器：(視病人需求，臨時前往材料室領用) (一) Fiberscope (二) Light wand 或其他插管工具 (三) Flotrac monitor (四) BIS (五) TEE (六) TCI (七) NMT (八) WARM AIR (九) 乾式或溼式輸血輸液加溫儀 (十) 多功能移動式生理監測儀器 八、評估病人病史、手術種類、生命徵象…，依醫囑準備靜脈點滴、動脈導管、CVC…等。 九、若欲快速換台之手術，可事先準備用物

公佈日期：1996年06月 修訂日期：2021年08月11日 第17次修訂

麻醉前用物準備之標準操作規範(二)

總頁數：25

頁數：25-15

項次	操作說明或作業流程	注意事項
壹	<p>一、麻醉機操作前準備及檢查事項。</p> <p>(一)將電源線插頭插入紅色不斷電插座(嚴禁使用延長線)並開機。</p> <p>(二)依序將 O₂、air、吸入性麻醉藥廢氣抽吸管線及 Suction 接到中央系統。</p> <p>(三)檢視面板上之壓力錶：O₂ > 42psi；Air > 45psi。</p> <p>(四)檢查 O₂、Air 流量表浮標。</p> <p>(五)測試快速充氣鈕：按 O₂ Flush 會聽到大氣流動的音，並將出口(病人端)堵住，可使貯氣袋脹大。</p> <p>(六)檢查 Soda lime 盒是否卡緊。</p>	<p>1. 除非移動麻醉機，否則不可拔除電源，須保持待機狀態及蓄電功能，嚴禁將麻醉機插座插在延長線上。</p> <p>2. 保持線路平順，勿扭轉及擠壓。</p> <p>3. 注意麻醉機插頭是否鬆脫，如有鬆脫情形，則請修工務課修理插座，以確保插頭不會輕易脫落，維持供應電力持續。</p> <p>醫用貯氣鋼筒之顏色：O₂ 綠色、air 黃色、麻吸入性麻醉藥廢氣抽吸管紫色、Suction 白色。注意接頭處有無氣漏破洞。</p> <p>中央系統氣體供應壓力，正常範圍為 45~55psi(1993FDA 概述：高壓系統:確定中央氧氣管路提供之壓力足夠，要有 50PSI)。若壓力低於正常範圍時，應馬上提出警示。查看浮標是否可正常移動，當流量浮標異常時應請修。</p> <p>應檢視備用氧氣桶之總量是否安全，並查看氧氣濃度，是否顯示為 100%無誤。</p> <p>1. 依照機型不同，soda lime 盒裝有所不同，卡榫確實卡緊。</p> <p>2. 顏色正常為米白色，呈現深紫色及麻醉機面板上 FiCO₂ 數值顯示 5mmHg 以上，則須更換 Soda lime。</p> <p>3. 蘇打石灰量適當，而非全滿，勿超過瓶裝盒身箭頭刻度線警示線。</p> <p>4. 上下棉墊是否乾燥。</p> <p>5. 必要時須以清水沖洗，將石灰黏著物去除並擦拭乾淨晾乾。</p>
公佈日期：1996 年 06 月		修訂日期：2021 年 08 月 11 日 第 17 次修訂

麻醉前用物準備之標準操作規範(二)

總頁數：25

頁數：25-16

項次	操作說明或作業流程	注意事項
	<p>(六)檢查 Soda lime 盒是否卡緊。</p> <p>(七)檢視吸入性麻醉藥揮發器內之麻藥量。</p> <p>(八)將 O₂ 感測器暴露於大氣中，校正 O₂ 濃度為 21 %，校正後裝回定位。</p>	<p>1. 依照機型不同，soda lime 盒裝有所不同，卡榫確實卡緊。</p> <p>2. 顏色正常為米白色，呈現深紫色及麻醉機面板上 FiCO₂ 數值顯示 5mmHg 以上，則須更換 Soda lime。</p> <p>3. 蘇打石灰量適當，而非全滿，勿超過瓶裝盒身箭頭刻度線警示線。</p> <p>4. 上下棉墊是否乾燥。</p> <p>5. 必要時須以清水沖洗，將石灰黏著物去除並擦拭乾淨晾乾。</p> <p>每日上刀前，揮發器內麻藥至少要有 1/2 的量。</p> <p>重新開機時，須重新校正 O₂ 濃度。</p>

公佈日期：1996 年 06 月

修訂日期：2021 年 08 月 11 日 第 17 次修訂

麻醉前用物準備之標準操作規範(二) (續)

總頁數：25

頁數：25-17

項次	操作說明或作業流程	注意事項
壹	<p>(九)測試呼吸迴路，是否漏氣。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 依據麻醉機廠牌，完成麻醉機自行偵測動作。 2. 每日麻醉機必須完全測試，不可因偷懶，而簡化測試步驟。 3. 若有遇漏氣現象必須馬上排除，並報備 leader 及主管，不可勉強使用麻醉機不可勉強使用麻醉機。 4. 壓力維持不變，表示此系統無漏氣。 <p>(十)呼吸器功能操作顯示。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 測試呼吸迴路是否漏氣。 2. 依病人年齡及體重，選擇合適的蛇形管、Humid vent 及貯氣袋。 3. 貯氣袋接病人端，將呼吸功能改為 Auto，檢視 Bellow 可否正常運作。 	<p>(1)檢查所有氣體管路、瓣膜、接頭處是否接緊及鎖緊。依照機器內建步驟執行，進行 O₂ 感測器、麻醉藥揮發器、蛇管及 APL 調到 30-70 間測試。</p> <p>(2)若 O₂ 感測器測量值發生較大誤差，且多次校正後問題能存在，需更換 O₂ 感測器現有之新型麻醉機器，皆有自動測試漏氣功能，應確實執行測試功能。</p> <p>(3)漏氣限定</p> <p>A. ADU</p> <p>(A)自動呼吸模式，AUTO LEAK 測試時，應小於 150ml/min。</p> <p>(B)手動呼吸模式，MEN LEAK 測試時，應小於 100ml/min。</p> <p>B. Carestation620 &AVANCE：Circuit 小於 250ml/min，為可接受。</p> <p>C. Primus：利用顏色區別測試結果：</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 綠色：正常。 b. 黃色：漏氣小於 250ml/min，可按下「Accept」跳過此步驟。 c. 紅色：表此測試步驟有問題，且不可忽略。 <p>D. 外圍麻機：將舌形管病人端，用手掌封住，按 O₂ Flush 鈕，使管路壓力上升至 30cmH₂O，壓力至少維持 10 秒鐘不變，則測漏通過。</p> <p>◎呼吸迴路選擇：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1)8~15kg 以下：選擇小兒蛇形管，新生兒 Humid vent(240)，1L 貯氣袋。 (2)15~25kg：選擇小兒蛇形管，小兒 Humid vent(230)，1L 貯氣袋。
		公佈日期：1996 年 06 月 修訂日期：2021 年 08 月 11 日 第 17 次修訂

麻醉前用物準備之標準操作規範(二) (續)

總頁數：25

頁數：25-18

項次	操作說明或作業流程	注意事項
壹	<p>(十一)螢幕上無警告訊號，表示麻醉機正常。</p> <p>(十二)將集水瓶內水份移除。</p> <p>(十三)緊急使用時，手動漏氣檢查。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 開機，安裝呼吸管路，將L型接頭封閉住。 2. 操作前，螢幕畫面須完整出現，按壓 O₂ Flush 鈕，使貯氣袋充氣，使壓力曲線上升至 30cmH₂O 左右，若壓力曲線呈水平走勢，無明顯下降現象，即表示無漏氣，或輕微漏氣為可忽略。 3. 選擇螢幕上 Start case，按 Start case now，開始使用。 	<p>(3)25~35kg：選擇成人蛇形管，小兒 Humid vent(230)，2L 貯氣袋。</p> <p>(4)35kg 以上：選擇成人蛇形管，成人 Humid vent(220)，3L 貯氣袋。</p> <p>(5)視手術需求使用 bain circuit。</p> <p>(6)依病人年齡及體重，事先設定呼吸模式、潮氣量及呼吸次數。</p> <p>◎Primus 緊急啟動步驟</p> <ol style="list-style-type: none"> (1)按下 primus 電源開關。 (2)primus 自動進入自我測試畫面 (3)按下右方 cancel test，取消測試。 (4)primus 進入待命狀態(standby)。 (5)primus 允許 10 次緊急啟動模式，第 11 次須強制執行自我測試後，重新累計。
貳	<p>二、監測器之設定</p> <p>(一)Pulse Oximeter。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 開機，並檢查導線有無破損。 2. 依病人年齡選擇合適的血氧飽和度感應器。 3. 血氧飽和警戒值設定為 95%。 4. 設定適當的音量。 5. 感應器指示正常。 	<p>不論是使用中，或是備用中之所有監測器導線，皆不可著地。忌導線破損、金屬裸露。</p> <p>血氧飽和度感應線調整適當長度固定之，需要時才接上 Finger sensor，以免太長垂至地上遭損壞。</p> <p>不可關閉警示。</p> <p>警示音量不可消除。</p>
		公佈日期：1996 年 06 月 修訂日期：2021 年 08 月 11 日 第 17 次修訂

麻醉前用物準備之標準操作規範(二) (續)

總頁數：25

頁數：25-19

項次	操作說明或作業流程	注意事項
貳	<p>(二) Caprography</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 檢視採樣管有無破損及兩端接頭是否接好。 2. 指示正常。 <p>(三) ECG</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 開機，並檢視導線有無破損。 2. 準備電極片。 3. Mode 設為 Auto。 4. 調整波形大小，選擇導程Lead II。 <ol style="list-style-type: none"> 5. 設定 QRS-BEEP 適當的音量：Adu > 4 6. 設定 Alarm 上下限。 <p>(四) NIBP</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 選擇合宜病人體型的氣囊，並檢視氣囊充氣管有無破損。 2. 測量 Mode 之選擇。 3. 自動測量血壓的間隔時間之設定 <ol style="list-style-type: none"> 4. 設定 Alarm 上下限。 <p>(五) IBP Monitor</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 將血壓管路套件接好，並鎖好每一個環節連接之 3-Way。 2. 配製稀釋之 Heparin，排氣及歸零後備用。 	<p>開機後，每隔一段時間機器本身會自動校正，Monitor 上波形會消失，但 Monitor 上會有“Cal”字幕出現。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 電極片應貼於手術消毒範圍外。 (2) 如用按扣式之電極導線，要先扣上電極片後，再貼到病人身上，避免病人感覺壓痛不適。 (3) 若電極線上殘留有消毒液時，應事先擦拭乾淨，以免影響傳導效果。 (4) 如電極片被消毒液沾濕，須重新更換電極片，並貼至消毒範圍外。 <p>警示音量不可消除。 不可關閉警示。 注意接頭處確實鎖緊及選擇 Cuff，以不超過上臂 2/3 為較適宜。 壓脈帶與病人皮膚接觸應予以棉捲保護。若遇有玻璃娃娃時，更應先行保護病人之皮膚。 選擇成人、幼兒或嬰兒。 麻醉誘導期，須設定一分鐘測量或 stat 測量，直到麻醉完成和生命徵象穩定，即可改為 3 分鐘或 5 分鐘量一次，嬰幼兒改為 10 分鐘測量一次。 警示音量不可消除或關閉警示。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 應以無菌技術操作。 (2) 血壓管路套件，勿重覆使用，避免血行感染。 確認整個套件內無空氣存在，若有小氣泡時，應拍打排除，以免影響準確度及危險度。
公佈日期：1996 年 06 月		修訂日期：2021 年 08 月 11 日 第 17 次修訂

麻醉前用物準備之標準操作規範(二) (續)

總頁數：25

頁數：25-20

項次	操作說明或作業流程	注意事項
貳	<p>(六) Temp</p> <ol style="list-style-type: none"> 依病人年齡、手術部位、麻醉方法，選擇適當的測量部位及合適的體溫線。 應遵守內科無菌技術，體溫線前端應套上口表套，避免交互感染。 <p>(七) 監視器之各項指示都能顯示，螢幕不可跳動。</p> <p>(八) 抽痰裝置：裝妥 Suction bottle 及抽吸接管，並連接中央系統，測試功能。</p> <p>(九) 廢氣儲氣袋。</p>	<p>(1) 插入體溫線時，要輕柔，預防傷及鼻粘膜。</p> <p>(2) 測量肛溫，應順著直腸之解剖位置置入。</p> <p>所有病人監測所需之用物，必須先行擺放妥當位置，以免臨時要使用時，才發現管線有缺陷。</p> <ol style="list-style-type: none"> 選擇藍色頭的 Suction bottle，預防逆流至中央系統。 確認 bottle 已全脹開，才能使用。 Pressure：80~120mmHg，避免壓力過高，造成抽吸時粘膜受傷。 <p>應注意廢氣儲氣袋不漏氣，呈微脹狀態。是否有正常運作，以防無抽吸廢氣功能或過度抽吸，造成無新鮮空氣運轉危險。</p>
參	<p>一、麻醉工作車：除了管制藥外，其餘藥物及材料，均應擺放於固定位置。</p> <p>(一) 麻醉藥物：rocuronium、vagostigmine、cisatracurium…等。麻醉管制藥物，則由該區班長，依病人數及醫師習慣用藥發放。</p> <p>(二) 一般急救藥物：Atropine、Adrenaline、7% NaHCO₃、CaCl₂…等。</p> <p>(三) 一般藥物：Dexamethasone、Laxis、Trandate…等。</p> <p>(四) 其他用物：各號 Mask、標籤、膠布類、止血帶、各類 Airway、通條、suction tube…等</p>	<ol style="list-style-type: none"> 每日清點藥品及材料數量，並登錄點班單與簽名，以示負責。 詳細核對藥品存放位置是否正確。 <p>1. 麻醉全期之用藥，需依醫囑抽取藥物，不得自行先抽藥。</p> <p>2. 藥物須三讀五對，並先貼妥標籤再抽藥。</p>
公佈日期：1996 年 06 月		修訂日期：2021 年 08 月 11 日 第 17 次修訂

麻醉前用物準備之標準操作規範(二) (續)

總頁數：25

頁數：25-21

項次	操作說明或作業流程	注意事項
參	<p>二、全身麻醉</p> <p>(一)藥物：依麻醉醫師醫囑抽藥。</p> <p>(二)合適的 Mask、Air-way、壓舌板。</p> <p>1.Oral air way 有 40、50、60、70、80、90、100mm，其 Size 的選擇，以病人嘴角量至 Mandible Angle 長度來決定。</p> <p>2.Nasal air way 有 7.0、7.5，其 Size 的選擇，以病人鼻翼量至 Mandible Angle 長度來決定。</p> <p>(三)Endo：依病人手術部位、方式及臥位，準備 Endo 尺寸、種類。</p> <p>(四)喉頭鏡有二種：</p> <p>1.Handle 分一般型及短柄。</p> <p>2.Bladle 分直彎 0#、1#、2#、3#、4# 等。</p> <p>(五)固定 Endo 的宜拉膠布，貼眼睛的紙膠。</p> <p>三、半身麻醉</p> <p>(一)藥物：詢問醫師或依醫師習慣準備。</p> <p>(二)用物：Spinal 車、無菌消毒包、無菌手術衣、無菌外科手套、酒精紗布、消毒溶液、空針、紙膠、op site、Spinal needle 或 Epi-Mini pack。</p>	<p>(1)抽藥時，依三讀原則，並先貼妥標籤再抽藥。</p> <p>(2)年齡 3 個月以下 or 體重 10kg 以下之嬰兒，部分藥物應先稀釋，：Cisatracurium 使用 1ml 空針，稀釋成 1ml/1mg，體重 20kg 以下，Atropine 使用 2ml 空針，稀釋成 2ml/0.2mg，並貼上標籤，註明劑量與時間。應慎重選擇適合病人之大小材料，以免造成病安問題。</p> <p>(1)放置時，避免嘴唇損傷，放置後，注意舌頭是否受壓迫。</p> <p>(2)門牙搖晃不適合放置。</p> <p>放置前，應先塗上 Jelly，放置時，動作要輕柔，以避免鼻黏膜受損。</p> <p>依據既往病史及 LEMON，進行呼吸道評估，若判斷疑似困難插管，應備妥其他插管工具，例如：LMA、FIBERSCOPIC…等。</p> <p>(1)保護眼睛，使用 0.5 吋紙膠貼住上下眼皮(小丑貼)或 1 吋紙膠完全覆蓋眼睛，須注意雙眼是否完全閉合</p> <p>(2)撕掉膠布時，應非常小心，動作要緩慢與輕柔，避免造成皮膚損傷。</p> <p>生命徵象監視器，須將 P2 wave 更改為 Resp. wave。</p> <p>注意藥物及用物之有效期限。</p> <p>1.執行半身麻醉前，應用酒精紗布，清潔注射部位皮膚，檢視皮膚完整性。</p> <p>2.採外科無菌技術操作。</p>
公佈日期：1996 年 06 月		修訂日期：2021 年 08 月 11 日 第 17 次修訂

麻醉前用物準備之標準操作規範(二) (續)

總頁數：25

頁數：25-22

項次	操作說明或作業流程	注意事項
肆	一、麻醉記錄單電子病歷連線。	1.電腦開機後，確實執行程式更新。 2.確認電腦及網路連線正常。
公佈日期：1996年06月		修訂日期：2021年08月11日 第17次修訂

麻醉前用物準備之標準操作規範(三)

總頁數：25

頁數：25-23

壹、參考資料

- 一、長庚醫院 (1997) 「麻醉技術人員操作手冊」。
- 二、長庚醫院 (1998) 「麻醉技術儀器操作規範」。
- 三、長庚醫院 (2002) 「麻醉技術人員工作規範」。

公佈日期：1996 年 06 月 | 修訂日期：2021 年 08 月 11 日 第 17 次修訂

參、異常狀況及處理對策

總頁數：25

頁數：25-24

異常狀況	發生原因	處理對策
壹、麻醉機漏氣。	一、管線破損，例如蛇形管、潮濕器或 CO2 管線破損，D-Fend 是否接牢。 二、Soda lime 未對齊密封、粉塵卡住。 三、Valve 未鎖緊。	更換管線或潮溼器。 重新調整 Soda lime 位置使之密合，或清理盒邊緣之粉末。 (一)檢查麻醉機上所有氣閥是否漏氣，找出漏氣處並將它鎖緊。 (二)無法解決時，先通知房區主負責班長或副組長，若仍無法排除，則通知儀器課負責人，或使用備用麻醉機，立即將故障之麻醉機送修。
貳、喉頭鏡無法使用。	一、沒電。 二、燈泡燒壞。 三、接觸不良。	更換電池。 更換燈泡。 打開 Handle 內部，將燈泡清潔並確實鎖緊，重新 Check，仍無法使用，則應送修。
參、電腦無法接收。	一、沒有網路連線 二、導線未接妥 三、電腦故障	如果電腦可正常開機，則應檢查網路接線是否脫落，如果脫落就將其接好，再檢查其他接點是否都有接好，確定無法使用，則通知電腦課請修。
公佈日期：1996 年 06 月		修訂日期：2021 年 08 月 11 日 第 17 次修訂

麻醉術前準備稽核表

總頁數：25

頁數：25-25

評分要項		完成	未完成
麻醉機 〈Machine〉	1. sodalime	卡榫確實卡緊。	
		顏色正常。	
	2. 麻醉機測試	蘇打石灰量適當。	
		完成，Standby 待機中。	
備物 〈Other〉	3. 依年齡、手術需求，準備適當蛇形管及貯氣袋。		
	4. 吸入性麻藥揮發器內至少有 1/2 的量。		
	5. Suction bag、抽吸接管、抽痰管備妥，suction bottle 完全張開。		
	6. 集水瓶水倒乾（含冷凝管排乾）。		
	7. 廢氣功能正常，管路安裝正確。		
藥物 〈Drug〉	8. Blade 與 Handle 已卡妥，亮度是刺眼的。 (1) 嬰兒、小孩：1、2 號 Blade (Miller)。 (2) 成人：3 號 Blade 彎、直。		
	9. 氣管內管： (1) ≤ 12 歲，備有兒科盒，並依年齡及手術需求，備 3 種尺寸 endo tube。 (2) 成人依手術方式及需求，備 2 種 endo tube 尺寸與樣式。		
	10. 依年齡備妥 Mask(要與蛇行管接好)及 Oral airway。		
	11. Stylet：一般及白色都要備妥。		
	12. 宜拉膠布與打氣空針。		
	13. EKG lead 成人或小兒 3 片。		
	14. Atropine(貼上標籤、註明劑量，要抽至空針裡) (1) 成人使用 1ml 空針抽取 1mg。 (2) 20Kg 以下幼童，則使用 2ml 空針，泡製成 2ml/0.2mg。		
	15. Propofol or citosol (先備好空針，依醫師習慣，確定要用在抽)。		
	16. Muscle relaxants (先備好空針，依醫師習慣，確定要用在抽)。		
	17. 2%xylocaine (先備好空針，依醫師習慣，確定要用在抽)。		
電子病歷	18. 已選好病人資料，待接收中。		

公佈日期：1996 年 06 月

修訂日期：2021 年 08 月 11 日 第 17 次修訂