

適用對象(麻醉科系技術師、技術員)

< 困難插管之準備及注意事項 > 工作規範

編號： AUNQ01-131-A16

1995 年 07 月 01 日 制訂公佈

2023 年 08 月 20 日 第 20 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，使內容更為完整。

# 目 錄

壹、工作職責	11-1
貳、操作標準	11-2
參、異常狀況及處理對策	11-11

## 壹、工作職責

編號：AUNQ01-131-A16

總頁數：11

頁數：11-1

### 一、工作目的：

- (一)維持呼吸道之通暢。
- (二)急救或麻醉時建立安全有效的呼吸通道。
- (三)提供更清楚視野，減少對病人的傷害、提高病人安全率。

### 二、工作項目：

- (一)用物之準備。
- (二)協助麻醉醫師執行侵入性醫療作業。
- (三)執行困難插管照護作業。

## 貳、操作標準

編號：AUNQ01-131-A16

總頁數：11

頁數：11-2

項目	細目	管制基準	操作說明	注意事項	異常處理
壹、 貳、	用物準備 光纖內視鏡用物準備	目前光纖內視鏡有 2 種： 硬式、軟式	<p>一、選擇適合病人的面罩。</p> <p>二、氣管內管先放塗上 K-Y Jelly 的白色 Stylet (備用) 及 Fiberscope (Miller)，可彎式喉頭 (Flexible Laryngoscope) (備用)</p> <p>三、合適病人的喉頭面罩 (備用)</p> <p>四、硬式光纖內視鏡插管組</p> <p>五、軟式光纖內視鏡插管組</p> <p>六、Lightwand</p> <p>七、Video stylet</p> <p>八、Video blade</p> <p>九、Stroz 插管內視鏡</p> <p>一、準備軟式光纖內視鏡。</p> <p>二、接上電池打開光源檢查 Fiberscope 是否明亮，視野是否清楚，前端導頭角度是否正常，光纖的表皮是否有破損。</p> <p>三、測試抽吸力之功能。</p> <p>四、將 K-Y Jelly 均勻塗於光纖管子表面，將氣管內管套在光纖管子外。</p>	<p>(一) 白色 Stylet 尖端應凸出 Endo 前端約 1.5 公分當作導引，並檢查有無破損。</p> <p>(二) 若 Fiberscope 光纖有斷裂，則造成視野不佳，應立即通報主管，並在登記本詳細記錄。電池電量不足會影響亮度，應馬上更換以免影響插管。</p> <p>(三) 氣管內管欲置入時，應注意前端導頭是否已經伸直，軟式光纖應保持直線，勿彎曲。</p> <p>(一) 以普通棉枝試鼻腔通道時，勿太過用力，否則會造成出血現象，屆時會影響插管的視野。</p> <p>(二) 應事先向病人說明整個過程以及會有哪些不適之反應，以減少病人不安。</p>	
			公佈日期：1995 年 7 月	修訂日期：2023 年 08 月第 20 次修訂	

## 貳、操作標準

編號：AUNQ01-131-A16

總頁數：11

頁數：11-3

項目	細目	管制基準	操作說明	注意事項	異常處理
貳、			五、準備 2 支沾有 2% Xylocaine Jelly 的棉枝，用於測試病人兩側鼻腔，是否通暢。 六、依醫囑準備 2% Xylocaine 5 ml 接於 Fiberscope 前端之抽吸口徑上。 七、依醫囑準備沾有 1：10 (Bosmin: 0.9% N/S) 稀釋液棉枝，用於放置較通暢的鼻腔內以減少出血。 八、氣管內管插入後，做氣管內管插管術之麻醉醫療照顧護理。	參照： ▶經口氣管內管插管術標準作業規範。(編號：AUNQ01-128) ▶經鼻氣管內管插管術標準作業規範。(編號：AUNQ01-129)	
參、	選擇喉頭罩氣管尺寸大小		一、Size 1：New born/Infant > 5 kg 二、Size 1.5：Babies/Children 5~10 kg 三、Size 2：Children 10~20 kg 四、Size 2.5：Children/Small adult 20~30 kg 五、Size 3：30~50 kg 六、Size 4：50~70 kg (Female) 七、Size 5：70~100 kg (Male、Female > 165cm)		

公佈日期：1995 年 7 月      修訂日期：2023 年 08 月第 20 次修訂

## 貳、操作標準

編號：AUNQ01-131-A16

總頁數：11

頁數：11-4

項目	細目	管制基準	操作說明	注意事項	異常處理
肆、	將喉頭罩氣管置入後，以打氣空針將充氣囊充氣		一、Size 1：2~4 ml 二、Size 1.5：3.5~7 ml 三、Size 2：5~10 ml 四、Size 2.5：7~14 ml 五、Size 3：10~20 ml 六、Size 4：15~30 ml 七、Size 5：20~40 ml	注入之空氣量勿過多，因為過多的空氣易導致面罩過度飽滿而產生位移。	
伍、	測試喉頭罩氣管的功能		一、檢查喉頭罩氣管內徑是否通暢。 二、將充氣囊充氣，檢視喉頭罩氣管前端是否可維持充氣狀態，無漏氣。 三、將充氣囊內空氣抽光，回復扁平狀態。 四、喉頭罩氣管前端塗上適量 Jelly 或無菌蒸餾水。 五、選擇適當的 oral airway 或紗卷。 六、宜拉膠布備用。 七、檢查病人牙齒狀況及嘴巴張開情形，若有搖晃的牙齒，麻醉醫師在執行麻醉前，應先告知家屬及病人其風險，並在麻醉同意書內詳細記載。麻醉護理人員須在 4.0 HIS 系統麻醉記錄單之麻醉交班事項 (ICU) 交班 (欄位，標示清楚牙齒破損及搖晃號碼(牙齒標示圖如右圖)，以利於日後查證及交班的準確性。	只塗抹在喉頭罩氣管的表面，過量的 K-Y Jelly 會阻塞喉頭罩氣管的開口，造成呼吸道阻塞。  紗卷須扎實跟喉頭面罩外徑一樣粗，放置時並應注意避開搖晃的牙齒。  術前牙齒狀況： <input type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 不完整，如下圖	



公佈日期：1995 年 7 月      修訂日期：2023 年 08 月第 20 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。

### 困難插管之準備及注意事項標準作業規範(一)

編號：AUNQ01-131-A16

總頁數：11

頁數：11-5

作業目的	適用範圍	使用器材、工具
壹、維持病人呼吸道之通暢。 貳、急救或麻醉時建立病人安全有效的呼吸道。 參、提供更清楚視野，減少對病人的傷害、提高病人麻醉前、中、後期安全率。	一、嘴巴張不開的病人：顎面骨折，顎關節炎症等。 二、先天下顎發育不全 (Pierre-Robin) 症候群、下顎後縮、粗短的脖子、頸椎活動受限制等。 三、氣管入口的偏位、喉頭狹窄等。 四、頭、頸、面部或上下顎手術疾病、幅射治療或外傷引起的異常。 五、頭頸的伸展能力差或無法伸展。 六、門牙凸出。 七、曾經有困難插管的經驗。 八、X-ray 上有頭、口腔或上下顎的異常。	(一)白色 stylet 及 Laryngoscope (Miller)，可彎式喉頭鏡 (Flexible Laryngoscope)。 (二)Fiberoptic Bronchoscope(光學纖維支氣管鏡)，小孩或大人尺寸： 1. 2% xylocaine -----5 ml 2. K-Y Jelly + 2% xylocaine Jelly -----1 組 3. 1:10 (Bosmin:0.9% N/S) 稀釋普通棉枝-----數支 4. 棉枝 -----2 PC 5. 小紗布 -----數塊 6. 藥物 (依醫囑) -----1 PC 7. 5 ml 空針-----1 PC 8. 20 ml 空針 -----1 PC 9. Suction tube -----數條 10. 10% Xylocaine spray-----1 PC
		公佈日期：1995 年 7 月 修訂日期：2023 年 08 月 20 次修訂



困難插管之準備及注意事項標準作業規範(一)

編號：AUNQ01-131-A16

總頁數：11

頁數：11-6

作業目的	適用範圍	使用器材、工具
		<p>(三)喉頭面罩.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 選擇適當的喉頭面罩尺寸(已高層次消毒)----- 1 PC</li> <li>2. 壓舌板-----1 PC</li> <li>3. 防咬紗布卷-----1 PC</li> <li>4. 宜拉膠布-----1 PC</li> <li>5. K-Y Jelly-----1 PC</li> </ol> <p>(四)軟式光纖內視鏡插管組</p> <p>(五)硬式光纖內視鏡插管組</p> <p>(六)Lightwand</p> <p>(七)Video stylet</p> <p>(八)Video blade</p> <p>(九)Stroz 插管內視鏡</p>
		<p>公佈日期：1995 年 7 月      修訂日期：2023 年 08 月 20 次修訂</p>

困難插管之準備及注意事項標準作業規範(二)

編號：AUNQ01-131-A16

總頁數：11

頁數：11-7

項次	操作說明或作業流程	注意事項
<p>壹、</p> <p>貳、</p>	<p>一、選擇適合病人的面罩。</p> <p>二、氣管內管先放塗上 K-Y Jelly 的白色 Stylet (備用) 及 Fiberscope 及 Laryngoscope (Miller)，可彎式喉頭鏡 (Flexible Laryngoscope) (備用)</p> <p>三、合適病人的喉頭面罩 (備用)</p> <p>四、硬式光纖內視鏡插管組</p> <p>五、軟式光纖內視鏡插管組</p> <p>六、Lightwand</p> <p>七、Video stylet</p> <p>八、Video blade</p> <p>九、Stroz 插管內視鏡</p> <p>一、準備 Fiberscope。</p> <p>二、接上電池打開光源檢查 Fiberscope 是否明亮，視野是否清楚，前端導頭角度是否正常，光纖的表皮是否有破損，光纖有無斷裂(視野中出現黑點)。</p> <p>三、測試抽吸力之功能。</p> <p>四、將 K-Y Jelly 均勻塗於光纖管子表面，將氣管內管套入光纖管子外。</p> <p>五、準備 2 支棉枝塗上 2% Xylocaine Jelly 用於測試病人兩側鼻腔，是否通暢。</p> <p>六、依醫囑準備 2% Xylocaine 5cc 接於 Fiberscope 前端之抽吸口徑上。</p>	<p>(一)白色 Stylet 尖端應凸出 Endo 前端約 1.5 公分當作導引，並檢查有無破損。</p> <p>(二)若 Fiberscope 光纖有斷裂，則造成視野不佳，應立即通報主管，並在登記本詳細記錄。電池電量不足會影響亮度，應馬上更換以免影響插管。</p> <p>(三)氣管內管欲置入時，應注意前端導頭是否已經伸直，軟式光纖應保持直線，勿彎曲。</p> <p>(一)以普通棉枝試鼻腔通道時，勿太過用力，否則會造成出血現象，屆時會影響插管的視野。</p> <p>(二)應事先向病人說明整個過程以及會有哪些不適之反應，以減少病人不安。</p>
<p>公佈日期：1995 年 7 月</p>		<p>修訂日期：2023 年 08 月 20 次修訂</p>

## 困難插管之準備及注意事項標準作業規範(二)

編號：AUNQ01-131-A16

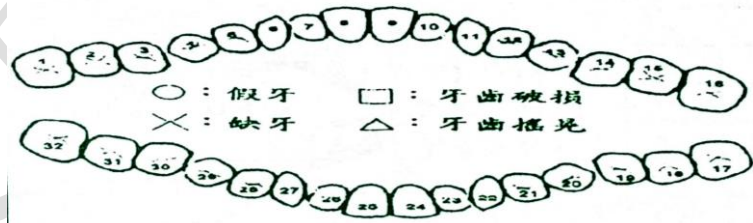
總頁數：11

頁數：11-8

項次	操作說明或作業流程	注意事項
參、	七、依醫囑準備塗上稀釋 1:10 (Bosmin:0.9%N/S)稀釋濃度普通棉枝，用於放置較通暢的鼻腔內以減少出血。 八、氣管內管插入後，做氣管內管插管術後麻醉醫療照顧護理。 選擇喉頭罩氣管尺寸大小： 一、Size 1：New born/Infant > 5kg 二、Size 1.5：Babies/Children 5~10 kg 三、Size 2：Children 10~20 kg 四、Size 2.5：Children/Small adult 20~30 kg 五、Size 3：30~50 kg 六、Size 4：50~70 kg (Female) 七、Size 5：70~100 kg (Male, Female > 165 cm)	參照：經口氣管內管插管術標準作業規範（編號：AUNQ01-128） 經鼻氣管內管插管術標準作業規範（編號：AUNQ01-129）
肆、	將喉頭罩氣管置入後，以打氣空針將充氣囊充氣，充氣量為： 一、Size 1：2~4 ml 二、Size 1.5：3.5~7 ml 三、Size 2：5~10 ml 四、Size 2.5：7~14 ml 五、Size 3：10~20 ml 六、Size 4：15~30 ml 七、Size 5：20~40 ml 八、測試喉頭罩氣管的功能。	注入之空氣量勿過多，因為過多的空氣易導致面罩過度飽滿而位置移動。

公佈日期：1995 年 7 月

修訂日期：2023 年 08 月 20 次修訂

項次	操作說明或作業流程	注意事項
伍、	<p>一、檢查喉頭罩氣管內徑是否通暢。</p> <p>二、將充氣囊充氣，檢視喉頭罩氣管前端是否可維持充氣狀態，無漏氣。</p> <p>三、將充氣囊內空氣抽光，回復扁平狀態。</p> <p>四、喉頭罩氣管前端塗上適量 Jelly 或無菌蒸餾水。</p> <p>五、選擇適當的 oral airway 或紗卷。</p> <p>六、宜拉膠布備用。</p> <p>七、檢查病人牙齒狀況及嘴巴張開情形，若有搖晃的牙齒，麻醉醫師在執行麻醉前，應先告知家屬及病人其風險，並在麻醉同意書內詳細記載。麻醉護理人員須在 4.0 HIS 系統麻醉記錄單之麻醉交班事項(ICU)交班(欄位，標示清楚牙齒破損及搖晃號碼(牙齒標示圖如右圖)，以利於日後查證及交班的準確性。</p>	<p>注入之空氣量勿過多，因為過多的空氣易導致面罩過度飽滿而產生位移。</p> <p>只塗抹在喉頭罩氣管的表面，過量的 K-Y Jelly 會阻塞喉頭罩氣管的開口，造成呼吸道阻塞。</p> <p>紗卷須扎實跟喉頭面罩外徑一樣粗，放置時並應注意避開搖晃的牙齒。</p> <p>術前牙齒狀況：<input type="checkbox"/>完整 <input type="checkbox"/>不完整，如下圖</p>  <p>○：假牙      □：牙齒破損 ×：缺牙      △：牙齒搖晃</p>

公佈日期：1995 年 7 月

修訂日期：2023 年 08 月 20 次修訂

## 困難插管之準備及注意事項作業規範(三)

編號：AUNQ01-131-A16

總頁數：11

頁數：11-10

參考資料：

長庚醫院「麻醉技術人員(困難插管之準備及注意事項)參考操作規範」(2021年8月第19次修訂新增)。

公佈日期：1995年7月 | 修訂日期：2023年08月20日 20次修訂

## 參、異常狀況及處理對策

編號：AUNQ01-131-A16

總頁數：11

頁數：11-11

異 常 狀 況	發 生 原 因	處 理 對 策
<p>一、Fiberscope 之燈源不亮。</p>	<p>(一)電池沒電。 (二)接觸不良。 (三)燈泡損壞。 (四)光纖斷裂。</p>	<p>1. 更換電池。 2. 檢查接觸點。 3. 更新換燈泡。 4. 告知主管使用情形並送修。</p>
<p>二、喉頭罩氣管潤滑劑阻塞。</p>	<p>過量的潤滑劑造成喉頭罩氣管前方開口處流下水滴狀的潤滑劑。</p>	<p>以小紗布將過多的潤滑劑拭去，只留下薄薄一層即可。</p>
<p>三、漏氣。</p>	<p>(一) Endo tube cuff 破裂。 (二) Endo tube cuff 打氣處的彈簧活塞品質不良，無法打氣。 (三) 喉頭面罩老舊，喉頭罩氣管處破損或打氣處彈性不佳。</p>	<p>1.重新更換 Endo tube cuff 完整的新品。 2.重新更換 Endo tube cuff 活塞正常的新品。 3.更換新品。</p>

公佈日期：1995 年 7 月

修訂日期：2023 年 08 月第 20 次修訂