

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)

# 中央靜脈導管穿刺術護理 標準操作規範

編號： AUNQ01-177-A31

1994 年 06 月 01 日 制訂公佈

2022 年 08 月 31 日 第 18 次修訂

## 使 用 規 定

- 一、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-----9-1

貳、操作標準-----9-2

參、異常狀況及處理對策-----9-9

## 壹、工作職責

AUNQ01-177-A31

總頁數：10

頁數：10-1

- 一、工作目的：
1. 測量右心房壓力，以評估及監測心臟功能
  2. 作為輸液、輸血、藥物與營養治療之管路
  3. 評估循環生理參數，作為液體治療的指標

- 二、工作項目：
- 1 用物之準備
  2. 協助麻醉醫師執行侵入性醫療作業
  3. 執行中央靜脈穿刺術照護作業

## 貳、操作標準

AUNQ01-177-A31

總頁數：10

頁數：10-2

項目	細目	管制基準	操作說明	注意事項	異常處理
壹、			<p>一、工作前準備：</p> <p>(一)採外科刷手。</p> <p>(二)將病患上衣之一側脫下，採平躺，頭微向後傾，如果病人有低血液容積之情形，可使病人之頭部傾斜 30 度，以使中央靜脈可以充血，有助於中央靜脈導管之放置 肩下置一枕頭使鎖骨較明顯，病患臉轉向欲插管處之側。</p> <p>(三)75%酒精清潔皮膚。</p>	<p>1.插入部位計有：</p> <p>上腔靜脈：內、外頸靜脈、鎖骨下靜脈及肱靜脈。選擇部位優先以鎖骨下靜脈、內頸靜脈為主，儘量避免股靜脈。下腔靜脈：股靜脈。</p> <p>2.採取良好姿勢，可使靜脈充盈，易插入。</p> <p>3.中心靜脈導管未使用之管腔，則須以間歇注射帽或 Jtube、T-IV 接管連接。</p> <p>4.注意無菌技術。</p> <p>1.消毒方式採環狀方式由內向外，範圍由耳垂至鎖骨下消毒皮膚且等到消毒劑完全乾燥後，才能執行注射。</p>	

公佈日期：1994 年 06 月 修訂日期：2022 年 08 月 31 日 第 18 次修訂

## 貳、操作標準

AUNQ01-177-A31

總頁數：10

頁數：10-3

項目	細目	管制基準	操作說明	注意事項	異常處理
壹、			<p>二、協助醫師消毒插入部位皮膚：</p> <p>(一) 請主治醫師先行執行外科刷手協助 Dr. 穿戴無菌手術衣。</p> <p>(二) 打開特規消毒包。依無菌原則將 2% 克菌寧，倒在消毒棉枝上。</p> <p>(三) 醫師開始執行消毒技術。</p> <p>三、將中心靜脈測壓排好空氣之溶液接管於三路活塞上全部排好氣備用。</p>	<p>2. 鋪無菌單張加無菌布單 從頭鋪蓋至腳。</p> <p>1. 注射完畢務必將使用之物品清除〈針頭採單手回套，並確認針頭已卡緊針套，或不回套之準則處理。若無法及時處理時請確實小心將尖銳物品依針扎防治規則處置〉，以免造成病患壓瘡或針刺傷。</p>	

公佈日期：1994 年 06 月 修訂日期：2022 年 08 月 31 日 第 18 次修訂

## 貳、操作標準

AUNQ01-177-A31

總頁數：10

頁數：10-4

項目	細目	管制基準	操作說明	注意事項	異常處理
			<p>四、協助中心靜脈導管插入：</p> <p>(一)待醫師用 2%克菌寧消毒皮膚。</p> <p>(二)協助將中心靜脈導管包裝打開，和 2ML 空針置入消毒包內。</p> <p>(三)導線長度可達心臟，因而易造成心律不整，故在放入導線時需隨時注意心電圖監視器之變化。</p> <p>五、待醫師插入中心靜脈導管後，移去導線，用針筒抽血以確定導管在血管內，連接靜脈導管及注射液。協助將接於三路活塞之接管接於中心靜脈導管，打開點滴之管夾並檢查是否通暢。</p> <p>六、以酒精棉球擦淨插入四周皮膚，並用 op site 貼上予以固定。將頭擺正。</p>	<p>2. 給予氧氣並監視心電圖及血氧飽和濃度監測</p> <p>3. 在鎖骨下靜脈及內頸靜脈放置時，在交換及連接注射針筒導管及導線，如病患體液不足時，可能會有空氣進入體內靜脈循環，因此一定要留意堵住靜脈導管或針頭，避免氣體進入體內靜脈循環而造成栓塞。</p>	
			公佈日期：1994 年 06 月	修訂日期：2022 年 08 月 31 日 第 18 次修訂	

## 貳、操作標準

AUNQ01-177-A31

總頁數：10

頁數：10-5

項目	細目	管制基準	操作說明	注意事項	異常處理
			<p>七、測量中心靜脈壓：</p> <p>(一)採平躺姿勢，搖平床頭。</p> <p>(二)對準零點與右心房同高度(找出腋中線與第四肋間之交點。</p> <p>(三)轉動三路活塞向病患、測壓器及輸液袋相通。(或使用 2 dome Control Kit 的另一 TRANSER 連接)</p> <p>(四) 轉動三路活塞”OFF”向測壓器，使靜脈點滴和病患相通。</p> <p>八、記錄：記錄中央靜脈導管深度及輸液，並將測得之壓力數據於「麻醉記錄單」上。</p>	<p>1. 最好每次測量均能以相同姿勢，以利比較。(若測量時改變體位，應於記錄單上註明。)</p> <p>2. 持續監測時。</p> <p>3. 需要監測時再轉向測壓器。</p> <p>4. 注意流速。</p>	

公佈日期：1994 年 06 月 修訂日期：2022 年 08 月 31 日 第 18 次修訂



## 中央靜脈導管穿刺術之標準操作規範(一)

總頁數：10

頁數：10-6

作業目的	適用範圍	使用器材、工具
<p>壹、測量中心靜脈 central venous pressure 用以評估循環生理參數，以及估計體液多大的手術，或者是急救時維持血壓為輸液及加藥治療的管道。</p> <p>貳、長期腸外營養、長期抗生素注射、長期止痛藥注射的給予途徑。</p> <p>參、對於周邊靜脈(小靜脈)較具刺激性的藥物，改從中心靜脈導管注入。例如：Amiodarone 等</p> <p>肆、血液透析的管道，如血漿置換或洗腎</p>	<p>一、輸注某些不能經周邊靜脈注射的藥物。</p> <p>二、老年人、長時間、大範圍手術者。</p> <p>三、無法建立周邊血管輸液者。</p> <p>四、大出血、休克病患。</p> <p>預防措施及使用禁忌： 通常中央靜脈導管用於病情危急之病人以偵測其血流動力學之變化，並提供一個靜脈輸液之途徑。最常見之併發症為出血、氣胸(pneumothorax)及感染，因此有這些危險性的病人若要施行須於施行前加以仔細的評估。決對之禁忌為對側之氣胸、同側之胸壁有感染、同側動脈瘤(arterial aneurism)以及同側之肺臟移植。相對的禁忌為兩側之肺部疾病、出血傾向以及接受抗凝血劑治療之病人。</p>	<p>一、中央靜脈導管穿刺組 -1 Set</p> <p>二、1 dome Control Kit 及雙公頭及動脈導管延長管或 2 dome Control Kit. 各 1 PC</p> <p>一、輸液：乳酸林格氏乙注射液或生理食鹽水 1 PC</p> <p>二、輸血 SET 1 PC</p> <p>三、3-way 1 PC</p> <p>四、消毒包(特規) 1 PC</p> <p>五、無菌手套 1 PC</p> <p>六、75%酒精 1 PC</p> <p>七、葡萄糖酸氯己定溶液(2%Chlorhexidine gluconate(in75% alc.)solution)。(開瓶後七天為有效日期) 1 PC</p> <p>八、間歇注射帽或 T-IV 接管(視需要)</p> <p>十一、無菌棉籤 1 包</p> <p>十二、3ml 空針 1 PC</p> <p>十三、Op site 1 PC</p> <p>十四、3M 膠布 1 PC</p> <p>十六、針頭回收筒 1PC</p> <p>十七、無菌手術衣 1 件</p>
		公佈日期：1994 年 06 月 修訂日期：2022 年 08 月 31 日 第 18 次修訂

## 中央靜脈導管穿刺術之標準操作規範(二)

AUNQ01-177-A31

總頁數：10

頁數：10-7

項次	操作說明或作業流程	注 意 事 項
壹、	<p>一、工作前準備：</p> <p>(一)採外科刷手。</p> <p>(二)將病患上衣之一側脫下，採平躺仰臥之姿勢，頭微向後傾，肩下墊一軟墊使鎖骨較明顯，病患臉轉向欲插管處之對側。如果病人有低血液容積之情形，可使病人之頭部傾斜30度，以使中央靜脈可以充血，有助於中央靜脈導管之放置。</p> <p>二、協助醫師消毒插入部位皮膚：</p> <p>(一)打開消毒皮膚包。</p> <p>(二)請主治醫師先行執行外科刷手協助Dr. 穿戴無菌手術衣、將使用2%克菌寧。倒在消毒棉枝上。</p> <p>(三)醫師開始執行消毒技術。</p> <p>三、將中心靜脈測壓管固定於點滴架上，將排好空氣之溶液接管於三路活塞上，全部排好氣備用。</p> <p>四、協助中心靜脈導管插入：</p> <p>(一)待醫師消毒皮膚。</p> <p>(二)協助將中心靜脈導管包裝打開，置入消毒包內。</p> <p>(三)待醫師插入中心靜脈導管後，協助將接於三路活塞之接管接於中心靜脈導管，檢查回血，打開點滴之管夾，並檢查是否通暢。</p>	<p>1.插入部位計有：</p> <p>(1)上腔靜脈：內、外頸靜脈、鎖骨下靜脈及肱靜脈。</p> <p>(2)下腔靜脈：股靜脈。</p> <p>2.採取良好姿勢，不要使用枕頭。可使靜脈充盈，易插入。應預防病患因疼痛而產生之移動，以免人員被針頭刺傷</p> <p>3.注意無菌技術。</p> <p>改使用2%克菌寧。</p> <p>消毒方式採環狀方式由內向外，範圍由耳垂至鎖骨下消毒皮膚，且等到消毒劑完全乾燥後，才能執行注射。</p> <p>1.兩個月以下嬰兒禁使用。</p> <p>2.鋪無菌單張加無菌布單從頭鋪蓋至腳。勿與生理食鹽水和優碘並用。</p> <p>注射完畢務必將使用之物品清除〈針頭採單手回套，並確認針頭已卡緊針套，或不回套之準則處理。若無法及時處理時請確實小心將尖銳物品依針扎防治規則處置〉，以免造成病患壓瘡或針刺傷。</p>

公佈日期：1994年06月 修訂日期：2022年08月31日 第18次修訂

## 中央靜脈導管穿刺術之標準操作規範(二)

AUNQ01-177-A31

總頁數：10

頁數：10-8

項次	操作說明或作業流程	注 意 事 項
	<p>(四)以酒精棉球擦淨插入四周皮膚，並用 op site 貼上予以固定。</p> <p>(五)擦淨四周皮膚恢復姿態。</p> <p>五、測量中心靜脈壓：</p> <p>(一)採平躺姿勢，搖平床頭。</p> <p>(二)對準零點與右心房同高度(找出腋中線與第四肋間之交點。</p> <p>(三)轉動三路活塞向病患、測壓器及輸液袋相通。</p> <p>(四)轉動三路活塞”OFF”向測壓器，使靜脈點滴和病患相通。</p> <p>六、記錄：記錄固定深度及所測得之壓力數據於「麻醉記錄單」上。</p>	<p>(一)最好每次測量均能以相同姿勢，以利比較。(若測量時改變體位，應於記錄單上註明。)</p> <p>(二)因手術需要須頭低灌氣或呼吸器使用加上 PEEP 等等因素皆會影響數值</p> <p>(三)測量結束應轉回原位。</p>

公佈日期：1994 年 06 月 | 修訂日期：2022 年 08 月 31 日 第 18 次修訂

## 中央靜脈導管穿刺術之標準操作規範(三)

AUNQ01-177-A31

總頁數：10

頁數：10-9

一、「麻醉技術人員工作規範」(2002)長庚醫院。

參考資料：

于博芮等著(2013)·心臟疾病之護理·於劉雪娥總校閱，成人內外科護理上冊(六版，736-748頁)·台北市：華杏。

江錦玲、謝美玲、王琬詳(2011)·中心靜脈導管照護及其相關感染之探討·長庚護理，22(2)，184-190。

李和惠等著(2012)·心臟血管系統疾病病人之護理·於胡月娟總校閱，內外科護理下冊(四版，424-428頁)·台北市：華杏。

長庚醫院感染管制委員會(2015年05月20日)血管內裝置感染管制作業要點·取自

[http://lnkwww.cgmh.org.tw/rule/rule\\_10\\_04/070320003\\_upload.doc](http://lnkwww.cgmh.org.tw/rule/rule_10_04/070320003_upload.doc).

張智華(2011)·以組合式(bundle)感染管制措施預防中心導管相關血流感染·感染控制雜誌，21(1)，65-67。

黃翠媛(2011)·中心靜脈壓·於陳敏麗總校閱，內外科護理技術(110-118頁)·台北市：新文京。

Scale, K.(2011). Reducing infection associated with central venous access devices. *Nursing Standard*, 25(36), 49-56.

公佈日期：1994年06月 修訂日期：2022年08月31日 第18次修訂

## 參、異常狀況及處理對策

AUNQ01-177-A31

總頁數：10

頁數：10-10

異 常 狀 況	發 生 原 因	處 理 對 策
一、無菌區域被污染。	人為因素污染。刷手動作不完全，置入過程遭汙染	重新更換。
二、眼睛滴入消毒液。	病患眼睛完全閉合或未貼上 3M 膠布保護	先用生理食鹽水沖洗，再會診眼科醫院。
三、空氣進入 CVP。	空氣排除不完整。	用空針確實抽出空氣。
四、點滴不通暢。	(一)開關未開。 (二)管徑 kingking。 (三)姿勢壓迫管徑 (四)血液凝固阻塞。 (五)測量過久。	通知主治醫師。
五、管路滑脫	(一)固定不完全。 (二)改變體位或搬運病患過程中 疏失拉扯掉。	通知主治醫師，並用無菌紗布壓迫止血。
六、針扎	(一)人員疏忽。 (二)未依規執行防針扎步驟。	工作中隨時提高警覺. 預防尖銳物品之刺傷 確實推動防針扎作業遵循. 拔出之鐵針應隨手丟棄至針頭 收集筒，若不方便馬上丟棄則採單手回套小心處置鐵針避免針扎
		公佈日期：1994 年 06 月 修訂日期：2022 年 08 月 31 日 第 18 次修訂