

長庚紀念醫院 高雄院區 麻醉部門

適用對象(麻醉技術師、員)

〈 中央靜脈導管穿刺術護理〉  
工作規範

編號： AUNQ01-177-A31

1994 年 06 月 01 日 制訂公佈

2023 年 08 月 30 日 第 19 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-----      | 10-1  |
| 貳、操作標準-----      | 10-2  |
| 參、異常狀況及處理對策----- | 10-10 |

## 壹、工作職責

總頁數：10

頁數：10-1

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

- 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)執行中央靜脈穿刺術照護作業

## 貳、操作標準

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</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：2023 年 08 月 第 19 次修訂

## 貳、操作標準

編號 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<br/>(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<b>壓力性損傷</b>或針刺傷。</p> |      |
|    |    |      | 公佈日期：1994 年 06 月   | 修訂日期：2023 年 08 月第 19 次修訂   |      |

## 貳、操作標準

編號: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>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：2023 年 08 月第 18 次修訂  |      |

## 貳、操作標準

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電子化「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，應於電子化麻醉記錄單上註明。)</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：2023 年 08 月 第 19 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。

### 中央靜脈導管穿刺術標準作業規範(一)

編號:AUNQ01-177-A31

總頁數：10

頁數：10-6

| 作業目的   | 適用範圍  | 使用器材、工具  |
|--|---|--|
| 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。<br>貳、長期腸外營、長期抗生素注射、長期止痛藥注射的給予途徑。<br>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<br>肆、血液透析的管道，如血漿置換或洗腎 | 一、輸注某些不能經周邊靜脈注射的藥物。<br>二、老年人、長時間、大範圍手術者。<br>三、無法建立周邊血管輸液者。<br>四、大出血、休克病患。 | (一)中央靜脈導管穿刺組 -1 Set<br>(二)1 或 2 dome Control Kit 及雙公頭及動脈導管各 1 PC<br>(三)輸液：乳酸林格氏乙注射液或生理食鹽水 1 PC<br>(四)輸血 SET 1 PC+3-way1 PC<br>(五) 針頭回收筒 1PC<br>(六)消毒包(特規) 1 PC<br>(七)無菌手套 與無菌手術衣各 1 PC<br>(八)75%酒精 1 PC<br>(九)2%克菌寧 1 PC<br>(十)無菌棉棒 1 包<br>(十一)3ml 空針 1 PC<br>(十二)Op site 1 PC<br>(十三)3M 膠布 1 PC |
|  |   | 公佈日期：1994 年 06 月 修訂日期：2023 年 08 月 第 19 次修訂   |

| 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 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>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> <p>2. <b>三歲以下謹慎使用 2%克菌寧。</b></p> <p>3. 鋪無菌單張加無菌布單從頭鋪蓋至腳。</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<b>壓力性損傷</b>或針刺傷。</p> |

公佈日期：1994 年 06 月 修訂日期：2023 年 08 月第 19 次修訂

| 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電子化「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. 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>3. 測量結束應轉回原位。</p> |

公佈日期：1994 年 06 月 修訂日期：2023 年 08 月第 19 次修訂

參考資料：

- 一、「麻醉技術人員工作規範」(2002) 長庚醫院。
  - 二、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。
  - 三、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。
  - 四、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。
  - 五、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)。
  - 六、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。
  - 七、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：2023 年 08 月 第 19 次修訂

## 參、異常狀況及處理對策

編號: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。<br>(二)管徑 kingking。<br>(三)姿勢壓迫管徑<br>(四)血液凝固阻塞。<br>(五)測量過久。 | 通知主治醫師。  |
| 五、管路滑脫      | (一)固定不完全。<br>(二)改變體位或搬運病患過程中<br>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。<br>(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<br>確實推動防針扎作業遵循.拔出之鐵針應隨手丟棄至針頭<br>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：2023 年 08 月第 19 次修訂  |