

適用對象(麻醉技術師、員)

CADD[®]-Solis 2100, 2110PCA_Pump
〈智慧型疼痛控制輸液幫浦〉工作規範

編號：AUNQ01-000+B00

2013年05月10日 制訂公佈

2023年08月30日 第7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 | 9-1 |
| 貳、操作標準 | 9-2 |
| 參、異常處理狀況 | 9-6 |

壹、工作職責

總頁數：9

頁數：9-1

一、 工作目的:本設備標準儀器工作規範，提供麻醉護理專業人員有正確標準儀器操作程序，以確保參與 PCA 給藥治療作業時，技術操作以供所有人員作為依據。

二、工作項目

(一) 適用範圍:病人接受自控式止痛藥物治療時

(二) 適用執行人員:麻醉護理師

(三)使用器材與工具:CADD®—Solis 2100,2110 Ambulatory Infusion Pump

貳、操作標準

總頁數：9

頁數：9-2

| 項次 | 細目 | 管制基準 | 操作說明或作業流程 | 注意事項 | 異常處理 |
|----|-----|---|--|--|------|
| 壹 | 執行前 | | 一、向病人及家屬說明治療的目的及程序及自費計價方式，並取得同意。 二、請病人本人或家屬簽署病患自控式止痛同意書及病患自費診療切結書。 三、依醫囑執行及處理。 四、執行手部衛生。 五、檢查疼痛控制幫浦儀器功能及配件完整性。 | 1. 基本資料(體重、性別、年齡、術式、過敏史)、生命徵象、最後給止痛藥的時間及劑量。 2. 使用前需檢視儀器外觀清潔、電源線、螢幕顯示、控制按鈕線、警示聲、設定功能鍵、配件齊全等項目功能正常。 3. 參閱機型操作步驟說明書。 4. 兩人雙核對醫囑與設定。 5. 不可代替病人使用按鈕線。 6. 不可任意調整或停止幫浦。 7. 警示聲響時應告知護理人員協助處理。 8. 下床活動時需要家屬陪伴，並注意管路狀況，勿拉扯或垂落地面，確保安全避免跌倒。 9. PCA 旁的變壓器，可視病人活動方便之需求，將其拔除並置放於 PCA 之背袋，不需擔心電力不足的問題。 | |
| 貳 | 執行中 | 一、執行病人辨識。 二、了解病人現狀。 三、向病人和家屬說明使用此儀器目的及過程。 四、操作步驟依使用機型操作說明書或操作手冊執行 五、操作檢視重點 (一)檢視流速與醫囑一致。 (二)檢視注射部位外觀無紅腫滲漏。 (三)管路平順無阻塞或折曲情形。 六、依病人自控式止痛法使用須知衛教單張執行衛教指導，並提醒病人及家屬或主要照顧者注意事項。 | | | |
| | | | 公佈日期：2013 年 05 月 修訂日期：2023 年 08 月 第 7 次修訂 | | |

貳、操作標準

總頁數：9

頁數：9-3

| 項次 | 細目 | 管制基準 | 操作說明或作業流程 | 注意事項 | 異常處理 |
|----|---------|------|--|--|------|
| 參 | 執行後 | | 一、依醫囑執行及處理。 二、執行手部衛生。 三、依生物醫療廢棄物感染管制作業要點處理用物。 四、依計價作業標準作業規範將治療項目及使用物料計價。 五、完成機器接收傳輸記錄。 六、完成病患使用登記本記錄。 七、完成自控式止痛使用丟棄報銷單 | 使用及丟棄劑量記錄和人員雙核簽。 | |
| 肆 | 清潔與維護方法 | | 一、清潔方法 儀器表面及 機器外袋 可用軟布擦拭，若有血跡可以 75%酒精擦拭，保持清潔。 二、清潔保養頻率與記錄 (一)定期清潔 (二)定期校正與保養:(依儀器風險等級規定)每一年由管理部門(儀器課)定期校正(保養)檢測功能，單位主管可於管理部門(儀器課)保養檢測後主動查詢保養檢測結果。 | 1.外觀清潔：檢視機體面板、表面無污漬及膠布痕跡。 2.配件齊全：自控按鈕的插頭及電源線旋緊穩固無脫落。 3.功能正常：控制面板按鈕功能正常。 4.每次用畢即清潔 5.單位完成清潔保養後，於電腦醫療資訊系統或「醫療儀器清潔保養維護表」一品一單完成登錄作業，留存三年備查。 6.若儀器送修時須登錄醫療儀器清潔保養請修記錄表。 7.查看機體上標示貼紙，檢視本次保養日期及下次保養月份。 8.可於部門網頁查詢維護及檢測結果。 | |

公佈日期：2013 年 05 月 | 修訂日期：2023 年 08 月 第 7 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。

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

CADD®-Solis 2100,2110 PCA_Pump (智慧型疼痛控制輸液幫浦)標準操作規範(一)

總頁數：9

頁數：9-4

| 作業目的 | 適用範圍 | 使用器材、工具數量 |
|---|---|---|
| <p>壹、用於術後疼痛控制，治療急性的疼痛，提供病人自我控制且可有效地減輕疼痛的方式。</p> <p>貳、可單一給予或持續給予止痛藥物達到疼痛控制的效果。</p> | <p>病人接受自控式止痛治療時： S53-103A(PCA 使用第一天之技術費)，包含藥品、材料。 S53-104(PCA 使用第二天開始之技術費)</p> | <p>一、儀器類 (一)·PCA 機器..... 1 台 (二)·變壓器..... 1 條 (三)·按鈕線..... 1 條 二、設備類 (一)·2AA(3 號) 鹼性電池..... 4 個 (二)·背帶型保護套..... 1 件 三、計價類 (一)·PCA Bag (100 mL)..... 1 個 (二)·PCA Set..... 1 條 (三)·3-way..... 視需要 (四)·TIV extension..... 視需要 四、藥物：依管制藥品單委託 7 樓化學調配室配藥 五、表單類 (一)·病患自控式止痛同意書..... 1 份 (二)·病患自費診療切結書..... 1 份 (三)·自控式止痛衛教單張..... 1 份 (四)·PCA 之 e 化計價 Barcode 本..... 1 本 (五)·管制藥品專用處方箋..... 1 份 (六)·術後疼痛控制記錄單..... 1 份 (七)·機器 check 小白單..... 1 張 (八)·PCA 病患登記本..... 1 本 (九)·材料領料單..... 1 張 (十)·病患自控式止痛法麻醉藥品報銷單..... 1 張</p> |
| 公佈日期：2013 年 05 月 | | 修訂日期：2023 年 08 月第 7 次修訂 |

CADD®-Solis 2100,2110 PCA_Pump (智慧型疼痛控制輸液幫浦)標準操作規範(二)

總頁數：9

頁數：9-5

| 項次 | 操作說明或作業流程 | 注意事項 |
|--|---|---|
| <p>壹</p> <p>貳</p> | <p>執行前</p> <p>一、向病人及家屬說明治療的目的及程序及自費計價方式，並取得同意。</p> <p>二、請病人本人或家屬簽署病患自控式止痛同意書及病患自費診療切結書。</p> <p>三、依醫囑執行及處理。</p> <p>四、執行手部衛生。</p> <p>五、檢查疼痛控制幫浦儀器功能及配件完整性。</p> <p>執行中</p> <p>一、執行病人辨識。</p> <p>二、了解病人現狀。</p> <p>三、向病人和家屬說明使用此儀器目的及過程。</p> <p>四、操作步驟依使用機型操作說明書或操作手冊執行。</p> <p>五、操作檢視重點</p> <p>(一)檢視流速與醫囑一致。</p> <p>(二)檢視注射部位外觀無紅腫滲漏。</p> <p>(三)管路平順無阻塞或折曲情形。</p> <p>六、依病人自控式止痛法使用須知衛教單張執行衛教指導，並提醒病人及家屬或主要照顧者注意事項。</p> | <p>1.基本資料(體重、性別、年齡、術式、過敏史)、生命徵象、最後給止痛藥的時間及劑量。</p> <p>2.使用前需檢視儀器外觀清潔、電源線、螢幕顯示、控制按鈕線、警示聲、設定功能鍵、配件齊全等項目功能正常。</p> <p>3.參閱機型操作步驟說明書。</p> <p>4.兩人雙核對醫囑與設定。</p> <p>5.不可代替病人使用按鈕線。</p> <p>6.不可任意調整或停止幫浦。</p> <p>7.警示聲響時應告知護理人員協處理。</p> <p>8.下床活動時需要家屬陪伴，並注意管路狀況，勿拉扯或垂落地面，確保安全避免跌倒。</p> <p>9.PCA 旁的變壓器，可應病人活動方便之需求，可將電源線插頭拔除置放於 PCA 之背袋，不需擔心電力不足的問題。</p> |
| <p>公佈日期：2013 年 05 月 修訂日期：2023 年 08 月 第 7 次修訂</p> | | |

CADD®-Solis 2100,2110 PCA_Pump (智慧型疼痛控制輸液幫浦)標準操作規範(二)

總頁數：9

頁數：9-5

| 項次 | 操作說明或作業流程 | 注意事項 |
|------------------|---|--|
| 參 | 執行後 一、依醫囑執行及處理。 二、執行手部衛生。 三、依生物醫療廢棄物感染管制作業要點處理用物。 四、依計價作業標準作業規範將治療項目及使用物料計價。 五、完成機器接收傳輸記錄。 六、完成病患使用登記本記錄。 七、完成自控式止痛使用丟棄報銷單 | 使用及丟棄劑量記錄須人員雙核簽。 |
| 肆 | 清潔與維護方法 一、清潔方法 儀器表面及機器外袋可用軟布擦拭，若有血跡可以 75% 酒精擦拭，保持清潔。 二、清潔保養頻率與記錄 (一)定期清潔 (二)定期校正與保養:(依儀器風險等級規定)每一年由管理部門(儀器課)定期校正(保養)檢測功能，單位主管可於管理部門(儀器課)保養檢測後主動查詢保養檢測結果。 | 1.外觀清潔：檢視機體面板及表面無污漬及膠布痕跡。 2.配件齊全：自控按鈕的插頭及電源線旋緊穩固無脫落。 3.功能正常：控制面板按鈕功能正常。 4.每次用畢即清潔 5.單位完成清潔保養後，於電腦醫療資訊系統或「醫療儀器清潔保養維護表」一品一單完成登錄作業，留存三年備查。 6.若儀器送修時須登錄醫療儀器清潔保養請修記錄表。 7.查看機體上標示貼紙，檢視本次保養日期及下次保養月份。 8.可於部門網頁查詢維護及檢測結果。 |
| 公佈日期：2013 年 05 月 | | 修訂日期：2023 年 08 月 第 7 次修訂 |

CADD-Solis 2100,2110 PCA_Pump (智慧型疼痛控制輸液幫浦)標準操作規範(三)

總頁數：9

頁數:9-6

參考資料

長庚紀念醫院衛教單張·病人自控式止痛法使用須知。

CADD®--Solis 2100, 2110 operator's Manual·USA: smiths medical。

公佈日期：2013 年 05 月 | 修訂日期：2023 年 08 月 第 7 次修訂

參、異常狀況及處理對策

總頁數：9

頁數：9-7

| 異常狀況 | 發生原因 | 處理對策 |
|----------------------|---|---|
| 一、管內有氣泡 | (一)進行輸注時在連接到卡匣的管線偵測到特定量的空氣，可能因排氣不完全或藥物已注射完。 | 1.停止輸液，執行解鎖動作：輸入「111」密碼。 2.使用排氣鍵功能來排氣。 |
| 二、替換電池或電量不足 | (二)電池電力即將用完。 | 1.請長按“開/關”鍵 2 秒關機。 2.準備 4 顆 2AA(3 號)鹼性電池，將儀器保護蓋打開，按照正負極裝置新電池，由左至右共 4 顆電池，第 1 及第 4 顆電池電流量應維持:1.49A 以上，第 2 及第 3 顆電池電流量:1.43A~1.48A，再蓋妥保護蓋。更換電池後重開機，請選擇左側「No」鍵恢復原先病人設定，再按開始鍵使其運轉。 |
| 三、檢查幫浦卡匣 | 卡匣安裝不正確或卡匣未上鎖 | 卸下卡匣檢視並重新安裝及上鎖後，按開始鍵啟動幫浦。 |
| 四、螢幕右下角出現 Retry Help | 幫浦偵測到可能需要維修的狀況 | 螢幕右下角出現: Retry Help，請先通知麻醉科人員，由麻醉人員來排除異常狀況，步驟如下：選擇 Acknoeledge 去清除警示，停止輸液，拔掉電池再重新安裝，重新開機後設定完成即可繼續運轉。 |
| 五、上端阻塞 | 幫浦在其上端偵測到持續性的負壓 | 檢查藥袋與機器間管路阻塞來源，例如藥袋用完呈現真空狀態，去除原因後即可繼續運轉。 |

公佈日期：2013 年 05 月 | 修訂日期：2023 年 08 月第 7 次修訂

參、異常狀況及處理對策

總頁數: 9

頁數: 9-8

| 異常狀況 | 發生原因 | 處理對策 |
|-------------------|---------------------------------------|--|
| 六、下端阻塞 | 幫浦偵測到病人端壓力超過使用者選定的上限 | 檢查機器與病人端阻塞來源，例如輸液管管夾是否 clamp、3 way 被關閉、管路凹折，去除原因後即可繼續運轉。 |
| 七、使用電池 | 目前使用電池或變壓器插頭脫落 | 可依據目前使用狀況重新接好變壓器插頭或直接使用電池使機器運轉。 |
| 八、斷電 | 幫浦偵測到電源供應完全中斷 | 1.停止輸注。 2.檢查更換電池或檢查電源。 |
| 九、機器顯示 Low volumn | 藥量即將用完 | 1.按靜音鍵後可讓警訊安靜 2 分鐘。 2.依醫囑更換新藥袋。 |
| 十、病人自控鈕無反應 | (一)在鎖定時間內，按壓自控鈕無反應。 (二)自控線未正確連接上機器 | 1. 衛教病人按壓止痛藥時機 2. 將自控鈕插頭拔出，並檢查插頭與插座內的插 PIN 是否歪斜，檢查完畢後再次插入，若仍有異常協助更換並送修。 |

公佈日期: 2013 年 05 月 修訂日期: 2023 年 08 月 第 7 次修訂

參、異常狀況及處理對策

總頁數：9

頁數：9-9

| 異常狀況 | 發生原因 | 處理對策 |
|--------------------|------------------------|---|
| 十一、藥袋已空 | 幫浦已經輸注了所設定的總藥量 | 1. 依醫囑停止給藥或準備下一包藥量繼續輸注並重設 Reservoir Volume 為 100ml。 |
| 十二、未完成設定 | 尚未完成設定且未在 2 分鐘內按壓按鍵 | 1. 按壓任何按鍵來清除警示。 2. 完成程式設定項目。 |
| 十三、螢幕上方顯示「Stopped」 | 機器已設定好但未按開始鍵超過 5 分鐘以上。 | 1. 按壓靜音鍵讓警示音安靜 2 分鐘 2. 直接按壓開始鍵使機器運轉即儀器故障（2021 年發生儀器顯示數字與殘留量不符，故每台訪視時須留意儀器上顯示數量與目測剩餘量之合理狀態） |
| 十四、流速異常 | 儀器故障異常 | |

公佈日期：2013 年 05 月 | 修訂日期：2023 年 08 月第 7 次修訂