

點滴精密輸液幫浦操作 與維護標準 (Infusion Pump)

制訂日期：105年07月01日

課程大綱

- 目的
- 課程目標
- 準備用物
- 儀器功能介紹
- 儀器按鈕介紹
- 儀器操作介紹
- 注意事項
- 異常處理
- 評核

目的

- 護生能於指導下正確操作點滴精密輸液幫浦，以精確控制藥物劑量，確保病人安全。



課程目標

- 一、護生能瞭解點滴精密輸液幫浦之功能
- 二、護生能正確操作點滴精密輸液幫浦

準備用物

- 一、儀器類：點滴精密輸液幫浦(1台)
- 二、設備類：靜脈點滴架(1台)
- 三、計價及不計價材料類：新式點滴幫浦輸液套管(1付)、各號塑膠空針(視需要)、IV延長管(視需要)、三路活塞(附蓋)L型(視需要)
- 四、製劑類：75% Alcohol(1瓶)
- 五、表單類：靜脈點滴控制器保養維修記錄表

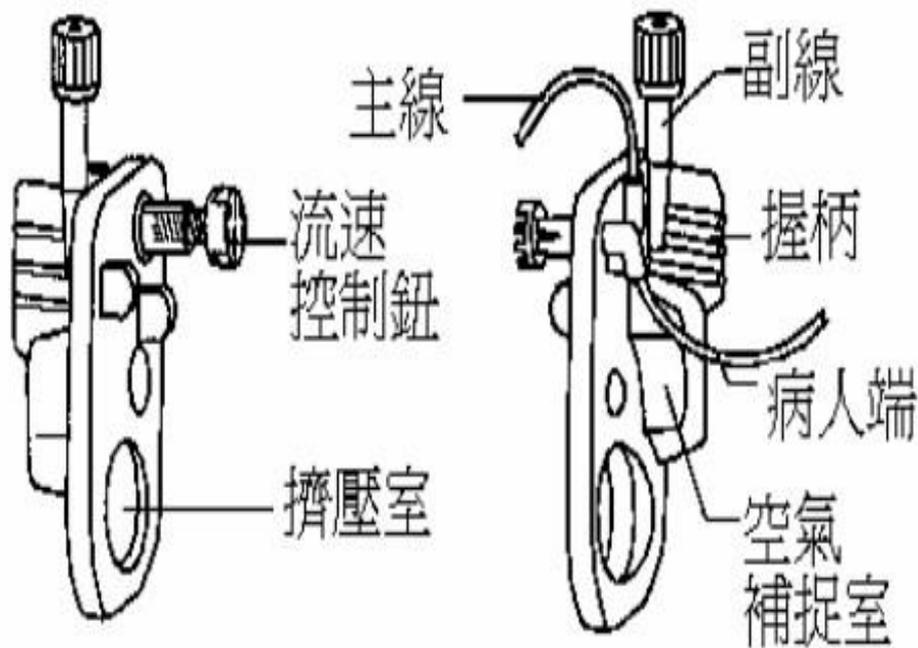


儀器功能介紹

- 適用範圍：
 - 一、凡該藥物之靜脈給藥，需以微量精密計算者，如：Heaprin、Dopamine、Levophed等。
 - 二、輸液量小（點滴滴數 <30 ml/hr），不易由人工控制時。
 - 三、執行化學治療藥物注射。
 - 四、因病情需要嚴格控制靜脈點滴速度，以便調控 Intake與Output，例如：TPN等輸液。
 - 五、兒童體重十公斤以下患者得使用。

幫浦輸液套卡匣排氣-1

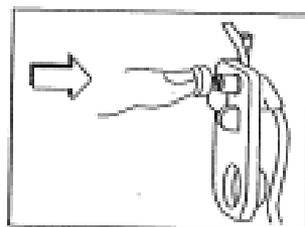
- 幫浦輸液套卡匣(cassette)功能介紹



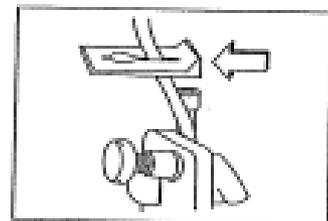
(背面) 圖一 Cassette正面及背面說明 (正面)

幫浦輸液套卡匣排氣-2

(一)當拆開幫浦輸液套時，先檢查流速控制鈕應呈關閉狀態(圖二)，關閉管夾(圖三)，並將輸液套管插入醫囑輸注的點滴溶液。

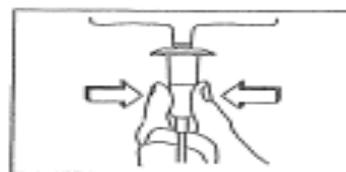


圖二 流速控制鈕關閉

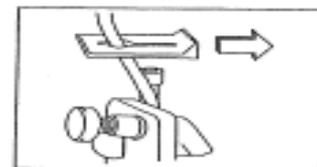


圖三 關閉管夾

(二)擠壓少許溶液至點滴儲槽約中線部位(圖四)，並打開管夾(圖五)。

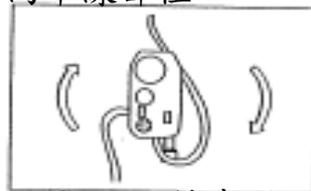


圖四 擠壓點滴儲槽約中線部位



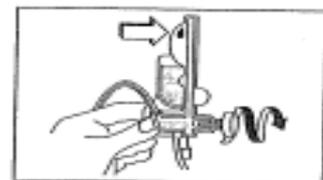
圖五 打開管夾

(三)反轉卡匣(圖六)。



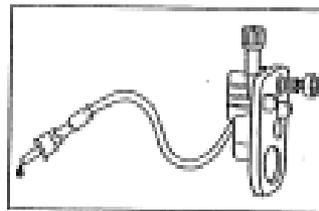
圖六 反轉卡匣

(四)將卡匣反轉，以逆時鐘方向，慢慢轉開或拉開流速控制鈕，等待擠壓室出現第一滴溶液(圖七)。

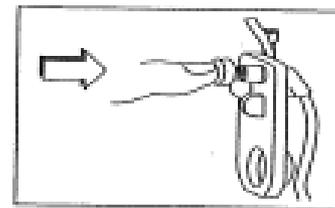


圖七 卡匣反轉，等待擠壓室出現第一滴溶液

(五)將卡匣轉正後(圖八)，溶液會繼續充滿擠壓室直至整條管路充滿溶液後，再關閉流速控制鈕(圖九)。



圖八 將卡匣轉正



圖九 關閉流速控制鈕

儀器按鈕介紹-1

(一) 控制鈕功能說明

1. OFF CHARGE：關機，插上電源蓄電，充電時旁邊的小燈會亮。
2. SET RATE：設定速0.1~999ml/hr。
3. SET VTBI：設定輸液的總劑量0.1~999ml。
4. RUN：啟動。
5. HOLD/RESET：暫停。
6. CLEAR VOL：總輸入量歸零。



儀器按鈕介紹-2

PRI⁺

SEC⁺

代表 PRIMARY LINE / SECONDARY LINE，即
主線與副線之切換鍵。

QUICK SET⁺

TITRATE⁺

QUICK SET：按此鍵可快速設定 RATE 與
VTBI。TITRATE：儀器運轉時，同時按此
鍵與 ↑ 或 ↓ 可改變 RATE。

↓ 減少鍵。 ↑ 增加鍵。



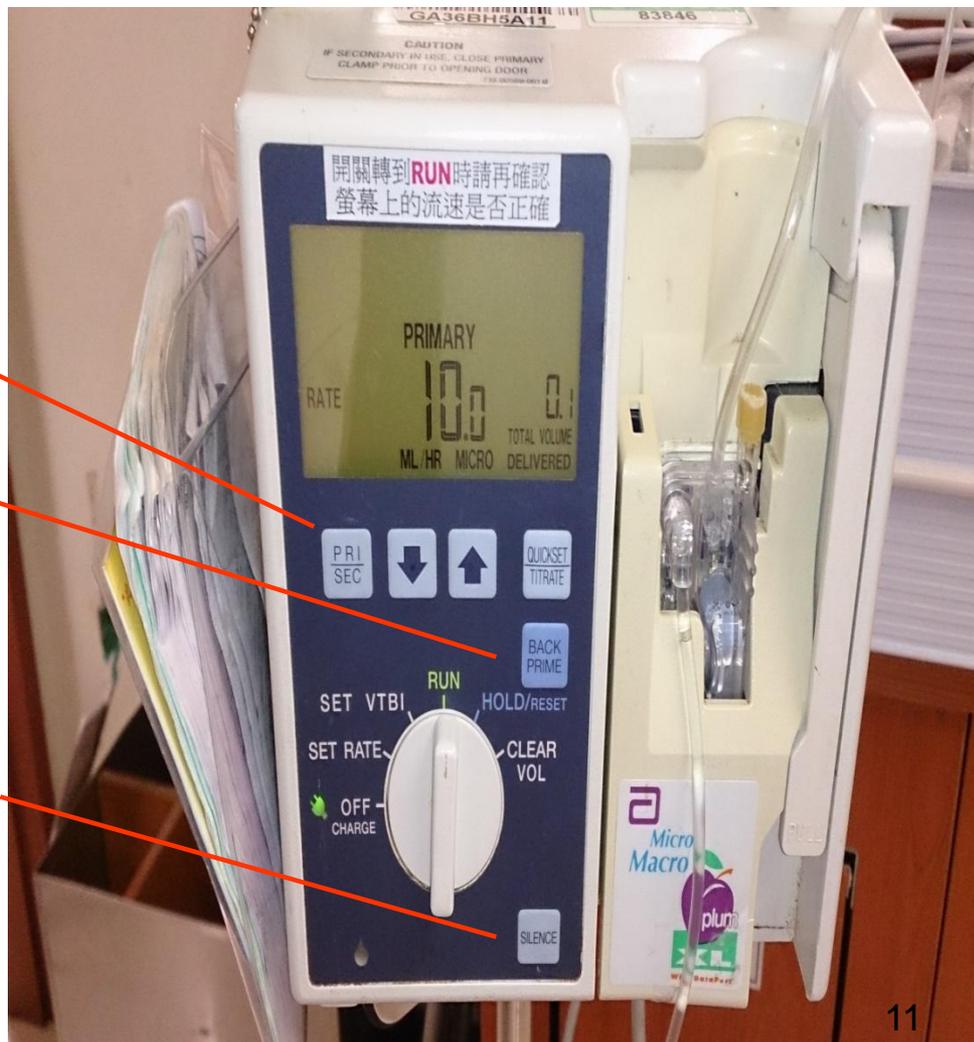
儀器按鈕介紹-3

BACK ↙
PRIMARY ↙

排氣鍵。當控制鈕轉在 HOLD/ RESET 位置，按此鍵可將匣內空氣排至 SECONDARY LINE。

SILENCE ↙

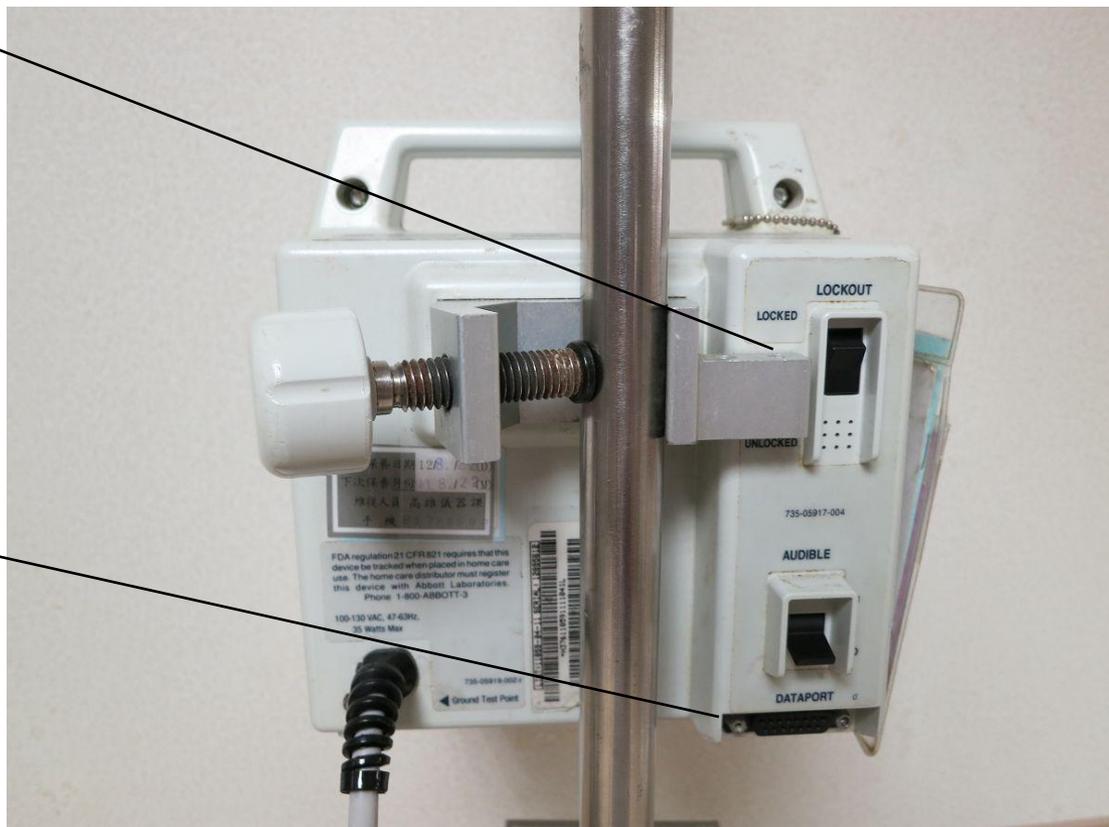
靜音鍵。



儀器按鈕介紹-4

LOCKOUT
面板鎖開關

AUDIBLE
聲音大小
控制鈕



儀器操作介紹

執行前

- 一、正確執行醫囑核對及處理。
- 二、檢查點滴精密輸液幫浦及其周邊設備完整性及功能正常。
- 三、準備各項用物齊全並攜至病人單位。
- 四、正確執行洗手技術。
- 五、正確辨識病人。
- 六、檢查儀器功能：第一次使用前需檢視儀器外觀清潔、電源線、螢幕顯示、Lock功能、儀器門把開關、控制旋鈕動作、開機自我測試、警示聲音功能、設定功能鍵及交流電指示燈等項目。



檢查儀器

一、儀器應配件齊全：

插頭及電源線穩固無脫落。

二、儀器應功能正常：

(一)未用插頭時能有蓄電功能。

(二)螢幕顯示正常。

(三)Lock功能正常無鬆脫。

(四)儀器門把開關正常。

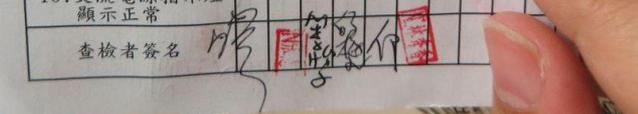
(五)控制旋鈕動作正常。

(六)開機自我測試正常。

(七)設定功能鍵正常。

(八)電源顯示燈正常。

(九)電源線情況良好，無不正常彎曲。

項 目	日期			
	9/18	9/19	9/20	9/21
1. 機器外觀清潔	✓	✓	✓	✓
2. 電源線正常	✓	✓	✓	✓
3. 螢幕顯示正常	✓	✓	✓	✓
4. Lock功能正常	✓	✓	✓	✓
5. 機器門把開關正常	✓	✓	✓	✓
6. 控制旋鈕動作正常	✓	✓	✓	✓
7. 開機自我測試正常	✓	✓	✓	✓
8. 警示聲音功能正常	✓	✓	✓	✓
9. 設定功能鍵正常	✓	✓	✓	✓
10. 交流電源指示燈顯示正常	✓	✓	✓	✓
查檢者簽名				

執行中-1

1. 將IV PUMP固定於點滴架
2. 再將機器卡在固定架上
3. 將預滴注的靜脈點滴掛在點滴架上



執行中-2

- 接上電源線插上插座電源線插
110V插座
- 開啟面板鎖開關。
- 將聲音大小控制鈕調至適宜當
- 拆開幫浦輸液套時，先檢查流速
控制鈕應呈關閉狀態，醫囑輸注
的點滴溶液並將輸液套管插入。



執行中-3

- 一、卡匣的放置：先將儀器門把往上提，將卡匣放入門板凹槽內，接著壓下門把即可。(圖一~圖三)
- 二、將控制鈕旋轉到SET RATE，利用↑或↓鍵或QUICK SET設定輸液速度。(圖四)
- 三、將控制鈕旋轉到SET VTBI，利用↑或↓鍵或QUICK SET設定輸液總量。(圖五)
- 四、將控制鈕旋轉到RUN，輸液幫浦開始運作，確認運轉顯示燈閃爍。(圖六)
- 五、輸液幫浦開始運轉後，需啟動面板鎖。(圖七)
- 六、若需重新設定輸液狀況，需先將面板鎖打開再將控制鈕旋轉至Hold/Reset。(圖八)
- 七、輸液總量歸零時，將控制鈕旋轉到CLEAR VOL，警訊聲響四聲後即歸零。(圖九)

(步驟圖示如後頁)

IVAC儀器操作圖示



圖一



圖二



圖三



圖四



圖五



圖六



圖七



圖八



圖九

執行中-4

指導並向病人及家屬說明：

- 一、不可任意調整或停止幫浦。
- 二、警示聲響時應告知護理人員協助處理。
- 三、下床活動時需家屬陪伴，並注意安全避免跌倒。
- 四、在病房內應隨時保持蓄電狀態，除非外出活動或檢查，方可將插頭移除，以避免電力不足。

執行後-1

- 一、正確執行洗手。
- 二、用物依醫療廢棄物處理原則處理。
- 三、將治療項目及使用物料予以計價。
- 四、記錄病人使用之輸注點滴溶液、劑量、流速及病人反應。
- 五、當儀器不使用時，請將設定值歸零，並保持充電狀態。
- 六、更換新電池後，需充電一天再使用



執行後-2

執行後需清潔與收起：

- (一)使用後儀器外觀請用75%酒精擦拭，保持清潔，避免碰撞。
- (二)儀器收起時，請捆收電源線，以避免電源線遭拉扯斷裂或破損。



注意事項-1

- 一、使用儀器時，每小時檢視靜脈灌注功能一次，包括點滴滴數、注射部位有無腫脹、疼痛、輸液外漏的情形。
- 二、儀器應固定牢固，以避免掉落，而砸傷病人。
- 三、若SEC(副線)與PRI(主線)同時設定時會先輸液SEC LINE(副線)的藥物，待SEC LINE(副線)輸液完成後儀器會自動再輸注PRI LINE (主線)的藥物，若不使用SEC LINE副線)，SEC(副線)的VTBI及RATE需調整為” 0.0 ”。

注意事項-2

- 四、每班需檢視RATE與醫囑是否相同。
- 五、IVAC需QD計價。
- 六、清潔前先拔除機器電源線，以確保電器安全。
- 七、避免碰撞而導致卡榫斷裂。
- 八、傳染性病人使用時，應每日使用75%酒精擦拭機器表面，以避免發生交叉感染。
- 九、監測I/O病人每班需將總輸入量歸零，將控制鈕旋轉到CLEAR VOL，警訊聲響四聲後即歸零。

異常處理-1

一、當面板呈現 AIR IN LINE

處理:將控制鈕轉至HOLD/RESET位置，取出卡匣重新排除空氣，再將控制鈕轉至RUN。



表示卡匣下端有空氣

異常處理-2

二、

1.當面板呈現BACK PRIMING

處理:將控制鈕轉至HOLD/RESET
位置，在SET SECONDARY(副線)
端，插入空針筒，持續

按”BACK PRIMING”功能鍵直至
氣泡排除，再將控制鈕轉至RUN。

2.空針筒不用拔除，以避免污染
整條管路。



表示卡匣上端有空氣

異常處理-3

三、當面板呈現CHECK SETTING

處理：將控制鈕轉至RATE或VTBI

位置，輸入RATE及VTBI數據

後，再將控制鈕轉至RUN。



表示RATE或VTBI未設定

異常處理-4

四、當面板呈現 DOOR/CASSETTE 處理:

1. 將控制鈕轉至OFF位置，關上匣門後，再將控制鈕轉至RUN。
2. 將控制鈕轉至OFF位置，取出卡匣重新放入，再將控制鈕轉至RUN，若仍警示，則需更換新SET。
3. 同異常狀況一之處理對策。

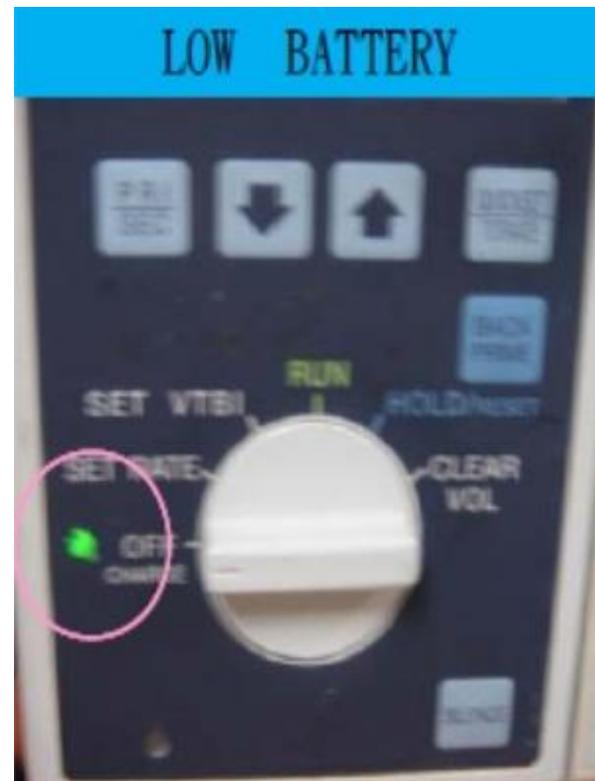


1. 表示匣門未關妥。
2. 表示匣內輸液控制閥有問題。
3. 表示SET尚未排氣或不完全。

異常處理-5

五、當面板呈現 LOW BATTERY
處理：

1. 接上AC交流電源。
2. 儀器平時及使用時應常保持蓄電狀態。



表示電池僅剩30分鐘電力

異常處理-6

六、當面板呈現 OCCLUSION

處理:

1. 將控制鈕轉至HOLD/RESET位置，
打開管夾後，再將控制鈕轉至RUN。
2. 將控制鈕轉至HOLD/RESET位置，
處理管路阻塞問題後，再將控制鈕轉
至RUN。
3. 將控制鈕轉至VTBI位置，將SEC LINE
(副線)之VTBI歸零後，再將控制鈕轉
至RUN。

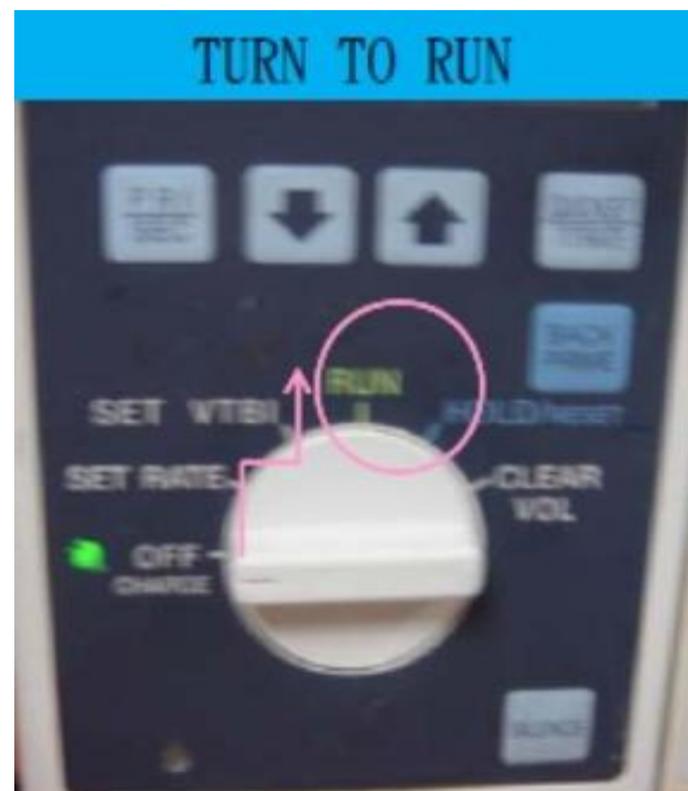


1. 表示卡匣上方之管夾未
打開。
2. 表示管路阻塞。
3. SEC LINE(副線)之設定
未歸零。

異常處理-7

七、當面板呈現 TURN TO RUN
處理：

將控制鈕轉至RUN或OFF
或HOLD/RESET位置。



表示控制鈕不在OFF或RUN的
位置，且超過5分鐘未按任何
鍵。

異常處理-8

八、當面板呈現 VTBI COMPLETE

處理：

將控制鈕轉至VTBI位置，

重新設定VTBI，再將控制鈕轉

至RUN。



表示滴注量已經完成

異常處理-9

九、當面板呈現LOCKED

處理:將面板鎖設定為unlocked，
再旋轉控制鈕進行面版設定。



表示面板鎖定不能操作

異常處理- 10

十、當面板呈現ERR “CODE”或完全無畫面

處理：

1. 將儀器重新開機，如仍故障請送修。
2. 立即更新儀器予病人使用。
3. 將儀器送至儀器課維修，依規定填寫修復單並註記故障原因。



1. 表示當儀器被鎖定時，旋轉控制鈕。
2. 表示儀器故障。

異常處理- 11

十一、當儀器掉落，砸傷病人處理：

1. 監測病人意識狀況、生命徵象
並安撫病人及家屬情緒。
2. 通報單位主管及醫師協助解釋處理，若有外傷，依醫囑處理傷口
3. 更換另一台儀器使用，並確實固定牢固於點滴架上。
4. 填寫事件處理提案表。



表示儀器未固定牢固，
從點滴架上掉落