

植入式靜脈輸注裝置的護理



靜脈輸注輔助系統)

implanted infusion device) 能讓護士經此作長期化學療法。注射 TPN 及血液製品，而全植入式靜脈注射器就是這樣的一種裝置，它能減少每天沖洗 (flushing) 及更換敷料的常規工作，減少許多麻煩的事。

對於植入式靜脈注射器，病人只須作一些照顧或甚至不用作，但是護士必須了解如何作正確的護理。本文將介紹這些裝置的特別護理及其合併症。

完善的術前衛教

手術的前一天晚上，讓病人由午夜起禁食。手術前讓病人洗淨手術部位，再到

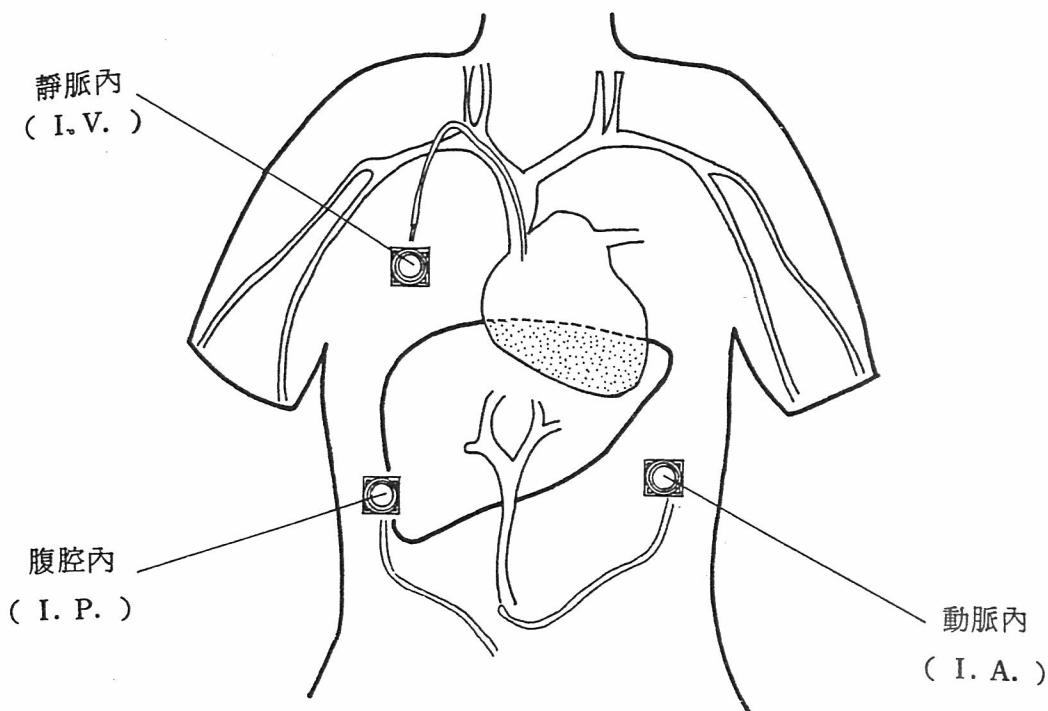
臺北醫學院

護理系四年級 蔡東皇

手術房作剃鬚準備。除了一般的術前衛教，並要告訴病人有關植入式靜脈注射器的優點及其可能發生的合併症。

手術時通常採用局部麻醉，再將裝置植入在下面 3 個部位之一 (如附圖 ①)。醫師通常將導管插入中心靜脈 (如內頸靜脈、鎖骨下靜脈)，並將導管和注射入口 (port) 相連接，固定於胸部的皮下組織，並在術後照 X-ray，來確定導管的位置。

術後在手術房或回到病房後，便可讓病人由此裝置注射液體。但通常是術後 36 至 48 小時才使用，俾以使術後水腫及疼痛減退。有時醫師會醫囑在皮下注射 lidocaine (xylocaine)，以減少注射部位的不舒服。



附圖① PORT - A - CATH 植入部位圖

開始使用植入靜脈注射器

當要使用port時，首先讓病人仰臥或採坐姿，露出覆蓋port部位的皮膚，然後輕輕觸摸尋找port隔膜的邊緣。

將要插入針頭的部位先用 povidone-iodine (Betadine) 擦拭3次，再用酒精擦拭3次。擦拭方法是以port為中心，由內向外環狀方向擦拭，擦拭範圍約為3~4吋。如果病人對Betadine 過敏，可先將插針部位以肥皂清洗乾淨，再用酒精以相同方式消毒。

接下來戴上無菌手套，若醫院有規定則戴上口罩，病人也可以戴上口罩，或是把他的頭轉向另一側。然後，用手觸摸隔膜並用兩隻手指固定“port”，以固定要注射的部位。

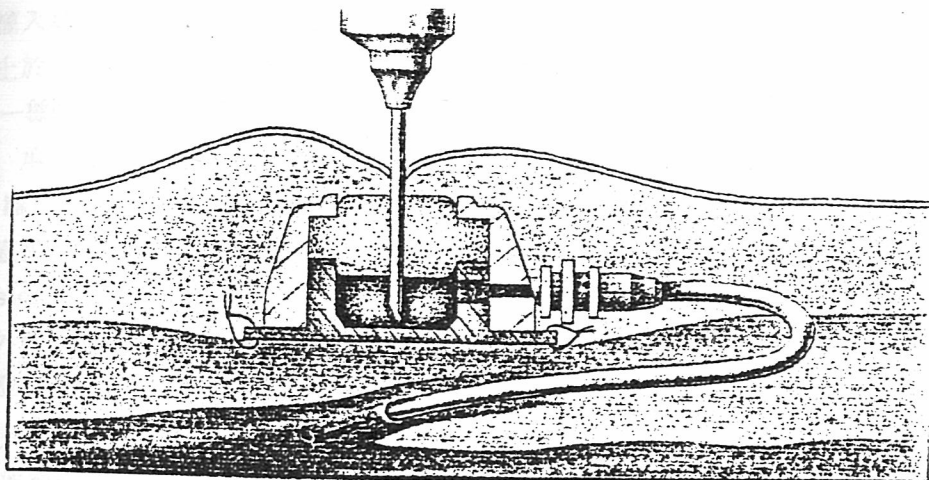
當施予單次劑量或連續化學治療，或採集血液樣本時，可以Luer-Lok 連接管

接上90度Huber Needle及注射器，如此可以隨意更換注射器而不會影響到針頭。

如果能迅速自管中回抽血液，並能沖洗注射管路而無阻力或腫脹的情形，則表示針頭已正確地插入隔膜內。若不能回抽到血液，則讓病人右側臥，然後再抽吸。如果仍沒效，且沖洗液體時有阻力，那可能是導管阻塞了，這種情況須儘速通知醫師。

如果在沖洗導管時遇到阻力，千萬不要勉強推。如果導管有阻塞，再施加太大的壓力，可能會使port和導管接合處分開。

為了保持導管的通暢，每個月一次用10cc的生理食鹽水沖洗後，再用100 unit/cc的Heparin 3-5 cc沖洗。沖洗時是用10cc的空針接上直的針頭，以直角直接插入皮膚中，直到針頭刺到port中隔的底座。（如附圖②）



附圖②

給予化學治療及注射部位之敷料覆蓋

單次注射或連續注射抗腫瘤藥物，包括起疱性藥物（Vesicants）時，可以經由植入的靜脈注射器給予。血液製品、常規點滴及脂肪乳劑均可由此輸注。

所有的藥劑均可利用容積控制或壓力控制的 infusion pump，或藉由重力作用來輸注，這要視針頭的管徑及液體的黏稠度而定。在輸注起疱性藥物後，要用至少 20cc 的生理食鹽水沖洗整個系統。

在更換 port 上面覆蓋的敷料時，一定要嚴格執行無菌技術。我們通常喜歡用 Op-Site 或 Port-Gard（一種為植入性裝置特別設計的透明敷料）來貼在注射部位。

接受連續輸注的病人，除非醫院有不同的政策，通常我們每隔 5 天更換一次敷料，同時更換針頭。按照下列步驟操作：

1. 在插入針頭部位用少量的 Povidone Ointment 塗抹，假如病人對 Povidone Ointment 過敏，則使用 Neo-Sporin 或其他抗菌藥物。

2 使用摺疊的 2 吋 × 2 吋無菌紗布置

於針頭之下，來保護皮膚，並可用 Steri-Strips 固定針頭。Port-Gard 敷料裝置含有海棉墊，也是具有相同功用。

3. 將一種皮膚保護膜，如 Bard Wipes 貼在 Port 外側邊緣，並待其乾燥，這樣可保護與敷料接觸的皮膚。

4. 使用 Op-Site 或其他的透明敷料覆蓋於針頭和植入部位之上。（如附圖③）

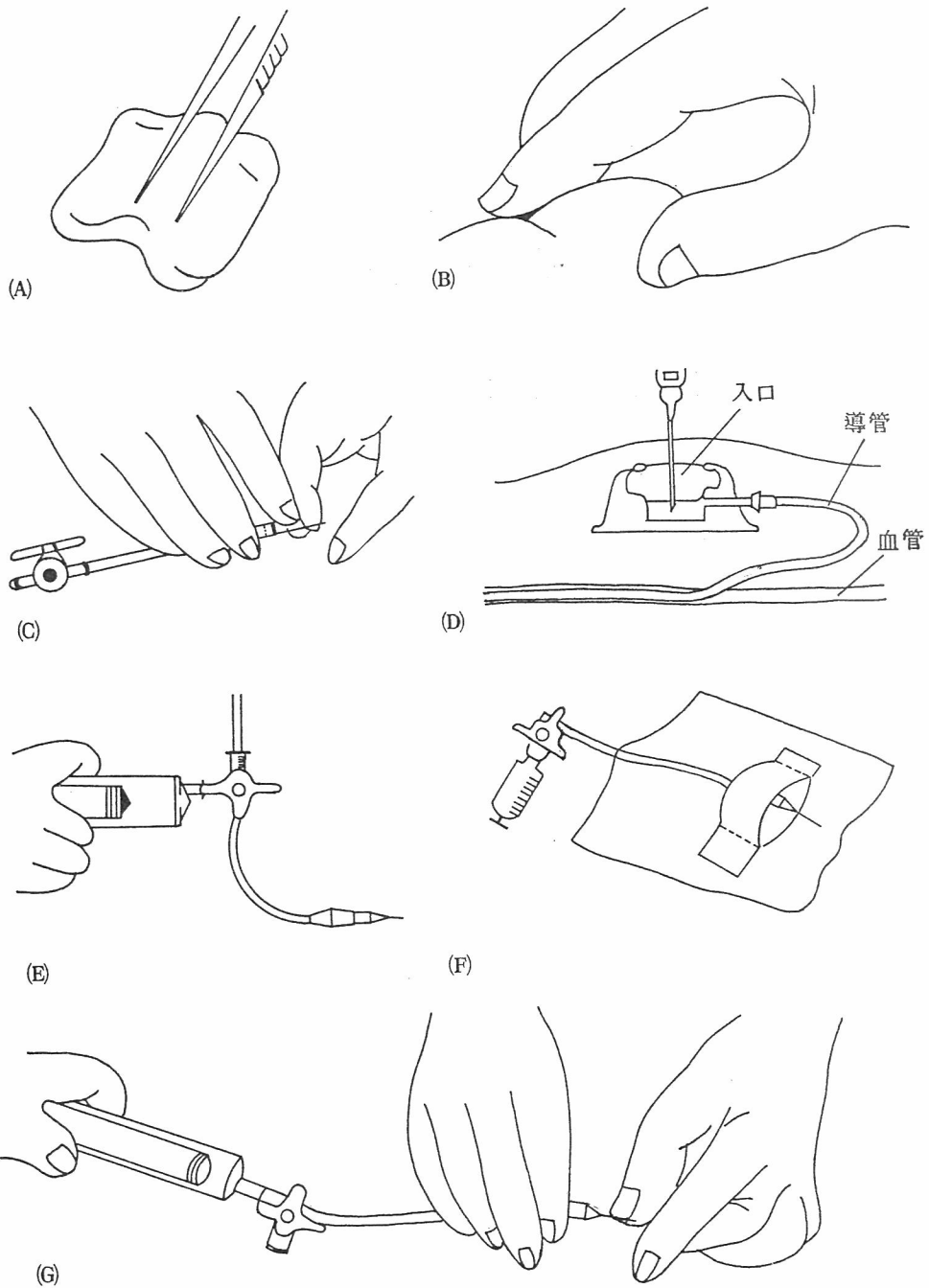
每天記錄更換敷料及評估植入部位有無感染徵象。

合併症的處理

預防合併症的最好方法是按照廠商的說明書使用，但即使是最好的技術也無法完全避免問題的產生。

1. 感染

在使用 Port 之前，要視診植入部位是否有腫脹、發炎和發紅。假如有任何一種徵象出現，要立即通知醫師。假如病人有發燒却無植入部位感染的跡象，醫師通常會做血液細菌培養。假如發現有感染現象，則給予抗生素及在植入部位做局部護理。是否要拔除導管，則視病人情況而定。



附圖③

PORT - A - CATH 使用法

2. 導管移位 (Catheter migration)

在植入導管時，導管頂端是穿過上腔靜脈而止於右心房入口處。因為Port-A-Cath是一種兩件組合式的裝置，假使Port A-Cath 承受的壓力太大，導管可能會與Port分離，而流入右心房。基於這個理由，不要直接沖洗壓力控制式或容積控制式的 infusion pump。

3. 外滲 (Extravasation)

液體或血液很少會滲出到植入Port的地方，只有當針頭放置不當時才會發生。當針頭連接到 Ivpump 上，但針頭沒有正確插在隔膜室內、或Port有缺損、或導管上有破洞，都會造成液體或血液外滲。所以在插入針頭注射時，要將其推入至隔膜室底，有助於防止外滲。假如你懷疑導管位置不當或回抽無回血，可在給藥前先照一張胸部 X-ray，來確定位置。

4. 導管被血栓圍繞 (Thrombosis that Surrounds the Catheter)

即使在血塊圍繞導管周圍時，因為不會中止液體的輸注，所以通常是無法察覺的，直到病人的臉及頸部腫脹、肩膀、手臂和胸部發生疼痛或上胸部有蜘蛛狀靜脈出現時，才會被發現。Heparin 和 Coumadin 通常能解決這個問題，所以有時病人須使用低劑量的 Coumadin 來預防血栓形成。

清除阻塞的導管

如果導管是用來輸注血液製品或抽取血液檢查，可能會產生血塊。有些人不從此抽取血液，乃為避免發生此種危險。如果非要由此抽血時，防止阻塞的最好方法是在操作時動作要快。在抽取血液樣本和在輸血之間，先用20cc生理食鹽水沖洗，再用100u/cc.的Heparin 5cc沖洗導管。

假如導管發生阻塞，可依醫囑給予纖維溶解劑，例如urokinase (Abbokinase)、Streptokinase (Streptase)。先向病人解釋其目的，抽1cc的藥劑注入Port，然後視延長管和導管的長度注入約0.5~1cc的生理食鹽水。然後等30分鐘至1小時再反抽吸出血塊。如果一次不成功，須每隔10分鐘重覆上述每一步驟，直到導管通暢為止。

有時當你清除了阻塞，回血仍太緩慢，而不能抽取要作檢查的足夠血液量。因此有些醫院因為預防血塊阻塞，直接由靜脈抽血，而不再利用此種裝置抽血。

如何從植入的Port處理取血液樣本

雖然可由此抽血，但因注射Heparin會影響檢驗數據，所以作凝血檢驗時不可由此抽血。

由Port抽取血液樣本時，可以用19或20號針頭，1或1½吋的Huber針頭，連接延長管和10~20cc空針，確定連接緊密之後，執行下列步驟：

1. 對病人解釋其目的及步驟。
2. 準備部位。如果曾經此輸注其他溶液，失用10cc生理食鹽水沖洗，然後緩慢吸出5~10cc的血液，並連空針一併丟棄。
3. 立刻連接10~20cc空針，吸取血液樣本並放入收集管中。

4. 立即用第二付空針抽取3~5cc Heparin (100u/cc.) 溶液，沖洗此系統，以降低管腔內凝血的危險。如果你要用heparin lock，則再用20cc生理食鹽水和3~5cc Heparin (100u/cc.) 溶液沖洗。

5. 當你要拔除針頭時，須在Port上維持一個穩定的壓力，可以用2吋×2吋的無菌紗布一在插入針頭的部位上輕壓幾秒

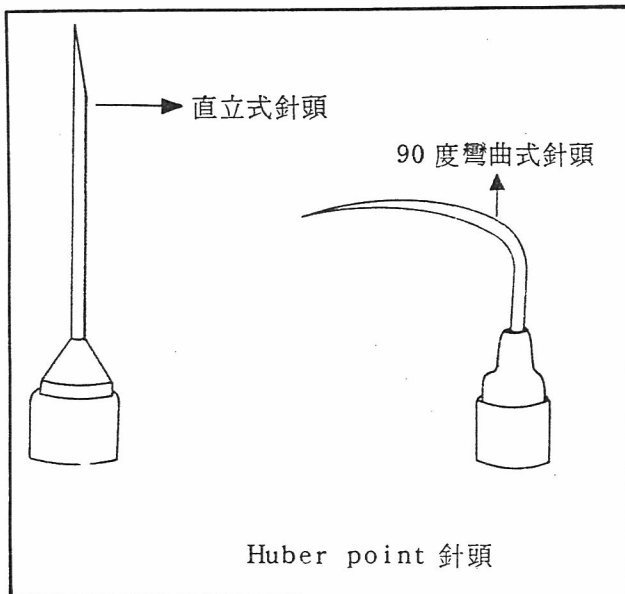
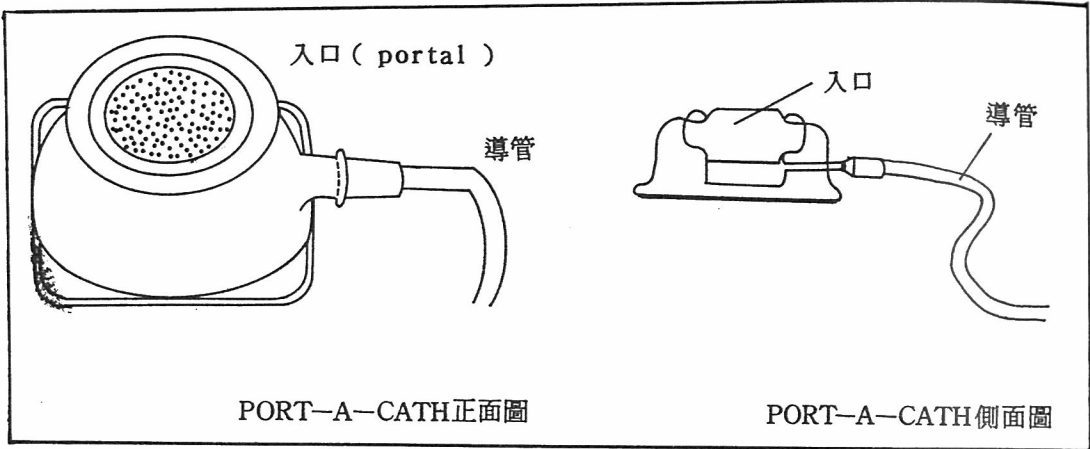
或在上面貼布膠布。移除針頭後通常只有一點點出血，甚至不會出血。

妥善的處理及護理，才能使病人經由種裝置，真正受益。

摘譯自 Paul L. Cerrate (1989). *Managing an implanted infusion device*. RN, 89(1), p. 44-49.

參考資料：1. “內植式藥物注輸管套使用手冊”

- 凡美視國際有限公司
- 2. 吳盈江等編著，(1988)，實用護理技術，(初版)，台北：華杏，p.408—415。



植入式靜脈注射裝置的比較

種類	Port-A-Cath	Infuse -A-Port	Hickman Subcutaneous Port
Port 重量	26 gm	19.2 gm	24 gm
大小	25.4 mm × 25.4 mm	底座直徑 4.8 cm，高 1.65 cm	3.17 cm
容積	0.5 ml	0.6ml (不包含導管)	0.6 ml
導管質料	矽質橡皮	矽質 13% 的硫酸銀	矽質
內徑	1.0 mm	0.40"	7 Fr = 1.2 mm 9.6 Fr = 1.6 mm
容量	30 號導管 1.9ml	0.41 ml	7 Fr = 0.5ml 9.6 Fr = 1.2 ml
隔膜質料	矽質橡皮	矽質橡皮	矽質
直徑	11.4 mm (0.45 in.)	0.50"	12.7 mm
允許穿刺次數	22 號針頭 2000 次 19 號針頭 1000 次	22 號針頭 1000 次	22 號針頭 2000 次
最大壓力 (PSI)	40	50	60
輸注最大速率 (ml/hr)	沒限制	600 ml/hr 單次注射 5 ml/min	500 ml/hr
用 Heparin 沖洗			
容積	5 ml	3.5 ml	2.5-5.0 ml
稀釋劑量	100 u/ml	100 u/ml	100 u/ml
頻率	每隔 4 星期沖洗一次	每隔 2 至 4 星期沖洗一次	每隔 4 星期沖洗一次
更換敷料	每 5 天更換敷料及針頭	24 至 48 小時	每 5 天更換敷料及針頭
如何清除導管阻塞	Urokinase 500 u/ml (0.2-0.3ml)	Urokinase 或 Streptokinase	500 u/ml Urokinase
價錢 (美金)	\$ 365	\$ 275	\$ 335