

參賽編號：PS8	機構名稱：仁愛醫療財團法人-大里仁愛醫院
參賽單位：加護病房	主題：提升 Maniton 治療之用藥安全
創意類別：提升用藥安全	

提升 Maniton 治療之用藥安全

高仁芳、賴明雪、賴宜汝、賴孟瑜
仁愛醫療法人大里仁愛醫院 加護病房

壹、提案動機

一、增加 maniton 臨床用藥安全性

藥物治療是重症單位相當重要的一部份。藥品 Maniton 為過飽和溶液，容易於攝氏溫度 20°C 以下會有結晶析出，此為藥物成份本身的物理原理，因此單位將本藥品存放在溫度維持約 23~25°C 的櫥櫃內，以避免藥品產生結晶物質。但是臨床實務上卻發現，本藥品用在病患輸液治療的中途，不時可見白色結晶物質的產生，探究發現此現象與點滴輸液架 (IV Stand) 與出風口兩者距離僅為 30cm，造成該處溫度卻較室溫 22°C 為低，約為 18~19°C (如圖一)，此情境與文獻所提及 maniton 容易於攝氏溫度 20°C 以下有結晶析出的現象相符。因此本藥品於輸注中途發生結晶現象時，護理人員依照藥廠建議的解決方式為先暫停輸注，利用隔水加溫方式待結晶物質溶解後，冷卻至體溫即可輸入，此現象不單造成輸液套管阻塞，更另人憂心的是，若未能及時發現而不慎注入，可能導致病人不良結果或傷害。本單位深刻體認到病人安全重要性，期望在醫療照護過程中能採取預防性的改善措施，曾經嘗試利用輸血加溫器來輔助溶解結晶物，但終究無法達到完成溶解，因而促使著手創作具有保溫效果的 maniton 專用點滴套，使藥物避免因溫度而產生物理變化。

二、縮短護理人員回溫作業時間

單位人員遇到 maniton 藥物發生結晶現象時，會利用「輸血加溫槽」及「臉盆盛裝溫熱水」等二種加溫方式，以達到結晶物質溶解而繼續輸注，但是兩者造成回溫過程中藥品瓶身傾倒導致藥物可能招受染污而無法使用 (如圖二)，浪費醫療資源及醫院藥事成本，或者有時臉盆內熱水溫度已趨

於降溫，而藥物結晶物質尚未達溶解時，護理人員必須重新更換熱水（如圖三），而且單位統計發現 maniton 回溫作業時間，每次需耗費約 12.5 分鐘，相對每月增加護理時數約 45 小時。此況不僅影響單位的護理品質及增加護理人員的工作量，更為重要的是回溫作業所耗費的時間，直接影響病人接受藥物治療的時效性。



圖一 空調出風口冷空氣吹向 maniton 瓶身



圖二 藥物有時發生傾倒



圖三 臉盆裝溫熱水回溫

貳、執行方式

一、選用具有保溫作用之材料

本單位參考文獻資料選用具方便性及運用性高的保溫材料：

（一）深色皮革

具有阻隔溫度傳導、輻射及防水等功能的皮革來製作外層，便於不慎沾染污漬、血漬...等污物或者每位病患使用後行終期消毒時，可輕易擦拭清洗。

（二）高密度保麗龍板

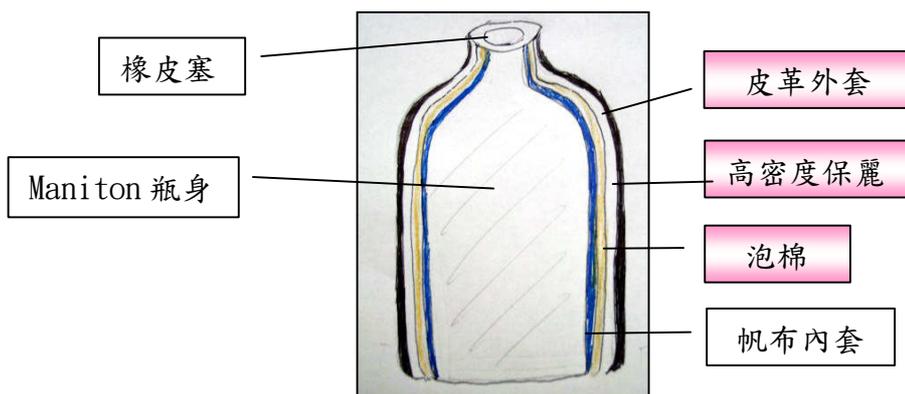
選用較一般保麗龍密度為高的高密度保麗龍板，除了可順應 maniton 作圓弧造型外，亦具保溫作用。

（三）泡棉

本泡棉厚度為 5mm，可阻斷溫度的對流，故具有保溫效果。

二、繪製 maniton 專用點滴套之設計圖-「暖暖袋」

參照市面嬰兒用品保溫容器之設計原理，繪製設計圖（如圖四）。



圖四 maniton 專用點滴套設計圖—暖暖袋

三、製作 maniton 專用點滴套-「暖暖袋」

依照 maniton 瓶身大小，選用材料剪裁適用之大小、形狀。首先將兼具防水及保溫作用的皮革及帆布分別車縫成 maniton 專用點滴套，其中在皮革外層車縫一小段透明塑膠膜，使其保留一透明區域以利觀察藥物溶液之狀態（見圖五），接著車縫「暖暖袋」吊帶及蓋子的部分（見圖六），為使「暖暖袋」更能增加保溫功能，分別於點滴套的內層再置入泡棉及高密度保麗龍（見圖七），最後在皮格外層標示刻度以利人員可隨時檢視藥物之輸入量（見圖八）。



圖五 中空點滴套

圖六 車縫吊帶

圖七 置入具保溫作用的保麗龍及泡棉

圖八 標示刻度的

參、成果展現

將完成品「暖暖袋」運用於臨床 maniton 給藥作業，結果如下：

一、提高 maniton 臨床用藥安全性

運用「暖暖袋」執行臨床 maniton 給藥作業（見圖九），發現其具有良好的保溫效果，因為輸液過程不再發生結晶物質析出的現象，如此一來，

可免除因結晶物不慎注入體內而引起之不良反應，更重要的是病人於病情變化時，可立即接受本藥物治療，以保障病人之生命安全。



圖九 Maniton 給藥作業之操作步驟圖示

二、避免人員耗費於回溫作業的時間

完成品「暖暖袋」，其成本僅需 36 元，且重量為輕（20g），行終期消毒後可重複再使用，可說是低成本，高效益之物品，因為本創意實施後，臨床 maniton 未再發生結晶物質析出的現象。因此，臨床上護理人員不但可以完全避免以往耗費在結晶物加溫溶解的回溫作業，而且亦不須面對因藥物結晶物阻塞輸液套管而要重新設置靜脈給液路徑、更換輸液套管等等的困擾及成本增加的問題。

三、建置安全的就醫環境

隨著醫學的進步，藥物在醫療診治過程中廣泛被使用，因此用藥疏失或不當，不僅導致病人不良結果或傷害，亦造成良好醫病關係的失去、社會醫療成本的增加。因此，期望藉由本創作品，能夠如同現行避光藥物所需使用的避光套（如 Nipride），可使藥品免於產生變化，一同為維護病患用藥安全上有所助益，以創造醫病雙贏的最高境界。