



發佈日期：2021年11月

適用對象：有使用高濃度靜脈營養劑醫療機構/
有使用高濃度靜脈營養劑醫療人員

撰寫人：台灣病人安全通報系統工作小組及委員

高濃度靜脈營養輸液管理

收集台灣病人安全通報系統2017年1月1日至2021年9月30日期間之機構通報案件，以搜尋關鍵字方式查詢關於使用PPN及TPN給藥途徑錯誤之異常事件，共有17件；PPN或TPN品項拿取錯誤共30件。

案例描述

案例一

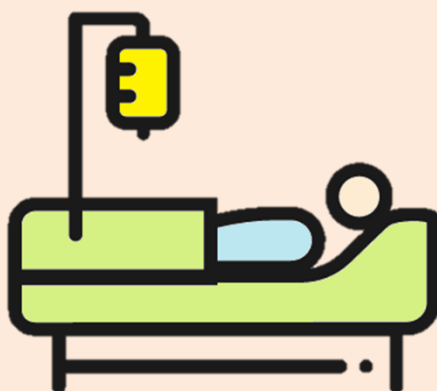
病人入院診斷為Acute Gastroenteritis(AGE)，病情需求給予PPN使用，護理人員將TPN接到右手週邊靜脈導管使用，交接班時發現右前臂出現紅斑，水腫和水泡，立即停止滴注，重新檢視發現TPN與PPN外觀極為相似。

案例二

依醫囑開立INTRAlipid 20%，給藥前核對藥物發現為SMOFlipid，立即通知藥局，藥局表示SMOFlipid與INTRAlipid 20%脂質乳劑擺放位置相近，因而拿錯(如下圖)。



安全議題說明



商業配方之靜脈營養劑已廣泛使用於未能維持腸道營養、重症病人，建議輸注方式須根據滲透壓決定。American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.)對於給予周邊靜脈營養輸液能接受的最大滲透壓建議值為900 mOsm/L，如果滲透壓大於900 mOsm/L，建議使用中央靜脈導管。高濃度靜脈營養劑，若誤用於周邊靜脈，可能導致靜脈炎，甚至因血管外滲造成組織壞死。

靜脈營養劑商業配方有外觀相似不易辨識 (look-alike)，如引進相同廠牌，更有藥名相似 (sound-alike) 問題。根據 Institute for safe medication practices(ISMP)靜脈注射營養劑於急症照護機構屬高警訊藥品，應針對此類具高警訊藥品特性、形音相似，且輸注途徑錯誤將造成傷害之產品，建立適當之防錯機制。

目前台灣靜脈營養劑外包裝或藥品軟袋無一致性顯示給藥途徑之標示，有些廠牌靜脈營養劑於藥品軟袋以藍色及紫色區別PPN及TPN，有些廠牌於外包裝以黑字及紅字或紅底標籤辨別PPN及TPN等(如下圖.外觀相似高濃度靜脈營養劑)，但拆開外包裝就難以辨視給藥途徑，以下為高濃度靜脈營養輸液之風險點：

外觀或藥名相似，但不同給藥途徑之靜脈營養劑

藥品外觀為2020年時拍攝，請以實際藥品外觀為主，本訊息僅提供參考

歐諾美 N4-550E 輸注乳液 (PPN)
Oliclinomel N4-550E Emulsion
for infusion



歐諾美 N7-1000E 輸注乳液 (TPN)
Oliclinomel N7-1000E Emulsion
for infusion



克里密絲輸注液 (TPN)
Clinimix N17G35E Solution for
infusion



斯莫克必恩周邊靜脈輸注液 (PPN)
Kabiven PI, Emulsion for Infusion



斯莫克必恩中心靜脈輸注液 (TPN)
SmofKabiven Emulsion for infusion



欣保康力靜脈營養輸注液 (PPN)
Nutriflex peri



欣保康優靜脈營養輸注液 (TPN)
Nutriflex special



欣保富漫靜脈營養輸注液 (TPN)
NuTRIflex Lipid special



建議作法

1. 外觀或藥名相似，但不同給藥途徑之靜脈營養劑

1-1建議醫令系統設定高濃度靜脈營養劑給藥途徑僅能由中央靜脈輸注。

1-2於藥品外包裝提供提醒機制，明顯標示特定使用途徑(如下圖：明顯標示給藥途徑貼紙)。



1-3將輸注液掛上病人點滴架前，再拆開外包裝，以免將容易辨識的資訊混淆。

2. 形音相似藥品

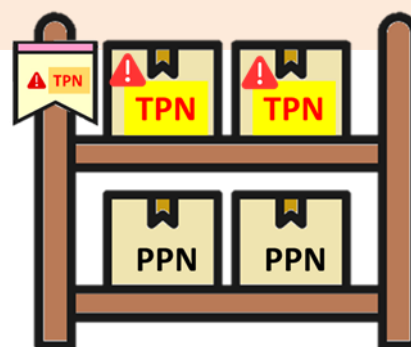
2-1於資訊系統建立區隔形音相似藥品之一致性機制，建議採用Tall Man Letters方式呈現(如：SMOfIipid及INTRAlipid 20%)、或加註中文給藥途徑(如：限中心靜脈導管使用)等。

2-2定期檢視機構內形音相近藥品，並針對此類藥品提出妥善之防錯措施 (包含處方、調劑、給藥等層面)。

3. 於藥品庫存，特別是常備藥品及調劑過程，易混淆藥品包括藥名類似、讀音或外觀相似之藥品，須明顯區隔存放，並提供警示，如增添明顯特殊標記貼紙等，以區隔相似藥品，降低混淆風險。

4. 給藥系統增設查詢藥品外觀及使用說明並顯示建議給藥途徑等。

5. 藥品製造商應避免生產外觀相似藥品；醫療機構採購藥品時，將形音相近可能造成的問題納入考量。



參考資料

1. American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. (2014). Clinical Guidelines : Parenteral Nutrition Ordering, Order Review, Compounding, Labeling, and Dispensing, *JPEN J Parenter Enteral Nutr*, 38(3),334-377.
2. Belloni B, Andres C. (2011). Images in clinical medicine: Extravasation of peripherally administered parenteral nutrition. *N Engl J Med*, 364(10), 20.
3. Institute for safe medication practices. (2018). *ISMP List of High-Alert Medications in Acute Care Settings*. Retrieved from <https://www.ismp.org/sites/default/files/attachments/2018-08/highAlert2018-Acute-Final.pdf>
4. Institute for safe medication practices. (2017). *Smoflipid-Intralipid Look-alike*. Retrieved from <https://www.ismp.org/alerts/smoflipid-intralipid-look-alike>.
5. Institute for safe medication practices. (2019). *Guidelines for Safe Electronic Communication of Medication Information*. Retrieved from <https://www.ismp.org/resources/guidelines-safe-electronic-communication-medication-information>