

小兒居家靜脈營養治療

全靜脈營養（Total Parental Nutrition, TPN）的治療方式於 1968 年開始發展，因先天或後天腸道壞死後大量切除小腸而成為短腸症的病童，或是腸道蠕動不良以及發炎性腸疾患，在其腸道無法使用或是腸道只能消化吸收少量營養之下，往往就需要長期使用全靜脈營養，其維持了病人所需的營養，且隨著科技、醫療的進步，配方也跟著調整。

隨著使用情形的增加，臨床醫療照護上發現，只為了施打 TPN 而持續住院，對小兒的學習及發展勢必會造成阻礙，為了讓病童及家屬的生活都能恢復正常，居家靜脈營養模式（Home Total Parental Nutrition, Home TPN）被提出來。本院的小兒居家靜脈營養於 1989 年實施，在當時只有公保的眷保才能免費使用，也讓少數的家屬減輕不少交通往返、育兒壓力及負擔。全民健康保險制度開始實施後，醫院也協助不少家庭，透過事前申請核准，讓營養輸液能攜回家庭使用，但行政程序仍造成一些困擾，直到 2004 年 12 月事前申請的程序取消，由各醫院醫師自行決定後就能使用，才

能造福更多需要的民眾。

臺大醫院 1989 年迄今累積有 87 位小兒個案，成人個案也已超過 1300 人，小兒個案數雖不多，但其對病童與其家庭的影響深遠，收案到目前為止其中有 55 位 (63.2%) 由居家靜脈營養成功轉換為經腸道（如：經口進食或管灌飲食）給予的腸道營養，目前仍持續於臺大醫院使用居家靜脈營養的 10 位小朋友，從幼稚園、小學、國中，乃至於到大學畢業，都跟正常小孩一般，照常上學、甚至放學後也照常補習，回家才接上靜脈營養使用，使用天數超過 9 千天的就有兩位，從出生開始使用居家靜脈營養到現在都將近 30 歲，有幾位家長還帶著小孩出國旅遊，甚至滿足了小孩浮潛的願望。目前有兩位小朋友做小腸移植後，已不需要再使用靜脈營養。



個案出國、浮潛 不是夢

由於取得營養的途徑不同，最好是有固定的照護者，以下為居家照顧病童之技巧指導項目：

1. 抽取維生素及微量元素加入 TPN 中。
2. 點滴管連接三方接頭及延長管後排氣，輸液幫浦操作設定及機器警示的處理。
3. 目前脂肪乳劑一瓶都是 250mL，家屬必須了解醫師處方，依據病童體重調整使用量。在給予脂肪乳劑時，需依據醫囑先排除多餘的量以符合需求，避免施打過多，以小兒點滴管排氣後再接上三方接頭使用，每二天或三天給予一次，避免必需脂肪酸的缺乏。
4. 點滴管接上中心靜脈導管（小兒科病人大多選擇的是 Hickman 導管），輸注結束後，家屬需學會使用含低劑量抗凝劑的生理食鹽水沖洗管路，避免營養輸液殘留（即臨床所稱的封管）。
5. 家屬每周固定一天來醫院領取 7 天份的 TPN，返家後需注意藥品的保存方式。因為小兒科病人的 TPN 都是由藥劑部無菌調配處依照病童的個別需求調製；在無菌室調

配的 TPN，目前還沒有使用商業配方，故一次只能領 7 天份，並需冰箱冷藏。

長期使用 TPN 個案的追蹤管理

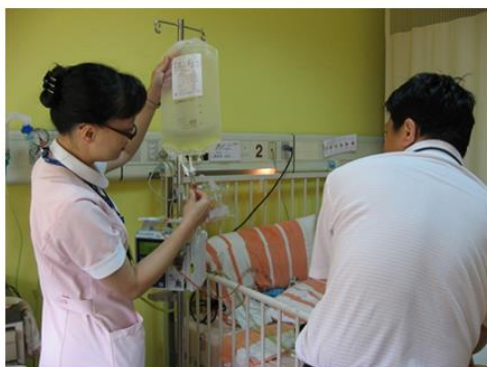
小兒科病人的特性包括了不同年齡的生長發育與學習需求，居家靜脈營養專責護理師必須根據病童生長發育的需求，與醫師討論後調整輸液的熱量、營養素和輸液時間長短的計畫，並根據調整後的醫囑，與家屬討論營養輸液時段，以及病童學習與相關活動之安排。例如：

1. 因新生兒循序漸進的發展，包括：爬行、學走路這些活動，以及返院回診時不用帶點滴，到了入學年齡時即可上學也不影響學習。出院前必須評估病童是否有引流用的造瘻口、引流管及能否進食、喝水量的多寡，適時調整施打 TPN 的時段，從 24 小時慢慢縮短到 12-18 小時，讓病童能有空檔時間學習或減少管路影響活動的時段。
2. 特別是新生兒(從出生?)就開始使用 TPN 的病童，往往無法習得由口進食及咀嚼的能力，這時會利用 TPN 暫停的時間，讓病童比較會有餓的感覺，也就是提供訓練

由口進食的好時機。

3. 在長期使用 TPN 的治療過程中，不免還是會發生一些代謝性的併發症，但家長最怕的就是導管造成的血流感染，對長期需要 TPN 的病童而言，因感染不得不移除中心靜脈導管的次數太多，就會有找不到血管裝設人工血管的問題，畢竟中心靜脈導管就是維持生命的路徑，所以預防感染也是長期使用 TPN 的指導重點。

小兒居家靜脈營養治療可以幫助對於經腸吸收有困難的病童，使其渡過難關，也期望透過跨團隊的合作及病童和家屬的努力，使他們有機會和同齡的孩子過一樣的生活。



出院前指導家屬操作



門診個案追蹤管理

護理部營養醫療小組護理師 謝德滢