

運用記憶法教導一位高血鉀血液透析患者之經驗

林筱芳 李筱玲*

摘要

本文主旨為探討照護一位血液透析之老年期女性個案，因知識不足而面臨高血鉀問題，主要照護期間為 100 年 1 月 31 日至 100 年 4 月 30 日，個案曾因知識不足造成高血鉀入住加護病房，經由詳細的評估瞭解個案飲食習慣皆為含鉀量過高飲食，個案常表示衛教內容太多且繁瑣，需要學習的內容記不住，為避免高血鉀情況惡化，在護理過程運用發現個案主要護理問題呈現為：潛在危險性損傷 / 高血鉀。筆者以簡易心智量表（mini-mental state examination）測試個案，發現個案有輕度認知功能障礙，便運用創新思維將記憶法融入傳統衛教內容中，於個案透析時間運用會談技巧並使用記憶法中的聯想法、故事記憶法及諧音法引導個案輕鬆學習，增強個案對高鉀飲食的概念及應對方法，使用簡單的記憶法教學，讓個案不需刻意背誦即能輕鬆記憶，訓練過程約 4 週時間，以四次學習測試作為評值，個案於 2 月 21 日第一次測試，由僅能記得 2 項水果名稱，經由記憶法不斷練習可在 3 月 28 日第四次測試中達到預期之 7 項水果，且對高鉀飲食有基本認知，此教育訓練過程可讓個案行為改變，將學習效果運用在生活中，減少高血鉀食物攝取，進而改善高血鉀造成不適之症狀，增加其生活品質。

關鍵字：高血鉀、圖像式教學、記憶法

前言

依行政院衛生署（2007）統計數據顯示目前有高達 5 萬餘人係處於長期透析狀態，其中約有 91.5% 是採用

血液透析的方式治療，高血鉀為透析急症之一，也是尿毒症病人接受緊急透析治療常見的適應症（黃，2006；行政院衛生署，2007），血液透析患者一週透析 3 次，若因飲食控制不佳，常常會造

仁愛醫療財團法人大里仁愛醫院血液透析室副護理長 賢德醫院血液透析室護理長*

受文日期：100 年 10 月 2 日 修改日期：101 年 5 月 17 日 接受刊載：101 年 6 月 18 日

通訊作者姓名：林筱芳 地址：412 台中市大里區東榮路 483 號 仁愛醫療財團法人大里仁愛醫院血液透析室

電話：(04) 24819900 轉 11712 電子信箱：a24911937@yahoo.com.tw

DOI：10.3966/172674042013091203006

成血鉀過高問題，且常有心律不整情形發生而入院，或常因此問題求助緊急透析，不但在醫療費用上耗費很大，患者生命也遭受威脅，且讓照護人員疲於奔命。經由檢驗數據統計 2010 年間本單位透析病人血清鉀大於 6.0 meq/L 以上者於 99 年 4 月有 11.29%，99 年 5 月有 12.5%，因血清鉀離子過高急洗者有 3 人，而根據透析中心整合資訊系統的品質監測（無書面），血鉀濃度大於 6.0 meq/L 的患者應小於 5.0%。故引發筆者撰寫動機，高血鉀飲食控制是透析個案所必須學習的，但高血鉀食物種類繁多，醫護人員常於衛教時唸出許多高血鉀食物名稱給個案做參考，或是利用文字敘述式單張供個案帶回，因單張內文較公式化、文字敘述多，常拘泥於需背誦且表達不生動，造成患者對於學習缺乏興趣或拒絕學習。筆者因見於目前衛教現況成效不佳，進而腦力激發利用記憶教學法，以輕鬆學習的方式教導本文中個案，簡單記下個案常見的高血鉀食物，讓個案運用在日常生活中，進而改善生活品質。

本文個案為一位老年期透析女性患者，透析中有血鉀過高問題，每月抽血檢驗血鉀值皆在標準範圍 5.5 meq/L 以上，於 100 年 1 月 31 日時因血鉀值高達 7.8 meq/L 而入本院加護病房，接受緊急血液透析治療，個案為本單位目前血鉀值控制最不佳之案例，主護於衛教時，個案常表示年紀大了記不起來，沒有耐心聽且對護理人員表示不想學等反應。因此次住院個案已面臨危及生命之問題，為不讓個案再有此現象發生，故筆者改變衛教方式，採用可輕鬆學習的

記憶法教學，讓個案在無須背誦食物名稱下，很輕易的記憶高血鉀飲食，藉此讓個案改變飲食攝取習慣以改善其生活品質，筆者利用記憶法的方式做高血鉀飲食衛教，讓個案有耳目一新的感覺，引導其學習動力，讓個案有意願接受衛教。

文獻查證

一、高血鉀定義及臨床表徵

血鉀濃度大於 5.5 meq/L 以上就稱高血鉀症，其臨床表徵有：肌肉無力麻痺、心電圖變化等，當血鉀濃度大於 8.0 meq/L 時就有心跳停止、猝死的危險（黃，2006；吳、劉、廖，2008）。高血鉀症一直是末期腎臟疾病的急症之一，且約有 3% 的患者因血鉀濃度高於 6.0 meq/L 而接受緊急透析治療，甚至因高血鉀症而喪命。然而身體中的主要鉀離子來源是食物，但高血鉀食物卻是繁多，造成個案學習不易（黃，2006；蔡等，2008），透過部分研究報告指出人對圖像的記憶不但比較深刻而且容易幫助長久的記憶，因此；筆者運用圖像記憶法使個案能輕鬆且更有效率來學習高血鉀的照護，進而提升知識而改善問題。

二、記憶法概念

我們的左腦主要控制著知識、判斷、思考等功能，右腦是將收到的訊息以圖像處理，能夠發揮獨自想像力、思考，把創意圖像化，同時具有做為一個故事述說者的卓越功能（蔡，2006）。大腦可以在不經意的情況之下記住圖

像，而非文字或數字。圖像被用在各種情境下來協助學習，圖像通常蘊含大量訊息，有效的圖示可以降低文字閱讀歷程造成的認知負荷，協助學習與理解。學者在注意力與圖像登錄影響研究中發現，當圖形與文字同時出現時，注意力會被導向到圖形知覺層面，並且發現輔助圖形除用在靜態圖文上，也可以用動態的動畫、多媒體的方式來達成輔助文字理解與學習的功能，而且此時注意力的影響更明顯，所以用圖像來記憶是最輕鬆的記憶法（汪、王，2006）。

就性別差異而論，女性於閱聽成效的表現幾乎全數顯著優於男性，其中達到顯著差異的項目有：字面理解、判斷應用、圖像記憶以及整體表現。女性整體上較佳的表現可能與女性在此時期對圖像細節以及語文的掌控與興趣較男性為佳，或者女性較為細心，Underwood & Underwood（1998）表示女性在故事回憶的寫作較佳，也與此結果互相呼應（周、伊，2008）。

記憶法可增加我們對訊息的處理或儲存，一般記憶的容量為七種加減兩個物件的範圍（周，2003；蔡，2006），並在其他的研究中發現，使用圖像、術語或故事聯想方式做記憶儲存，有75% 參加者可以將記憶物品說出，而且在學習中較有樂趣（Ghani & Zulkipli, 2008）。記憶術的訓練有許多種，多元化記憶策略包括「故事記憶法、身體掛勾法、位置記憶法、諧音法、聯想法、心智繪圖」等（周，2003；蔡，2006），且研究者建議利用每日活動、提示卡片或可以提供音位及語意的暗示，研究者的樣本為 85 個社區居住的

中年和老年，平均年齡為 67.4 歲，研究發現年齡的增加使用策略的情形就越少，年長者大部分能記得的是名稱及面部表情，故需使用這些回顧法幫個案做複習，更可加深記憶（Martin, 2005; Saczynski, Rebok, Whitfield, & Plude, 2007）。學者於研究中發現接受多元化記憶策略教學之學生，學習成就及關鍵字回憶後測成績皆較前測高，且學生喜歡的記憶策略前三名依序為：聯想法、諧音法、故事記憶法（常、鄭，2008）。筆者參考多位學者說明各類記憶法，選取最符合個案使用的記憶法來教學，使個案在閱讀廣度、簡單視覺空間廣度及空間廣度等三方面的工作記憶容量增加：

（一）聯想法

以圖像聯想的方式，對所要記憶的項目以視覺心像產生連結，例如：鉛筆 1，鴨子 2，耳朵 3，帆船 4，勾子 5，哨子 6，拐杖 7，眼鏡 8，氣球 9，棒球 10。在本文筆者以全身都是刺的「榴槤」作為「流氓」老大，香蕉怪使出跌倒功，渡河代表過水氽燙，新型奇異果炸彈（裡面有很多子彈）來表現聯想法。

（二）故事記憶法

主要以語文編碼作為策略來組織記憶結構，大多需要運用想像的方式來完成，越荒謬越有趣的聯想，越容易加深大腦對訊息的印象，回憶時也越容易活化，故事聯想法是最常見的語文記憶術，以編故事的方法將所要記憶的材料串聯起來（陳、李，2005）。本文以 6

幅卡通圖加強故事記憶，故事編排筆者先擬定，因無文字敘述，故隨時可異動更改，隨個案自由發揮。

(三) 諧音法

要記得彼此沒有關連又很難產生圖像的資料，運用諧音法最能輔助記憶，例如：八國聯軍（俄國、德國、法國、美國、日本、奧國、義大利、英國）的八個國家，可以用諧音法轉換成「餓的話每日熬一鷹」，就變得好記許多，且不容易遺忘（常、鄭，2008）。在本文筆者以跑很快會喘的「哈哈」的「哈」密瓜怪，「青菜」兄弟（隨便），來表現諧音法（周，2003；蔡，2006）。

記憶術使用視覺心像及故事連結作為策略，使個案接受度大，在輕鬆沒有壓力學習下記得更多，儲存更有效率，進而增加整個工作記憶的容量。

個案簡介

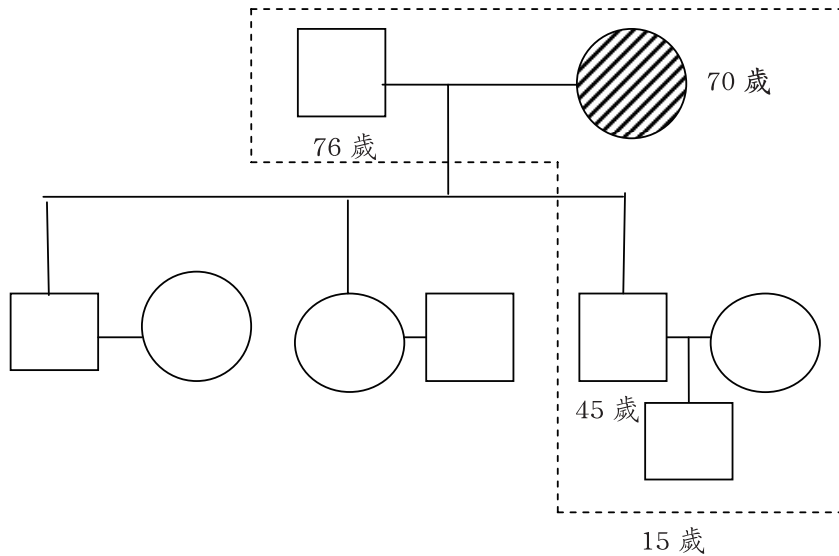
一、一般資料

葉女士，70 歲，身高 145 公分，乾體重 53.5 公斤，有糖尿病病史 40 年，育有二子一女，教育程度：高職畢業，宗教信仰為民間信仰，主要語言為閩南語，也可使用國語溝通。家中經濟來源為子女，主要照顧者是兒子。首次透析為 94 年 9 月 13 日。

二、家庭圖譜如圖一

三、疾病史

個案罹患糖尿病約四十年，皆在某地區教學醫院治療。94 年 9 月 13 日，因不斷嘔吐，女兒帶至居家附近地區教學醫院治療，經醫師診斷為尿毒症必須開始做血液透析，於該醫院透析三次，病況穩定後，於 94 年 9 月 19 日轉回本院透析治療，100 年 1 月 31 日當日為個



圖一 家庭圖譜

案透析日，個案家屬來電表示個案不舒服，精神狀況不佳，反應差，緊急將個案送至本院急診處理，當時抽血檢驗報告血鉀值高於正常值，為 7.8 meq/L。心電圖呈現心律不整，心跳 41 次 / 分鐘且有 T 波高的情形，故緊急將個案轉入加護病房，進行血液透析治療，個案於當日透析後情況改善，住院 2 日後出院，續常規透析。

整體性護理評估

筆者於血液透析室利用個案每次透析時間，依據個案目前高血鉀問題做一整體性護理評估，藉此主動發現問題，訂立適合個案高血鉀飲食衛教之評估。

一、生理層面評估

個案主訴：「我常常會感到胸悶不舒服，而且喘不過氣來的情形。」「我常常在家感到全身無力不能活動」。個案來院透析平均血壓為 130~140/70~80 mmHg。血糖控制方面有服用降血糖藥物，血糖值皆可控制於飯前血糖 114~130 mg/dl，糖化血色素可控制於 5.8%，其餘檢驗報告於正常範圍內，故在此不加詳述。於每月抽血報告中皆呈現高血鉀問題，100 年 1 月 5 日血鉀值 6.3 meq/L，100 年 1 月 31 日血鉀值 7.8 meq/L，100 年 2 月 9 日血鉀值 5.5 meq/L。於 100 年 1 月 31 日當日心電圖呈現心律不整、T 波高，心跳 41 次 / 分鐘，個案意識不清而入院。筆者於 100 年 1 月 21 日收案，評估個案飲食習慣，個案主訴：「我喜歡吃水果，尤其是釋迦（一次吃一顆）、木瓜（一次吃半

顆）、香蕉（一天 2 根）。」「煮菜時我不會將青菜燙過，太麻煩了，而且燙過都爛爛的不好吃。」收集個案飲食習慣發現，個案喜歡的水果皆是高血鉀水果，且個案愛喝菜湯，烹煮青菜時又不汆燙，無形中容易攝取過多鉀離子，此項評估中發現個案有血鉀過高的問題。

二、情緒層面評估

個案說話緩慢主訴：「我常常會感到胸悶不舒服，全身無力走不動每天都沒辦法做事很生氣到底是什麼問題啊！」觀察個案來院時常常步伐緩慢無力，面部表情顯愁苦，對於問答情緒平穩，有時不語不想回答，此項評估反應高血鉀造成個案不適而影響其情緒反應。

三、智能層面評估

因個案反應對衛教內容常常記不起來，學習效果低落，觀察個案對醫囑的配合性不好，常忘記吃藥或重複吃藥，有時對時間或地點混亂，故筆者選用簡易心智量表（mini-mental state examination）來測試個案，以評估個案是否有認知功能障礙，評估項目有定向感、登錄能力、注意力、記憶力、抽象概念、語言能力及構圖能力等，總分為 30 分，分數愈高表示認知功能愈好，若分數低於 24 分則表示個案有輕度認知功能障礙，若低於 16 分以下則表示有重度認知功能障礙（台北市松山區健康服務中心，2011；財團法人中華民國婦癌基金會，2013）。在此項測試中，個案思考速度緩慢且反應遲緩，定向感及注意力測試為正常，記憶力及語言能力較缺

失，計算能力方面則無法算出筆者所提之問題。運用設計之記憶法前測評估，問起個案對高血鉀飲食概念，個案僅能回答出「香蕉」，個案主訴：「吃東西老是要限制，很麻煩，那麼多東西要記我記不住。」筆者以以下食物為例：釋迦、哈密瓜、桃子、香蕉、奇異果、木瓜、榴槤、青菜，請個案背誦 5 分鐘後試個案，個案所能記下正確水果為 1 個正確，其餘皆忘記。筆者測試個案簡易心智量表分數為 20 分，表示個案可能有輕度認知功能障礙。

四、社會層面評估

個案育有兩男一女，目前與小兒子同住，其餘子女皆居住於外地，常會回來探訪，主要照顧者為先生及小兒子，與個案關係良好，但因白天各自在外工作，對於平日飲食家屬皆無法約束個案，個案表示「我愛吃什麼就吃什麼，他們（家人）都不會管我」，此項評估顯示個案家庭功能健全。

五、靈性層面評估

個案宗教信仰為民間信仰，會以拜拜求得安心，對於病程個案覺得生病就是前輩子做的不好才會變成這樣。身體不適時會尋求家人協助，也很感謝家人對自己的照顧及關心。對於高血鉀是否造成生命危害之問題，個案則表示「病得這麼久了，其實是會想要解脫的，只希望不要太痛苦不要拖累家人就好。」

問題確立

個案問題呈現為：潛在危險性損傷

/ 高血鉀問題。

護理計畫

一、護理問題

（一）主觀資料

100 年 2 月 22 日

個案主訴：「我最近抽血報告不是說鉀很高嗎？我總是覺得不舒服，是不是因為這樣造成的。」「吃東西老是要限制，很麻煩，那麼多東西要記我記不住。」

（二）客觀資料

100 年 1 月 31 日抽血報告呈現鉀 7.8 meq/L。

100 年 2 月 9 日抽血報告呈現鉀 5.4 meq/L。

二、護理目標

短程：使個案能記住自己常食用的高血鉀水果名稱。

100 年 2 月 28 日前個案能利用記憶法教學的方式說出筆者制定的 7 項以上之水果名稱。

中程：使個案能有行為改變，減少高血鉀水果攝取。

個案能於 100 年 3 月 4 日前主動告知飲食內容，並能分辨含有高鉀食物，並且說出預防攝取過量的方法且能自我約束。

長程：使個案能在 4 月 30 日前維持改變之行為。鉀離子指數降至標準值 5.0 meq/L 以下。

三、措施標準及實施流程

(一) 使用簡式智能量表先評估個案認知功能。

(二) 解個案飲食習慣，得知個案最愛吃釋迦、香蕉及木瓜，依個別性設計一份針對個案能接受學習的圖像教學方式。

(三) 記憶法衛教措施

措施 1、利用聯想法及故事法來敘述故事內容，筆者就像在說故事給個案聽，利用聲音及圖片來幫助記憶，可以使個案高度發揮創造力，衍生一幕幕有趣的動畫畫面，其故事內容如下：

有一天有個叫榴槤（全身都是刺、青）的流氓作亂到處攻打我們的心臟，他的身邊有許多可怕會傷人的怪獸，讓心臟跑很喘，會「哈哈」的「哈」密瓜怪、把心臟壓到喘不過氣來的超級無敵「惡勢力」的釋迦怪、讓手腳無力跌倒的香蕉怪，通通使出強大武器鉀離子。桃子太郎想要伸張正義，於是便邀集了市場內的青菜（隨便）兄弟們，坐著木瓜船渡河打怪，他們丟最新型「多

子」奇異果炸彈，爆炸威力強大，每一個人都陣亡了，從此鉀離子妖怪便被消滅了。

措施 2、利用繪製圖片（如圖二），請個案重複一次上述故事內容，立即評值成果。

措施 3、重複引導個案使用說故事方式，加強對圖像的記憶。

措施 4、蓋上圖片，請個案立即重複一次上述故事內容。

(四) 實施流程

1、工具：收集個案平日喜愛之水果，針對個案個別性製作圖像教學圖片，編輯故事內容，以說故事方法進行看圖說故事。

2、測試標準：預期達成每次測試為可以回答出 6 項以上之水果名稱，若未達則反覆記憶法練習。

3、測試方法：

(1) 前測 1：目的為測試個案於未做教學前對於文字口述記憶之成效。筆者用以下食物為例：釋迦、哈密瓜、桃子、香蕉、奇異



圖二 記憶法教學圖片

果、木瓜、榴槿、青菜，在不看圖示情況下，請個案背誦 5 分鐘作為前測，以評估未做教學之前的結果。

- (2) 後測 1：為評估經由記憶法教學對個案之成效。筆者利用故事記憶法完整說完故事，做第一次教學後立即結果，若效果不佳則再進行回顧故事內容。
- (3) 後測 2：目的為重複引導個案使用說故事方式，看圖說故事，加強對圖像的記憶。於隔週先評估之前測驗之結果。若無法答出 6 項者則進行回顧故事內容，隔週再做後測 3。
- (4) 後測 3：目的為反覆練習，加強記憶法訓練，評估記憶法成效。
- (5) 後測 4：為評估個案對於長期記憶之成效。於隔 2 週做評估結果。

- 4、記憶法教學如圖三。
- 5、製作公佈欄張貼記憶法圖案。
- 6、宣導個案勿暴飲暴食，定食定量，以防體內組織釋放出鉀離子。
- 7、告知病患若體內鉀離子過高可能會出現之症狀如手麻、嘴麻、四肢無力、心律不整等，應及時到院處理。

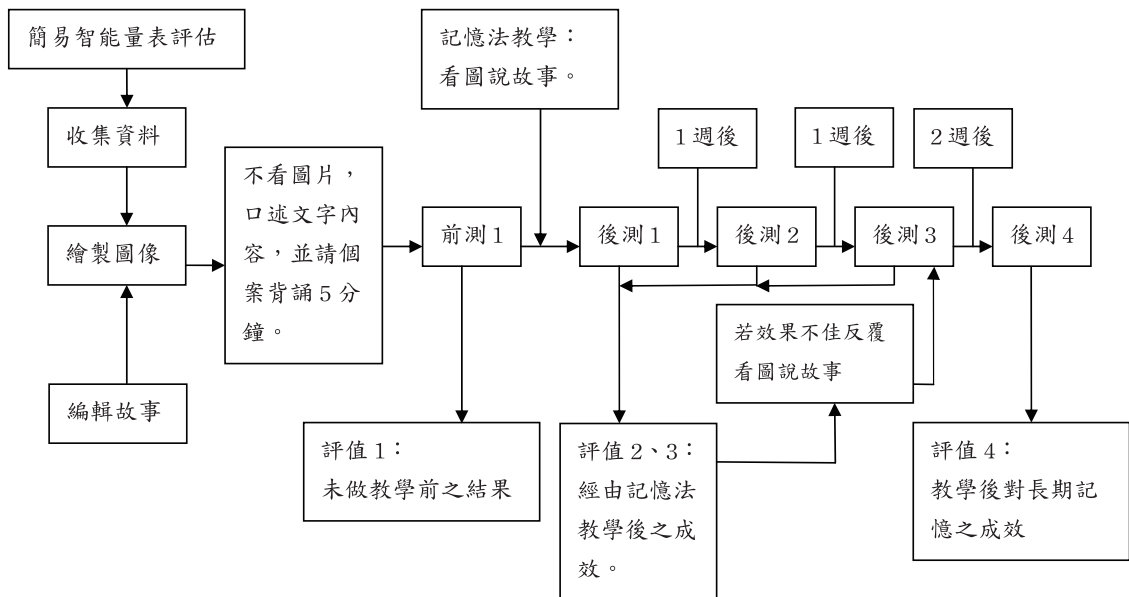
評估

一、評估前測 1

於 100 年 2 月 21 日測試個案簡易心智量表分數為 20 分，表示個案可能有輕度認知功能障礙，評估結果為 1 項其餘忘記。

二、評估後測 1

當日請個案重複一次上述故事內容，當天立即評估成果。評估結果效果不佳，個案表示記不起來，僅能記得自



圖三 記憶法教學流程圖

己最喜歡吃的水果 2 項。

三、評值後測 2

於 100 年 2 月 25 日，評值結果為 1 項，繼續運用繪製圖片反覆練習。再次評值：當天教學完立即測試個案，個案可在提示下說出 6 項正確之水果名稱（釋迦、香蕉、奇異果、木瓜、榴槤、青菜）。蓋上圖片，請個案重複一次上述故事內容。評值結果，個案經過反覆複習及測試，當日個案可以說出整個故事架構，並可以正確達到 7 項水果名稱。

四、評值後測 3

於 100 年 3 月 7 日，經過一週後評值結果為 3 項，重新請個案重複一次上述故事內容，經故事回顧反覆複習，個案可以說出整個故事架構，並可以正確達到 7 項水果名稱。過程中反覆練習於 100 年 3 月 14 日再次評值：前測效果不佳，個案主訴忘記了，經過反覆複習，個案於提示下可以說出 6 項水果名稱。但個案可以說出自己對於食物選擇變得謹慎，水果一次只能吃 1/3~1/2 顆，也知一天量不可超過一碗。當月血清鉀 5.4 meq/L。

五、評值後測 4

於 100 年 3 月 28 日，每次測驗前做前測，個案皆表示無法全部講出，零零散散講出幾個水果名稱，故事聯想需複習 2 次，不看圖之下個案可說出 7 項正確水果。且個案表示最近 2 週已無再食用釋迦、香蕉等水果，而且沒有喝菜湯和飲料，於會談時個案可以說出血鉀過

高可能會有無力、心悸、手腳麻木的感覺。

六、個案改變

（一）對衛教接受度增加，聽衛教的專注力變好。

（二）於每次訪談，個案雖無法完全說出筆者所列全部水果，但對於自己愛吃的高鉀水果可減少為 1/3 顆食用。

（三）之前個案於星期一透析前皆會有心悸、無力的主訴，但行為改變後，個案此項主訴減少。

（四）於抽血檢查中可看見個案的進步，於 100 年 4 月 6 日，個案當月抽血，血鉀濃度降至 5.0 meq/L。

結論與討論

一般人對末期腎臟病（end stage renal disease, ESRD）的認知及治療一直充滿強烈的排斥感，在接受開始透析期間對於不能像一般人一樣正常飲食，造成透析個案生活上許多不便，透析飲食控制需背誦許多食物名稱，個案都覺得繁瑣而不想學習，於衛教初期筆者以簡式智能量表先評估個案認知功能，發現個案在認知上有輕度認知障礙，記憶力也不佳，於說明時個案一度拒絕，並且於執行期時常於隔週就忘記所敘述之衛教內容，為執行時之困難處，筆者嘗試坊間常用之記憶法教學，希望能讓個案輕鬆學習便可以輕鬆記憶，個案於多次學習後逐漸呈現出記憶成果。針對文中個案所做測試之評值得知，記憶法之使用成效與個案認知功能相關，筆者建議對於個案挑選時認知功能較佳者對記

憶法之運用才能呈現較佳效果，否則圖片設計應再更簡化才可讓個案接受度較高，記憶法圖卡設計上需再更個別性，才能提升個案學習興趣。在多方測試其他個案，筆者亦發現故事編輯及陳述上女性故事編輯能力較男性佳；在年齡層方面相對年輕者對記憶較佔優勢，此過程亦符合文獻中周、伊（2008）之研究，筆者於最後張貼記憶法圖案教學於個案休息室公佈欄中，因圖案鮮明會吸引其他腎友前往觀看，於觀看及解說中另增加醫護及腎友間雙方互動，也提升腎友學習興趣，此為這次記憶法教學所得到之額外收穫。

本文主要針對一位老年期透析個案，於護理過程中評估個案，協助以創新的方式衛教個案處理高血鉀問題，利用簡單的記憶法教學吸引個案注意，引發學習動機；筆者藉由與個案所建立的治療性人際關係、安排說故事活動，影響個案的學習與成長，改變學習方式，讓個案接受學習，進而改變生活習慣。筆者亦嘗試對其他不同年齡層個案作多次測試，皆有很大成效，其他個案對於自我記憶提升紛紛感到新奇與驚喜，覺得值得推崇此記憶法，但筆者認為在圖片與故事的設計上需花較大創新與巧思，再多方設計與測試過程，筆者與其他腎友間教學相長，得到許多建議與經驗，希望藉此護理經驗提供護理同仁照顧類似個案時做參考。

參考資料

- 台北市松山區健康服務中心（2011，11月）·簡易智能狀態測驗·
- 2011年4月10日取自 <http://www.sshc.taipei.gov.tw/public/Attachment/162310503822.doc>
- 行政院衛生署（2007年）·台灣腎臟病現況及未來·2011年4月10日取自 <http://www.doh.gov.tw/ufile/doc/151%E6%AC%A1-%E5%8F%B0%E7%81%A3%E9%80%8F%E6%9E%90%E7%8F%BE%E6%B3%81%E5%8F%8A%E6%9C%AA%E4%BE%86%E6%96%B9%E9%87%9D.pdf>
- 汪曼穎、王林宇（2006）·注意力分配對圖像登錄之影響及其在教學上的應用方向·*教育心理學報*，38（1），67-83。
- 周明星（2003）·超有效的記憶訓練法·桃園：咖啡田文化。
- 周怡君、伊彬（2008）·電子童書之互動程度對三年級及五年級兒童閱讀成效之影響·*教育資料與圖書館學*，45（3），371-401。
- 吳明珠、劉秀芬、廖小雅（2008）·血液透析病患高血鉀預防衛教改善專案·*澄清醫護管理雜誌*，4（1），52-60。
- 財團法人中華民國婦癌基金會（2013，6月）·關心老人系列·2013年8月3日取自 http://www.femalecancer.org.tw/index.php?option=com_content&task=view&id=581&Itemid=31
- 常雅珍、鄭淨文（2008）·多元化記憶策略教學之研究·*社會科教育研究*，13，295-330。
- 黃志強（2006）·血液透析學·台北：合記。
- 陳湘淳、李玉琇（2005）·記憶策略訓

- 練對工作記憶容量的影響·*教育心理學報*, 37 (1), 41-59。
- 蔡蕙鍾、王春葉、莊峰榮、陳嬌蓉、蔡育哲、王夢玲…陳靖博 (2008) · 血液透析患者高血鉀症的護理處置·*腎臟與透析*, 20 (4), 230-234。
- 蔡煒震 (2006) · *MMS 記憶管理：圖像思考記憶法* · 台北：商周出版。
- Ghani, K. A., & Zulkipli, N. (2008). Different memory techniques different memory needs: A case study for undergraduate science students. *The International Journal of Learning*, 15(3), 203-210.
- Martin, S. (2005). Facilitating use of a memory device through strategy training. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 21(4), 346-349.
- Saczynski, J. S., Rebok, G. W., Whitfield, K. E., & Plude, D. L. (2007). Spontaneous production and use of mnemonic strategies in older adults. *Experimental Aging Research*, 33(3), 273-294.
- Underwood, G., & Underwood, J. D. M. (1998). Children's interactions and learning outcomes with interactive talking books. *Journal of Computers & Education*, 30(1-2), 95-102.

Experience with using the mnemonic system to teach a patient in hyperkalemia hemodialysis

*Hsiao-Fang Lin Hsiao-Ling Li**

Abstract

The purpose of this research was to investigate the case of an aged female hemodialysis patient suffering from hyperkalemia due inadequate knowledge of health and hygiene. The main care period was from January 31 through to April 30 in 2011 when she was hospitalized due to hyperkalemia. Careful evaluation found that the patient's diet was too high in sodium because she found the content of health education to be too much and too complicated to remember. As a result, she was placed in the intensive care unit to control her condition. A complete nursing assessment was performed on physiology, self-concept, role function and interdependence adaptation trends. The main nursing problem was identified to be "Risk for Perioperative-Positioning Injury and hyperkalemia". The author tested the patient using the Mini-mental state examination (MMSE) and found that the patient suffered from mild cognitive impairment. To help the patient remember the hygiene and health knowledge, a creative mnemonic system was introduced into the traditional content of hygiene and health knowledge. The association method, mnemonic story method, homophonic method and conversation skills were utilized while the patient underwent hemodialysis to make learning about high-sodium foods and how to avoid them easier. No rote memorization was required as well. The training took place over a 4-week period and was assessed through four learning tests. The first test took place on February 21 and the patient remembered only two fruits. By practicing the mnemonic system however, she reached the goal of memorizing seven fruits during the fourth test on March 28. The patient also achieved a basic understanding of the hyperkalemia diet as well. The education and training changed the patient's behavior, and the knowledge learnt was used in the patient's everyday life to reduce the intake of foods that induce hyperkalemia. As a result, discomfort from hyperkalemia was reduced and the patient's quality of life improved.

Key words: hyperkalemia, image teaching, mnemonic system

AHN, Hemodialysis Room, Jen-Ai Hospital Dali Branch HN, Hemodialysis Room, Hsien Te Hospital*

Received: Oct. 2, 2011 Revised: May. 17, 2012 Accepted for publication: Jun. 18, 2012

Correspondence: Hsiao-Fang Lin, No. 483, Dong Rong Rd., Dali District, Taichung 412, Taiwan (ROC), Hemodialysis Room, Hsien Te Hospital

Telephone: (04) 24819900 ext. 11712 E-mail: a24911937@yahoo.com.tw

DOI: 10.3966/172674042013091203006