

# 血液透析病患高血鉀預防衛教改善專案

吳明珠、劉秀芬、廖小雅

澄清綜合醫院 洗腎中心

## 摘要

本專案的目的在維持血液透析病人，血清鉀離子值維持低於5.5mEq/L的比率，經由本專案之執行，統合單位護理指導內容及衛教之一致性，提昇透析病人對鉀離子升高的危機意識及自我居家照顧能力，進而降低透析病人鉀離子升高發生率。同時分析得知護理人員衛生教育成效不佳、病人自我照護不足、飲食控制不良等，是嚴重影響透析病患血清鉀離子值升高之因素。本專案執行之改善方案為：一、制定預防高血鉀衛教照護標準作業，內容包括設計警示小卡、高血鉀護理計劃單、訂定衛教執行辦法。二、加強透析病人衛生教育，製作海報及衛教單，並舉辦腎友座談會。三、加強護理人員的在職教育，舉辦讀書會、設計食物代換表供同仁參考。

統計2007年1月專案改善前，透析病人血清鉀離子大於5.5mEq/L之比率為23.8%；2007年6月專案執行後，透析病人血清鉀離子大於5.5mEq/L之比率降低為10.7%。本專案實施結果有效降低腎友透析前鉀離子升高之比率，提升單位之護理專業品質，進而確立本單位護理人員血清鉀離子護理指導之標準作業流程。

關鍵字：血液透析、血清鉀離子

## 前言

根據中華民國腎臟基金會（2006）統計總透析人數，台灣已有四萬六千多名慢性腎臟衰竭病人接受長期透析治療，其中有四萬三千人接受血液透析治療及三千八百多名接受腹膜透析治療

[1]。所以血液透析治療乃是大多數病人所選擇的治療方式，而高血鉀是慢性尿毒症病人的急症之一，也是尿毒症病人接受緊急透析治療常見的適應症，不少尿毒症病人也因高血鉀症而喪生[2]。身體多餘的鉀離子95%是經由尿中排出，當腎臟功能退化，無法將水排到體外時，鉀離子堆積在人體中，就會形成高血鉀症；因此透析病人中，無尿患者須特別注意。

筆者任職於血液透析部門，發現透析病人因血鉀控制不良，不僅影響透析品質，對病患本身、家屬及醫護人員皆造成壓力，醫療成本之支出相對增加，甚至導致生命遭受威脅。統計2006年期間，本單位透析前血清鉀離子異常的發生率每月約26.3%，因血清鉀離子過高而進行緊急透析者有8人，其中2人因心律不整而死亡，死亡率佔25%，嚴重影響病患透析品質及生命，故將透析前血鉀控制列為本專案的改善重點，期能瞭解病患血清鉀離子值過高的原因，施予預防措施減少發生率。

## 文獻查證

慢性腎臟疾病或急性腎衰竭時，身體恆定調節功能被破壞，當腎臟完全無作用時，除非實行血液透析來恢復部份體液與電解質的平衡，否則在數天內患者就會因體內積聚太多鉀離子、酸性物質、液體及其他物質而導致死亡[3]。

### 一、高血鉀症的定義

鉀離子太低(<3.0mEq/L)會導致全身無力，太高(>6.0mEq/L)則會引起心臟麻痺、猝死，最好維持在3.5-5.5 mEq/L之間[4]。高血鉀症是慢性尿毒症病人的急症之一，因為鉀離子的主要排泄器官腎臟已經失去大部分的功能；血漿濃度只要增加4mEq/L就會產生心律不整，更高的鉀離子濃度會導致纖維顫動，最後心臟停止跳動[3]。

### 二、透析病人發生高血鉀症的原因

通訊作者：劉秀芬  
通訊地址：台中市平等街139號  
電話：04-24632000-6239  
E-mail：2034@ccgh.com.tw



### (一) 鉀離子負荷增加

外因性因素方面有飲食過量，如蛋白質、水果、咖啡、巧克力、低鹽高鉀醬油、未川燙過蔬菜、藥物及輸血過多等。

### (二) 鉀離子的清除力降低

影響因子有自體腎功能逐漸降低，透析液內鉀離子濃度過高、透析擴清率降低，如血流速不足，最容易被忽略的是透析中發生的再循環、透析器面積過小等。

### (三) 鉀離子從細胞內液釋出

主要有酸中毒，胰島素分泌不足，另外，假性高血鉀症也會使血鉀離子提昇。

## 三、透析前高血鉀症的臨床表徵

### (一) 肌肉神經方面

對肌肉及神經方面的影響，包括肌肉無力及麻痺症狀，如全身無力(由下肢往上漸進式發生)，手指麻痺、嘴唇麻木、疲倦、舌頭僵硬、說話困難等症狀。

### (二) 心臟方面

影響心臟放電生理活動以及潛在的心率不整、心電圖改變，嚴重時有心室纖維顫動、血壓降低、心跳停止等。

### (三) 荷爾蒙及腎臟方面

有些荷爾蒙如留鹽激素，胰島素及腎上腺素會因高鉀血症而釋放增加，這是一種保護機轉，讓高血鉀症狀暫時緩和。

## 四、預防高血鉀的護理照護原則

### (一) 衛教活動方面

護理人員詳細告知病人血鉀檢查數值，病患亦將最近飲食內容提出與護理人員溝通，進行良性之互動。

### (二) 疾病及臨床表現認知方面

加強病人對血清鉀離子數據正常範圍、鉀離子主要排泄管道、血鉀值升高臨床表現之認知，並清楚透析不足或攝取過多含鉀的食物和水果是血液透析病人高血鉀的導因。

### (三) 生活照護方面

定時定量、預防便秘(養成每天排便的習慣)，認識高鉀食物，並教導減少鉀離子的攝取原則等。

## 五、透析前高血鉀的處理

高血鉀屬急症，尤其是對心臟的毒性更大，一不小心就會危及生命，緊急處理時常用重

碳酸鈉及胰島素注射，暫時將鉀離子推入細胞內，等待下一步的處理。腎臟功能不正常時可以使用陽離子交換樹脂sodium polystyrene sulfone (Kayexalate或kalimet)使鉀離子由腸道排出，通常1gm的Kayexalate大約可排除1.0mEq的鉀離子。通常用法是一天40gm的交換樹脂分四次給病人口服或塞劑方式放入直腸內[1]。綜合以上，處理高血鉀症最根本有效的方法藉由腎臟、腸道及血液三個部位將鉀離子排出體外；不過最有效最快速的方法是靠透析，尤其是血液透析治療。

## 六、血液透析病患之護理指導與認知

末期腎臟病患除了每週三次到院接受透析治療外，需在兩次透析間自行完成服藥、腎病飲食製作、健康監控等自我照護活動。有學者發現台灣地區有22.5%透析院所未落實衛生教育指導工作，臨床護理人員因為忙碌經驗不足或缺乏教學的技巧與方法，而無法提供適當的指導[5]。許多研究亦指出，唯有使病患具備疾病、藥物及透析治療等相關知識，才能改變認知、態度、行為增進自我照顧[6]。患者對血液透析認知愈正向，其接納度及配合意願也愈高[7]。因此護理指導是指護理人員能透過提供指導，鼓勵病患主動參與，激起病患自覺需要執行健康行為的動機，以修正行為，導向更健康的生活。目的在於幫助病患改變原有的生活型態，促進自我照顧行為，以維持個人及家庭正常生活[8]。因此，透析護理人員應藉各種機會實施有計劃性的衛生教育，提供病患及家屬對疾病相關知識的學習機會，使病患能夠正向地面對疾病，主動參與治療，提昇自我照顧能力及生活品質[9]。

## 現況分析

本單位為區域教學醫院之洗腎中心，平均每個月的門診及住院血液透析共約1600人次；採主護護理方式照護病人，每位護理人照護8-9位病患，負責登錄每個月抽血數據並執行護理指導。本專案針對96年1月30日前於本院門診常規透析三個月以上的病人，共126人為改善對象，護理人員對透析病患進行常規抽血檢驗，並將抽血數據轉入腎臟醫學會HOPE系統中，經由檢驗數據發現透析病人血清鉀離子大於5.5mEq/L者共有30人，發生率為23.8%。

單位護理人員依據參考之相關文獻，提出造

成透析前高血鉀原因，經討論後制定本專案使用之「血液透析病人高血鉀問卷調查表」[9]。問卷之「認知」計分方式，以病患及家屬認為「非常同意」及「同意」者，定義為病人及家屬對衛教「滿意且瞭解」；將「非常同意」及「同意」之百分比總和達80%，定義為「衛教滿意」；勾選「不同意」者定義為病人及家屬對「衛教不滿意」。

專案小組於2007年1月29日至2月3日收集問卷，由護理人員採一對一訪談調查，回收有效問卷119份。結果顯示前16項之不滿意累積達83.8%（表一）。其中衛教活動方面有三項，疾病認知方面有二項，生活照護方面有六項，臨床表現方面有五項；「衛教滿意度」為60.8%（表二）（計算方式：問卷各細項分數加總/22）。

以SPSS10.0中文版套裝軟體進行資料分析、建檔與統計（表三），在病人基本資料方面，一至三月透析血清鉀離子值大於5.5mEq/L者，男生多於女生；年齡層介於41-55歲者最多；主要照顧者以配偶大於看護（含外籍）；發生率為透析二次者大於透析三次者；透析年資以1-5年居多；發生月份是以二月異常值的發生率最高。認知方面，病人與護理人員之同意百分比差距大於30%以上共十四項，由此得知護理人員與病人間對高血鉀的認知有差距，因此對於高血鉀護理的衛教品質仍有改善空間。

表一 血液透析病人高血鉀問卷調查表 N=119

編號	調查內容		意見結果		
			不同意	不同意百分比	累計百分比
5	衛教活動	每次來洗腎我會向我的負責護士報告最近飲食內容	80	7.81%	7.81
4	衛教活動	我經常會主動與我的負責護士聯絡詢問病情	66	6.45%	14.26
8	疾病認知	人體中的鉀離子大部分由腎臟排出	66	6.45%	20.71
12	生活照護	如果不吃東西會導致鉀離子升高，所以我定時吃東西	64	6.25%	26.96
19	臨床表現	鉀離子升高時會全身疲倦、四肢無力	58	5.66%	32.62
18	臨床表現	鉀離子升高時會手麻、嘴麻不舒適	54	5.27%	37.89
16	生活照護	生機飲食會使血鉀上升我要少吃	53	5.18%	43.07
21	臨床表現	鉀離子升高時會心率不整心衰噁心跳停止	53	5.18%	48.25
15	生活照護	茶葉、咖啡中鉀離子含量高，所以我都不吃	52	5.08%	53.33
22	臨床表現	心臟亂跳胸口不適，有可能是鉀離子高引起的	52	5.08%	58.41
20	臨床表現	鉀離子升高時會覺得胸口悶緊不適	51	4.98%	63.39
17	生活照護	冬天吃補品會使血鉀上升我要少吃	50	4.88%	68.27
13	生活照護	如果發生便秘會導致鉀離子升高，所以我每天上廁所	49	4.79%	73.06

14	生活照護	吃火鍋、喝雞精，會使鉀離子升高，所以我都不吃	38	3.71%	76.77
11	疾病認知	沒有按時來透析，會使鉀離子升高	36	3.52%	80.29
3	衛教活動	護士會問我生活中的飲食情形	36	3.52%	83.81
6	疾病認知	我很清楚我的血鉀報告的正常與不正常	35	3.42%	87.23
10	疾病認知	血鉀升高，會對生命造成威脅	35	3.42%	90.65
7	疾病認知	護士告訴我的血鉀注意事項我都能了解	32	3.13%	93.78
9	疾病認知	鉀離子存在水果中	30	2.93%	96.71
2	衛教活動	護士教導自我照護的時間充裕	20	1.95%	98.66
1	衛教活動	主護護士每月都會詳細告訴我血鉀檢查情形	14	1.37%	100.03
合計			1024	100.00	100.00

表二 高血鉀衛教滿意度統計表

主項	調查內容	改善前(n=119)			
		非常同意	同意	衛教滿意合計	百分比
衛教活動	主護護士每月都會詳細告訴我血鉀檢查情形	36	69	105	88.24%
	護士教導自我照護的時間充裕	22	77	99	83.19%
	護士會問我生活中的飲食情形	17	66	83	69.75%
	我經常會主動與我的負責護士聯絡詢問病情	11	42	53	44.54%
	每次來洗腎我會向我的負責護士報告最近飲食內容	4	35	39	32.77%
衛教活動同意的總分及總百分比				379	318.5%
疾病認知	我很清楚我的血鉀報告的正常與不正常	21	63	84	70.59%
	護士告訴我的血鉀注意事項我都能了解	21	66	87	73.11%
	人體中的鉀離子大部分由腎臟排出	13	40	53	44.54%
	鉀離子存在水果中	29	60	89	74.79%
	血鉀升高，會對生命造成威脅	25	59	84	70.59%
	沒有按時來透析，會使鉀離子升高	29	54	83	69.75%
疾病認知同意的總分及總百分比				480	403.4%
生活照護	如果不吃東西會導致鉀離子升高，所以我定時吃東西	12	43	55	46.22%
	如果發生便秘會導致鉀離子升高，所以我每天上廁所	20	50	70	58.82%
	吃火鍋、喝雞精，會使鉀離子升高，所以我都不吃	14	67	81	68.07%
	茶葉、咖啡中鉀離子含量高，所以我都不吃	11	56	67	56.30%
	生機飲食會使血鉀上升我要少吃	20	46	66	55.46%
生活照護同意的總分及總百分比				408	342.9%
臨床表現	鉀離子升高時會手麻、嘴麻不舒適	18	47	65	54.62%
	鉀離子升高時會全身疲倦、四肢無力	19	42	61	51.26%
	鉀離子升高時會覺得胸口悶緊不適	18	50	68	57.14%
	鉀離子升高時會心率不整心衰噁心跳停止	20	46	66	55.46%
	心臟亂跳胸口不適，有可能是鉀離子高引起的	14	53	67	56.30%
臨床表現同意的總分及總百分比				327	274.8%
合計及平均百分比				1594	60.8%



表三 專案改善前血鉀大於5.5mEq/L病人基本資料統計表 (N=30)

項目		人數	百分比
性別	男生	17	56.7%
	女生	13	43.3%
年齡	40歲以下	7	23.3%
	41-64歲	20	66.7%
	65歲以上	3	10.0%
主要照護者	配偶	15	50.0%
	子女	6	20.0%
	本籍看護	1	3.3%
	外籍看護	1	3.3%
	家人	3	10.0%
	自我照護	4	13.4%
每週洗腎頻率	一週2次	3	10.0%
	一週3次	27	90.0%
透析年資	1年以下	4	13.3%
	1-5年	19	63.3%
	6-10年	4	13.3%
	11-15年	1	3.3%
	16年以上	2	6.7%

資料來源：96年1月於本院常規透析病人

## 問題確立

### 一、衛教活動方面

因無持續性之衛教活動，病人會主動告知護理人員最近飲食內容，加上每次照護護士不同，護理人員不清楚病患本月份異常檢驗數據，無法給予持續性的衛教。

### 二、疾病認知方面

病人對疾病認知不足，不知道人體鉀離子大部分是由腎臟排出，缺乏未按時透析會使鉀離子升高之概念，對於疾病及透析治療等相關知識、認知程度及配合度低。

### 三、生活照護方面

病人對於異常血清鉀離子值的臨床表現症狀不清楚，進而造成病患危險性提高，使病患生命受威脅。

### 四、生活照護方面

病人對引起血清鉀值升高之日常生活照護，及自我防範措施不清楚。

## 專案目的

### 一、主要目的

期望於2007年6月前，病人透析前血清鉀離子大於5.5mEq/L的比率由23.8%降至11%，病人衛教滿意度由60.8%提昇至80%。

### 二、次要目的

- (一) 建立高血鉀透析護理指導流程。
- (二) 新增「高血鉀透析護理計劃單」，統

合衛教內容。

(三) 持續性的衛教，提升病人對異常檢驗數據的危機意識與自我照顧能力。

## 解決方案

問卷調查結果發現，護理人員與病人間對「高血鉀的護理指導」認知有差距，故本專案希望藉由有系統的衛教資料，指導病人高血鉀疾病認知、臨床表現的症狀、生活照護等知識。本組成員針對所發現的主要問題進行討論，提出各種可能改善方案，依據時間性、效益性、可行性，每一評價項目最高5分、其次3分、最低1分，總分最高列為優先改善之方案。方案一：制定預防高血鉀衛教照護標準作業，內容有設計警示小卡、設計高血鉀護理計劃單、訂定衛教執行辦法。方案二：加強透析病人衛生教育，製作海報及衛教單、舉辦腎友座談會。方案三：加強護理人員在職教育、舉辦讀書會，設計食物代換表供參考。

## 執行過程

本專案由2007年1月至2007年6月為期六個月分為計劃期、執行期、評值期，時間進度表如(表四)

表四 活動計畫表

項目	日期	96年1月				96年2月				96年3月				96年4月				96年5月				96年6月			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
計劃期	主題選定	*																							
	現況分析	*	*																						
	要因分析			*	*	*	*																		
	目標設定							*																	
	對策擬定								*	*	*	*													
執行期	對策實施											*	*	*	*	*	*	*	*	*					
	效果確認																					*			
評值期	標準化																						*		
	檢討改進																							*	*
	資料整理																					*	*	*	*

### (一) 計劃期 (2007年1月1日至2007年2月28日)

組成專案小組，成員共8人，經工作分配後擬定工作進度表，收集高血鉀有關臨床資料；統計2007年1月高血鉀的個案數；實地與病人訪談、觀察並記錄。組員利用高血鉀之相關文獻設計「血液透析病人高血鉀問卷調查表」，調查透析前高血鉀發生的原因，確立問題內容，設定所要改善的目標。目標值設定為2007年6月前，透

析病人血清鉀離子大於5.5mEq/L發生率降至11%；衛教滿意度提升至80%。

## (二) 執行期 (2007年4月1日至2007年5月31日)

### 1. 改善方法宣導及解說

利用晨會及交班會議，宣導高血鉀對病患所造成的危險性，不僅影響病患透析品質，更導致透析病患生命受到威脅，增加了病患、家屬及醫護人員的負擔，進而增加醫療成本，讓同仁了解本專案的重要性。

### 2. 實施解決方案

#### (1) 制定預防高血鉀衛教照護標準作業

運用顏色管理，設計警示卡，依不同顏色區分：綠色代表正常（血清鉀離子值小於5.5mEq/L以下）；黃色代表異常（血清鉀離子值大於5.5mEq/L以上）；紅色代表嚴重異常（血清鉀離子值大於7.0mEq/L），警示卡貼於病歷封面。另外，制定高血鉀護理計劃單，針對鉀離子大於5.5mEq/L的病人，主護護士執行評估、勾選問題的導因，將護理計劃單放置於病歷內，再訂定衛教執行辦法：病人每週固定來院的三次透析中，前二次執行衛教，第三次執行評估。病人抽血檢驗當週：由主護護士登錄檢驗報告並告知異常數據、執行計劃單評估作業。抽血後第一週由照護護士執行衛教並進行評估，組員定期召開討論會，評估病患衛教的接受度，檢討缺失加以修正。

#### (2) 加強透析病人衛生教育

製作海報及衛教單，包括鉀離子過高的症狀、生活照顧的Q&A、緊急處置方法，及特殊節日飲食須知衛教單等。並於2007年5月25日舉辦腎友座談會，由營養師主講：「如何吃出健康的低鉀飲食？」，參加座談會的人數有46人佔36.5%。營養師於現場教導低鉀食物及正確攝取份量、高鉀蔬菜烹煮的技巧，請腎友吃當季水果-西瓜，現場教導每日正確的食用份量；會中並請腎友及家屬現身說法，告訴大家鉀離子高時會出現哪些不適症狀，有二十年透析資歷的腎友也一起分享生活照顧經驗，藉親身經驗提醒病人，最後並寓教於樂以搶答方式，進行現場課後Q&A有獎問答。

#### (3) 加強護理人員的在職教育

於2007年4月25日由腎臟科醫師主講-高血鉀；並舉辦讀書會，由單位人員負責，課程分別

為：高血鉀的病因、機轉、臨床表徵、護理、透析時間對鉀離子的影響等。另外，還請藥劑部藥師介紹本院血管張力素轉化酵素抑制劑（ACEI）及血管張力素接受器拮抗劑（ARB）類的藥物作用、Kayexalate與kalimet正確使用法，藥局系統亦新增藥物的正確使用方式提供病患參考。單位人員參考營養師提供食物代換表，護貝置於工作車，讓每組上班人員方便衛教參考。

### 3. 於2007年5月1日至2007年5月31日定期稽核

每週五稽核護理人員「高血鉀衛教照護標準作業程序」，若未執行衛教標準程序，則於每日交班時公佈姓名，加以提醒；確實執行者公佈姓名，加以表揚鼓勵。

#### (三) 評值期 (2007年6月1日至2007年6月30日)

2007年6月再次以相同的調查表，對各種高血鉀問題的改善結果進行評值，算出高血鉀的改善結果，列表於公佈欄公告周知。

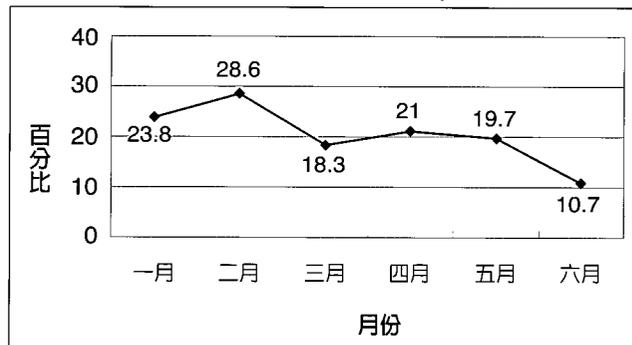
## 結果評值

一、本專案改善步驟實施後，於2007年6月份透析病人共122人，血清鉀離子值大於5.5mEq/L的人數降為13人，佔總透析人數之10.7%，達成專案所設定11%之目標（表五）。

表五 九十六年1-6月鉀離子大於5.5mEq/L統計表

	一月	二月	三月	四月	五月	六月
鉀離子大於5.5的人數	30	36	23	26	24	13
透析總人數	126	126	126	124	122	122
百分比 (%)	23.8	28.6	18.3	21.0	19.7	10.7

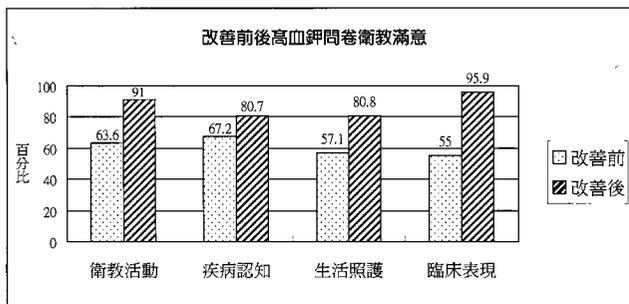
圖一 96年1-6月鉀離子大於5.5meq/L比率統計圖



二、2007年6月18日至96年6月23日以訪談方式進行，透析病人之高血鉀問卷共計118份，病人衛教滿意百分比由改善前平均60.8%上升至改善後86.6%，達成專案設定80%之目標。（表六）

表六 改善前後高血鉀問卷衛教滿意分數統計表

主項	調查內容	改善前(n=119)				改善後(n=118)			
		非常同意	同意	衛教滿意合計	百分比	非常同意	同意	衛教滿意合計	百分比
衛教活動	主護護士每月都會詳細告訴我血鉀檢查情形	36	69	105	88.24%	40	78	118	100.0%
	護士教導我自我照護的時間充裕	22	77	99	83.19%	28	89	117	99.2%
	護士會問我生活中的飲食情形	17	66	83	69.75%	30	80	110	93.2%
	我經常會主動與我的負責護士聯絡詢問病情	11	42	53	44.54%	21	76	97	82.2%
	每次來洗腎我會向我的負責護士報告最近飲食內容	4	35	39	32.77%	14	81	95	80.5%
衛教活動同意的總分及平均百分比				379	63.6%			537	91.0%
疾病認知	我很清楚我的血鉀報告的正常與不正常	21	63	84	70.59%	35	74	109	92.4%
	護士告訴我的血鉀注意事項我都能了解	21	66	87	73.11%	36	81	117	99.2%
	人體中的鉀離子大部分由腎臟排出	13	40	53	44.54%	35	75	110	93.2%
	鉀離子存在水果中	29	60	89	74.79%	42	76	118	100.0%
	血鉀升高，會對生命造成威脅	25	59	84	70.59%	45	69	114	96.6%
	沒有按時來透析，會使鉀離子升高	29	54	83	69.75%	45	68	113	95.8%
疾病認知同意的總分及平均百分比				480	67.2%			572	80.8%
生活照護	如果不吃東西會導致鉀離子升高，所以我定時吃東	12	43	55	46.22%	35	72	107	90.7%
	如果發生便秘會導致鉀離子升高，所以我每天上廁	20	50	70	58.82%	42	72	114	96.6%
	吃火鍋、喝雞精，會使鉀離子升高，所以我都不吃	14	67	81	68.07%	36	79	115	97.5%
	茶葉、咖啡中鉀離子含量高，所以我都不吃	11	56	67	56.30%	33	81	114	96.6%
	生機飲食會使血鉀上升我要少吃	20	46	66	55.46%	34	81	115	97.5%
	冬天吃補品會使血鉀上升我要少吃	15	54	69	57.98%	36	78	114	96.6%
生活照護不同意的總分及平均百分比				408	57.1%			572	80.8%
臨床表現	鉀離子升高時會手麻、嘴麻不舒適	18	47	65	54.62%	41	69	110	93.2%
	鉀離子升高時會全身疲倦、四肢無力	19	42	61	51.26%	45	69	114	96.6%
	鉀離子升高時會覺得胸口悶緊不適	18	50	68	57.14%	40	75	115	97.5%
	鉀離子升高時會心率不整心跳停止	20	46	66	55.46%	40	74	114	96.6%
	心臟亂跳胸口不適，有可能是鉀離子高引起的	14	53	67	56.30%	42	71	113	95.8%
臨床表現同意的總分及平均百分比				327	55.0%			566	95.9%
合計及平均百分比				1594	60.8%			2247	86.6%



圖二 改善前後高血鉀問卷衛教滿意分數統計圖

### 結論與限制

醫療消費者有『知』的權利，醫療人員有提供『知』的義務，提供透析病患護理指導是護理人員的職責之一。專案實施前，透析病患的生活背景及教育程度不同，而有認知上之差距，病患常會覺得沒吃什麼東西，量也不多，為什麼鉀離子還是高呢？面對這樣的問題，護理人員常會有力不從心之感。經由本專案針對此問題詳細分

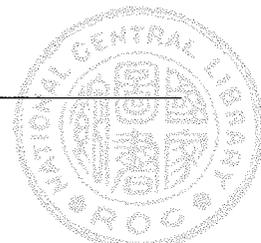
析、探討及改善，加強了病人衛生教育指導，使病人具備透析治療日常保健相關知識，病人疾病認知程度提高後，配合度亦相對增加，病患的透析品質將持續提昇。透過專案改善過程，讓所有護理人員與病人間有更良好的互動，能隨時掌握患者的檢驗報告，亦隨時隨地提醒病患及執行衛教。

此次專案的主題為透析病人常見的問題，對透析病患而言，良好的鉀離子控制是非常重要的，尤其發現在2月份時病人透析前鉀離子高的比率偏高，可能原因是當月適逢農曆春節，隨著飲食狀況之變動，造成鉀離子之異常，讓病人與家屬的情緒也隨著檢驗數據而波動，突顯在特殊節日前加強飲食衛教之重要性。因此，除了衛教海報與衛教單張宣導外，需積極配合營養師衛教，定期評值衛教的成效，讓醫護關係更加密切，才能達到最高的效益。由於衛教成效追蹤時間僅二

個月，若能藉由長時間的衛教與追蹤，成效應能更客觀，此為本專案之限制，日後將持續追蹤與評估。

### 參考資料

- 1.中華民國腎臟基金會（2007）。九十五年度台灣地區透析總人數統計圖。
- 2.黃自強（2006）。*血液透析學*。（修訂版，180-7）。台北：合記。
- 3.賴亮生、林則彬、林富美（2006）。*生理及疾病機轉·蓋統生理學*（二版，187）。台北：華杏。
- 4.綠十字。如何判讀透析檢驗結果，2007年6月30日取自<http://www.greencross.org.tw/dialysis/data/index.htm>。
- 5.楊五常、黃尚志、陳永銘（2004）。九十年度台灣地區慢性腎衰竭登錄系統及照護品質指標。*台腎醫誌*，18（1），1-52。
- 6.吳珮蓉、許淑蓮、蔡敦仁等（1997）。個別衛教對慢性腎衰竭患者疾病認知、態度及自我照顧之成效。*台灣醫學*，1（1），23-4。
- 7.杜永芬（1992）。尿毒症患者對接受血液透析治療之認知與態度其影響因素。*腎臟與透析*，4（2），82-9。
- 8.楊麗玉（2001）。促進血液透析患者自我照顧行為之衛生教育。*高雄護理雜誌*，18（1），5-10。
- 9.林燕如（2007）。血液透析病患需求之衛生教育。*腎臟護理雜誌*，6（1），38-48。
- 10.Burnell JM,Villamil MF (1965).Uyeno BT : The effect in humans of extracellular PH change on the relationship between serum potassium concentration and intracellular potassium.*J Clin Invest* ,35,935.
- 11.Mehrotra, R ,Marsh,D ,Vonesh,E ,Peters,V ,& Nissenon,A (2005).Patient education and access of ESRD patients to renal replacement therapies beyond in-center hemodialysis.*Kidney International*,68(1),378-90.
- 12.Redman,B.K.(2004).Advances in patient education.New York:Springer
- 13.Wingard,R.(2005).Patient education and the nursing process:Meeting the patient's needs.*Nephrology Nursing Journal*,32(2),211-5.



# A Study on Improving Medical Education with Regard to the Prevention of Elevated Serum Potassium in Hemodialysis Patients

WU MING CHU, LIOU HSIU FEN, LIAO HSIAO YA

Department of Nursing, Cheng-Ching General Hospital

## Abstract

*The purpose of this study was to improve the maintenance of serum potassium at a level lower than 5.5 mEq/L in hemodialysis patients by changing the nursing care instructions in our hemodialysis unit. Specifically, this involved raising the level of awareness of the inherent dangers of hyperkalemia, improving the self care ability at home among our hemodialysis patients and delivering better control of dietary intake among hemodialysis patients. These processes involved the following steps. Firstly, creating standard nursing guidelines with regard to health education for the prevention of hyperkalemia including the use of small alarm cards, the use of hyperkalemia nursing management forms and establishing of appropriate health education. Secondly, the reinforcement of health education among hemodialysis patients using posters, health education brochures, seminars and symposia. Finally, on-the-job training of nursing personnel was set up involving special sessions, book reports and help with designing dietary plans.*

*On January, 2007, before the start of this study, the percentage of hemodialysis with serum potassium levels greater than 5.5 mEq/L was 23.8%. At the conclusion of this study in June 2007, this had fallen to 11%. This clearly demonstrated the effectiveness of our approach and that our goal of improving serum potassium levels among our hemodialysis patients had been reached. Thus, the quality of nursing care in the hemodialysis unit was improved and our approach can be used as a standard for the nursing and management of hyperkalemia.*

**Key words:** hemodialysis, serum potassium