

一位初患第一型糖尿病併 酮酸中毒病童之護理經驗

鄭秀莉、高寶蓮*、石季子*、鍾欣伶

中文摘要

本文為照顧一位初次罹患第一型糖尿病10歲學齡期兒童引發酮酸中毒之護理經驗，病童及家屬因不清楚照顧而感到焦慮。於2012年12月12日至2012年12月28日護理期間，以系統性評估為工具，透過直接觀察、會談等進行整體性評估，發現病童有：體液電解質缺失、營養狀況改變、焦慮、照顧者角色緊張等四個護理問題。照護期間以主動關懷、傾聽協助紓解緊張情緒來建立信任關係；並以同理心與支持的態度鼓勵表達情緒；運用治療性遊戲讓病童了解第一型糖尿病引發酮酸中毒的疾病特徵、自我照顧技巧；與病童及家屬共同討論找出適合解決問題的方法，使其順利返家並適應新的生活狀態。(志為護理，2017; 16:2, 114-124)

關鍵詞：第一型糖尿病、酮酸中毒、學齡期

前言

2013年國際糖尿病聯盟(International Diabetes Federation, IDF)估計15歲以下兒童罹患第一型糖尿病的病童數為497,000人。臺灣衛生福利部2013年調查統計，兒童糖尿病發生率約十萬人有1.5個新發病案例，糖尿病佔1-14歲兒童主要死亡原因的第十四位(美國糖尿病學會，

2014)。雖然目前醫療科技發達，仍然沒有方法可以根治糖尿病，此種慢性病深深困擾病患家庭。本文案童處於學齡期，第一次糖尿病發作就引起酮酸中毒，筆者照顧案童期間，案童無法接受自己罹患第一型糖尿病，在面對血糖監測、胰島素注射、飲食控制時，出現焦慮、害怕的情形，更擔心未來的生活型態將面臨重大的轉變。筆者運用治療性

高雄市立小港醫院護理師 私立美和科技大學講師*

接受刊載：2016年5月12日

通訊作者地址：鍾欣伶 高雄市立小港醫院/高市小港區山明路482號8A病房

電話：886-7-803-6783 轉3803 電子信箱：920361@kmuh.org.tw

遊戲讓案童了解疾病與相關自我照顧措施，使案童生理及心理的困擾獲得改善。秉持「以家庭為中心」的護理理念，筆者於照護期間指導家屬學得糖尿病知識及照顧案童的技巧，使家庭即早回復正常運作。照顧過程有諸多心得與感受，藉由此個案報告提供臨床相似個案照護的參考。

文獻查證

一、第一型糖尿病的成因、定義與診斷

糖尿病確實病因不清楚，可能是特殊基因受環境影響，產生自體免疫反應，胰臟 β 細胞遭破壞，造成胰島素的缺乏，病患於血液中可檢驗出特別的自體免疫抗體，有：胰島素細胞自體抗體(islet cell autoantibody, ICA)、麩胺酸脫羧酸自體抗體(glutamic acid decarboxylase autoantibody, GAD-Ab)等(曾、洪、歐、吳，2012)。

2014年世界衛生組織(world Health Organization, WHO)對糖尿病的定義是：胰 無法分泌胰島素或身體不能有效地使用所產生的胰島素，導致血液中的葡萄糖濃度增加，胰島素缺乏是第一型糖尿病的特點，第一型糖尿病稱為胰島素依賴型或兒童期發病型糖尿病。

2014年美國糖尿病學會(American Diabetes Association, ADA)對糖尿病的診斷標準有三項，符合其中一項即可判定：(一)糖化血色素(glycosylated hemoglobin, HbA1c) $\geq 6.5\%$ ；(二)空腹血糖值(fasting plasma glucose, FPG) $\geq 126\text{mg/dL}$ ，空腹的定義是至少8小時未曾進食任

何熱量；(三)口服葡萄糖耐受測試(oral glucose tolerance test, OGTT)第2小時血漿葡萄糖濃度 $\geq 200\text{mg/dL}$ 。

二、第一型糖尿病酮酸血症的治療及護理

第一型糖尿病患者若血糖未獲得良好控制，通常要比第二型糖尿病發病速度快且嚴重，嚴重時會發生酮酸血症(林、蔡，2011)。而酮酸中毒是糖尿病病童發病死亡的主要因(Razavi, 2010)。

酮酸血症起初以多尿及易渴為表現症狀，同時出現疲倦、噁心、嘔吐及腹痛等情形；隨病況趨近嚴重，會開始產生意識變化，甚至於昏迷的情形(鍾、薛、李，2012)。酮酸血症早期幾小時甚至幾天症狀可能較輕微，隨著時間越久，酮酸的累積使血液值pH值下降，導致代謝性酸中毒的發生，酸中毒使噁心與嘔吐更加嚴重，因而水分流失增加，也造成電解質不平衡。案童出現皮膚乾燥且溫暖、呼吸速率增加、呼吸有水果味、意識程度改變、感覺遲鈍、胸痛、腹痛、頻尿繼而少尿的情形。患者一般因脫水和酮酸中毒嚴重，才被診斷出有第一型糖尿病(McFarlane, 2011)。

糖尿病酮酸血症的護理，以積極的液體補充、異常電解質的校正和持續胰島素注射為主，此外，更重要的是找到導致血糖代謝惡化的致病因子，通常高血糖可以在6小時之內改善，而酮酸血症大多在12-14小時之內校正回來；在酮酸血症改善後，連續胰島素靜脈注射就可改成一天多次的胰島素皮下注射；皮下注射胰島素的起始劑量，以每天每公斤0.5-0.8單位開始，再根據血糖來調整劑量，

希望能達到血糖小於120mg/dL的目標；而出院後應確保病患使用的胰島素可以提供完整24小時的胰島素作用(曾等，2012)。

三、第一型糖尿病學期病童心理適應及父母親壓力因應行為

本文案童為學齡期，依艾瑞克森理論兒童處於勤勉、積極階段，發展同儕認同及認知發展期，發展正向自我概念(陳等，2013)。所有的孩子都會在這段時期開始思考在生命扮演的角色，在10或11歲的時候，慢性疾病的孩子會用新的方法來思考和對應他們的疾病，孩子有一段時間會把所有一切和糖尿病有關的事情都看得困難和費力；孩子在生命中頭一次了解得到糖尿病是一輩子的事(Ragnar, 2012)。

糖尿病的降臨，讓生活變得危機四伏。Ludvigsson形容危機會產生以下的階段：(一)驚嚇期：處在驚嚇期的孩童很難清楚的思考，很多想法在腦中盤旋，所有的一切都是那麼的不真實；(二)反應期：會用眼淚、失眠、易怒以及不甘心來表達出內心的悲傷；(三)修復期：一段時間後會進入修復期，相信一定有人對這個疾病有辦法；(四)重整期：危機發生後需要很長的一段時間才會進入重整期，孩童架設了一個自己可以接受的生活方式。另外，在孩子適應糖尿病的心理過程中，父母對壓力的回應方式扮演了重要的角色，如果家庭採用解決問題的因應策略是化悲痛為力量，把情感的難過集中在疾病處理上，對疾病的處理會有較正向的幫助(Ragnar, 2012)。

四、治療性遊戲的運用

Carmichael(2008)指出遊戲提供兒童學習了解周遭世界及嘗試安全冒險的機會；遊戲是協助兒童在認知、生理及社會上發展的重要工具，可讓兒童能夠達到自我療癒及尋找解決自我焦慮及衝突的方法。護理人員必須了解不同年齡兒童不同的發展認知及遊戲特質。運用兒童發展特性，以治療性遊戲當作增進信任及促進溝通的橋樑，也可讓兒童發洩情緒及表達自己的感受，例如可透過繪圖讓兒童產生心理動力的轉換，引導其說出心理的感受(林、湯、練、李，2014)。臨床上運用治療性遊戲，主要希望藉由遊戲讓病童減少對治療的恐懼及願意接受治療(楊、李，2011)。

護理評估

一、個案簡介

案童是一位活潑的10歲的國小男孩，在校擔任學校足球校隊的隊長。案童於家中排行最小，上面二位姊姊，與二姐感情最好；案母白天在家做手工，晚上到夜市擺攤做生意；案父是拖板車司機，家中的經濟由案父母共同承擔，但醫療決策者是案父。全家都是虔誠的基督徒，每星期日會上教堂做禮拜，家庭互動關係良好。

二、疾病史及發病過程

案童因一週前體重由原本的34公斤降到30公斤，且合併有頭痛、腹痛、噁心、嘔吐、全身無力、食慾變差的情形，案母認為是腸胃炎故曾至附近診所求診，看診多次後仍未見改善，故經由診所醫師建議改至本院求診。至本院急診抽

血，血糖值：890mg/dL、靜脈血pH值：7.304、血中重碳酸鹽濃度：21.6mmol/L、血中酮體呈陽性；尿液報告：尿酮2+、尿中葡萄糖 $\geq 1.0\text{g/dL}$ ，被診斷為第一型糖尿病引發酮酸中毒。住院期間給予矯正電解質治療，合併胰島素控制血糖，於2012年12月28日出院返家。

三、整體性評估

於2012年12月12日至2012年12月28日護理期間，藉由直接照護、身體評估、會談方式收集資料。

(一)生理性評估

1.呼吸系統

12月12日案童採胸式呼吸、胸廓對稱、無異常呼吸音、無胸肋凹陷及疼痛情形、呼吸帶有淡的水果味、呼吸規則、速率維持每分鐘30~40次，給予氧氣2L/min使用，SpO₂維持在96-98%。

2.心臟血管系統

12月12日案童嘴唇、耳垂呈粉紅色，四肢乾燥溫暖，無心雜音，血壓及脈搏強度正常、心跳速率規則，每分鐘80~90次，指甲床末稍微血管填充速度小於3秒，血液值報告鉀離子為3.0mmol/L，依醫囑於案童身上裝上心電圖監視器，心電圖報告正常。

3.消化系統

(1)腹部評估

12月12日聽診腸蠕動欠佳，腸蠕動音約5~8次/分，腹部有輕微脹氣及疼痛的情形，無肝脾腫大現象。

(2)營養代謝型態

a.飲食習慣：案童平時飲食狀況佳，喜歡吃便利超商的御飯糰或臺式飯糰、拉麵、乾麵等，每餐約1.5-2碗的飯量。

最喜歡吃火鍋(鴨血、餃類、肉片…)、喝紅茶、不喝奶製品但吃起司、喜歡香蕉及芭樂等水果。

b.體位測量：案童身高143公分，理想體重應為36.6公斤，原本體重是34公斤，12月12日測體重為30公斤，BMI：14.7kg/m²，目前體重過輕。

c.飲食設計：案童住院期間飲食由醫師開立糖尿病特殊餐，由護理師與營養師一同替案童設計糖尿病飲食，案童飲食分量設計：每日建議熱量1870大卡(蛋白質70公克、脂肪62公克、醣類257公克)。

4.排泄型態

案童肛門口外觀正常，平時一日解一次大便、色黃、條狀；尿道口外觀無紅腫與分泌物，平均2小時解一次小便，無任何不適。住院後案童排尿量減少，12月12日住院尿液值報告：尿酮2+、葡萄糖 $\geq 1.0\text{g/dL}$ 、尿糖4+、pH值：6.0、尿液顏色：淡黃色、澄清。於12月12日開始胰島素治療，12月14日平均2小時解一次小便，一日尿量約有1,350ml，12月25日尿液值報告：正常。

5.骨骼肌肉系統

案童四肢外觀正常無畸形，住院前可自行完成日常活動，住院期間12月12日，全身虛弱，無法自行下床活動，於床上使用尿壺；12月13日症狀改善，但仍需家人扶持才能下床活動；12月14日可以自行下床活動。

6.感覺神經系統

12月12日案童意識顯得昏睡，對外界聲音刺激反應遲鈍，叫喚能自動睜開眼睛，當日執行腦部電腦斷層檢查報告為正常。12月13日案童呈現嗜睡狀態，叫

他，會起身坐一下，後馬上躺下睡著；12月14日不再有嗜睡情形，恢復到之前的活動型態。

7.體液電解質

12月12日案童因噁心、嘔吐厲害，口腔黏膜顯乾燥，皮膚飽滿度欠佳且缺乏彈性。血糖值：890mg/dL，鉀離子3.0mmo1/L；尿液報告值：酮 2+。給予生理食鹽水加胰島素輸注及鉀離子補充後，於12月15日血糖報告值：178mg/dL、鉀離子3.8 mmo1/L；12月15日尿液報告值：無尿酮。

8.內分泌系統

12月12日做胰內分泌相關血液檢查，血液報告HbA1c值：12.6%，血清C-肽報告：<0.3ng/ml、麩胺酸脫羧酸自體抗體(GAD)呈陽性，確診為第一型糖尿病。

(二) 心理評估

1.案童方面

案童：「剛才聽媽媽說我得到糖尿病，我只有覺得肚子不舒服、想吐而已，怎麼是糖尿病呢？我為什麼會得到糖尿病？」

案童：「我以後可不可以去上學呢？同學會不會不喜歡我呢？」

案童：「我以後都不能出去玩了，也不能和同學吃一樣的東西，我最喜歡的紅茶都不能喝，火鍋也都不能吃了。」

案童：「每天要用針扎自己的手指頭，早上和晚上都要打針，都很痛，可不可以不要打針，吃藥就好？」

案童：「現在要學打針和扎自己的手指頭，我真的很害怕，我一定要學嗎？好可怕耶！」

一個突如其來的疾病，案童不解？為

什麼自己會得到糖尿病？自己上學、飲食及生活型態是否要面臨改變？自己需要接受不斷的驗血糖及胰島素注射之苦嗎？需要強迫自己學會扎自己的手指驗血糖及打針嗎？種種壓力下案童顯得焦慮、害怕，提出一連串的問題。

2.父母方面

案母：「他得這種病，以後我要怎樣弄給他吃呢？」「回家以後，血糖要怎樣測？」「低血糖和高血糖會有什麼狀況？」「回家以後藥都要我們自己抽，要我們自己打嗎？」「如果打肚子會不會刺到腸子？我很害怕！」

案母：「他得到糖尿病，我很難過也很擔心，可是我不敢讓孩子知道，不然他會更害怕。我為了小朋友，要學會打針及糖尿病的知識，我才能好好照顧他」。

案父母糖尿病的知識不足，對於飲食及生理上的照顧顯得焦慮，但他們不敢在案童面前表現出來，母親積極學習照顧知識與技巧，希望盡早幫孩子克服疾病。

問題確立

依據整體性護理評估，從2012年12月12日到2012年12月28日，歸納出護理健康問題有：

- 1.體液電解質缺失／缺乏胰島素造成糖尿病酮酸中毒
- 2.營養狀況改變／糖尿病代謝異常引起
- 3.焦慮／與案童缺乏疾病知識有關
- 4.照顧者角色緊張／與案父母對糖尿病認知不足有關

健康問題一、體液電解質缺失／缺乏胰島素造成糖尿病酮酸中毒

主客觀資料	護理目標	護理措施	結果評值
主觀資料： 12/12 1.案父：「我兒子一直噁心、嘔吐，吃什麼吐什麼！」 2.案母：「他前幾天一直利尿，現在是尿不出來。」 3.案母：「他一直在睡覺，不太叫得醒。」 客觀資料： 12/12 1.案童不斷嘔吐、口乾、皮膚乾燥，8小時尿量150ml。 2.案童一直在昏睡狀態。 3.實驗室異常檢驗報告：靜脈血pH：7.304、血清HCO₃⁻：21.6mmol/L、血清PCO₂：19.4mmol/L、血糖：890mg/dL、尿液報告：尿酮2+、鉀離子：3.0mmol/L。	1.二天內體液液容積及電解質恢復正常。 2.二天內尿量恢復正常。	1.每小時監測生命徵象及評估意識狀況，持續監測心電圖變化。 2.依醫囑每8小時監測體液電解質變化，記錄輸入輸出量，有低血鉀或尿液每小時少於30 ml(1ml/hr/kg)，立即告知醫師。 3.每二小時觀察黏膜皮膚的飽滿度，適時潤濕口腔及用乳液擦拭皮膚，避免過度乾燥。 4.依醫囑給予建立二條大孔徑靜脈輸液管道，輸注0.9% N/S+RI 50u keep 10ml/hr及2.5% G/S+50% G/W+KC1 10c.c keep 80ml/hr靜脈持續輸注。 5.依醫囑每4小時監測一次血糖，血糖值低於250mg/dL或高於450mg/dL時，告知醫師調整胰島素輸注量。 6.持續觀察有無虛弱、電解質失衡症狀，並詳細紀錄。	12/14案童意識清醒，一日尿量可達1,350ml，抽血報告值：靜脈血pH：7.38、血清HCO₃⁻：26.1mmol/L、血清PCO₂：25.0mmol/L。鉀離子3.8mmol/L。 12/15尿液報告值：無尿酮；輸入輸出量+580ml。 12/15案童的皮膚飽滿度佳。

健康問題二、營養狀況改變/糖尿病代謝異常引起

主客觀資料	護理目標	護理措施	結果評值
主觀資料： 12/12 1.案母：「我兒子這幾天一直嘔吐，吃什麼吐什麼，本來就很瘦，現在更瘦了。」 2.案母：「他之前的體重是34公斤，今天來急診量，體重一下子少了4公斤。」 3.案母：「他得這種病，以後我要怎樣弄給他吃呢？」	1.案童家屬瞭解造成營養不足的原因。 2.案童家屬能依照糖尿病飲食，提供正確的食物攝取，以因應代謝需要。	1.評估案童及家屬對體重減輕的了解程度，並給予正確知識。教導案童及家屬飲食控制需建立均衡的飲食習慣，配合營養需求、活動量與血糖變化來調整。 2.每日定時用同一臺體重機量體重，並記錄體重變化。教導案童及家屬如何計算理想體重，BMI公式＝體重(公斤)／身高(公尺)²；並計算每日應攝取熱量為1,870大卡。	12/16家屬明白，案童體重減輕原因為第一型糖尿病引起營養代謝異常所致。 12/16筆者與營養師為案童設計糖尿病一日飲食，案童家屬能瞭解一日所需的熱量及飲食內容，於住院期間護理回覆示教，都能正確說出並執行。

主客觀資料	護理目標	護理措施	結果評值																																																	
客觀資料： 12/12 1.案童身高143公分，體重30公斤，理想體重應為36.6公斤，目前BMI：14.7kg/m2，體重過輕。 2.身體評估：皮膚呈現溫暖乾燥、缺乏皮下脂肪、喪失飽滿度、肌肉無力。	3.案童住院期間體重上升到35公斤。	3.由護理師與營養師共同為案童設計飲食計畫，教導案童及家屬糖尿病飲食注意事項：(1)米飯類改用未精緻米，例如：五穀米、燕麥；忌食筍芡、濃湯等食物；(2)忌喝含糖飲料，糖果、甜食、糕點等食物要適量吃；(3)食物少油脂，例如：去皮少油炸，烹調法宜多用採用清蒸、水煮、烤、燒、燉、滷等方式。教導利用食物代換表攝取各種不同種類食物，以增加食慾。 4.給予衛教單張，教導案童及家屬如何注意食物外包裝標示的熱量，筆者與營養師帶案童及家屬到醫院超商，實際執行如何挑選食物，並監測評估案童一天的飲食狀況。 5.教導其一日飲食安排如下： <table><tr><th>食物種類</th><th>早餐</th><th>早上點心</th><th>午餐</th><th>下午點心</th><th>晚餐</th><th>晚上點心</th></tr><tr><td>魚肉豆蛋</td><td>1.5</td><td></td><td>3</td><td></td><td>2</td><td></td></tr><tr><td>低脂</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td></tr><tr><td>全穀根莖</td><td>3</td><td></td><td>3</td><td>1</td><td>3</td><td></td></tr><tr><td>蔬菜</td><td>0.5</td><td></td><td>1.5</td><td></td><td>1.5</td><td></td></tr><tr><td>水果</td><td></td><td>1</td><td></td><td></td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>油脂</td><td>2</td><td></td><td>2.5</td><td></td><td>2.5</td><td></td></tr></table>	食物種類	早餐	早上點心	午餐	下午點心	晚餐	晚上點心	魚肉豆蛋	1.5		3		2		低脂	1					1	全穀根莖	3		3	1	3		蔬菜	0.5		1.5		1.5		水果		1			1		油脂	2		2.5		2.5		12/28早上十點替案童測量體重，體重上升到35公斤。
食物種類	早餐	早上點心	午餐	下午點心	晚餐	晚上點心																																														
魚肉豆蛋	1.5		3		2																																															
低脂	1					1																																														
全穀根莖	3		3	1	3																																															
蔬菜	0.5		1.5		1.5																																															
水果		1			1																																															
油脂	2		2.5		2.5																																															

健康問題三、焦慮／與案童缺乏疾病知識有關

主客觀資料	護理目標	護理措施	結果評值
主觀資料： 12/15 1.案童：「我為什麼會得到糖尿病？」 2.案童：「我以後都不敢出去外面，因為這樣大家都知道我有糖尿病，朋友會不會不理我？」 3.案童：「這次生病，我有很多東西都不能吃，我還不敢替自己打針。以後都要在早上和晚上打針嗎？可是打針真的很痛，要我自己打，我不敢，而且要打那啊？一定要打嗎？吃藥不行喔？」 客觀資料： 12/15 1.案童不了解為什麼會對得到糖尿病，感到焦慮害怕，不斷的提出疑問。 2.案童表情緊張，很多東西不敢吃，一直希望不要打針。	1.案童能瞭解自己的疾病。 2.案童能學會照顧自己的方法。	1.與案童建立溫暖、友善且良好的治療性關係。 2.筆者運用繪圖及寫日記遊戲，提供一個安全的心理環境，幫助案童表達情緒，共同討論疾病，讓案童瞭解疾病特性，減低焦慮，並將自己的情緒和想法表達出來，使案童心理不會有沮喪或不知所措。 3.筆者與案童一起上電腦網站找尋第一型糖尿病資訊，讓案童上網去查詢有關於自己疾病的動畫卡通。例：糖尿病病友互動網-聊天討論區-兒童爸媽園地-第一型糖尿病卡通衛教等。運用資訊化的知識，讓案童對疾病有較佳的了解。 4.運用指導性遊戲，筆者向案童提出玩打針的遊戲，準備橘子、棉花、小的注射針，讓案童玩打針遊戲，此期兒童需有具體事物才能理解思考，故利用橘子、小的注射針等真實物品為道具，讓案童從遊戲中練習技術，進而了解整個治療過程。	12/16筆者經常在案童身旁陪伴，耐心回答其所提出的問題，並藉由繪圖方式讓案童表達患有糖尿病的心情及打針害怕的心中感受。問題澄清後，案童比較放鬆心情，知道自己應該吃什麼東西，而且也知道要運動。 12/16病童會使用筆記型電腦上網查詢第一型糖尿病資訊，跟筆者說：「原來得到第一型糖尿病的小朋友很多耶！我在網站有查到，現在我比較知道自己的情況。」 12/16案童可以按照筆者教導遊戲方法，用橘子練習打針，步驟正確。

健康問題四、照顧者角色緊張／與案父母對糖尿病認知不足有關

主客觀資料	護理目標	護理措施	結果評值
主觀資料： 12/22 1.案母：「回家以後，血糖要怎麼測？在幾點測？低血糖和高血糖會有什麼狀況？」 2.案母：「回家以後藥都要我們自己抽？要我們自己打嗎？如果打肚子會不會刺到腸子？我很害怕！」	1.案童家屬能正確說出低血糖及高血糖症狀及處理方式。	1.衛教家屬自我監測血糖，並記錄血糖值，建議買血糖機方便學習使用。 2.教導案童家屬抽藥與注射技術及注意事項；說明胰島素注射部位輪換的目的及次序，先指導家屬幫案童施打手臂及臀部兩處。 3.協助案母在自己身上練習打針，讓母親先克服自己對針頭的恐懼。	12/22已購買血糖機，案母清楚血糖機的使用方式並能正確記錄血糖值。 12/22筆者讓案母開始執行胰島素注射，案母在筆者監督下可以正確抽取藥物並施打，先以右手臂開始，施打胰島素後案母知道注射部位不能按摩。

主客觀資料	護理目標	護理措施	結果評值
客觀資料： 1.案童家屬對糖尿病知識不足。 2.案母得知回家後必須自己幫孩子驗血糖及打胰島素，非常焦慮的提出問題。	2.出院前家屬能自行幫案童施打胰島素。	4.衛教家屬低血糖的症狀：如飢餓感、心跳加速、發抖、冒冷汗、無力、不安、頭暈、視力模糊，嚴重時導致神智不清、抽筋、昏迷等。處理方式可以吃糖2~3塊或喝果汁；昏迷立即送醫；外出時應攜帶糖果、點心及識別卡。 5.衛教家高血糖的症狀：如皮膚乾燥且溫暖、脫水、口渴、噁心、嘔吐、呼吸深而快、呼吸有水果味、意識程度改變、頻尿繼而少尿、胸痛、腹痛、感覺遲鈍、反射減少等，案童如有上述情形，盡快就醫。 6.給予糖尿病與我衛教手冊三本，除供案童與家屬參考外，讓家屬能將資訊帶至學校，讓老師與同學瞭解糖尿病的相關資訊，使案童回到學校能夠受到較好的照顧。 7.照會糖尿病衛教師，定期追蹤案童糖尿病控制的情況。	12/22案母可以正確說出低血糖與高血糖的症狀及處理方式。 12/27給予糖尿病與我衛教手冊，案母表示她將會到學校拜訪老師，請老師和同學幫忙照顧案童。 12/28出院後糖尿病衛教師會定期追蹤案童糖尿病控制情形。

護理措施與結果評值

討論與結論

本文在探討年輕的孩童因突然得知自己罹患必須終生打針的慢性疾病，以及家屬對於疾病認知不足、擔心無法照顧案童等雙重衝擊之下，所產生之相關生理、心理問題及其因應行為。在評估及照護過程中發現案童及家屬對於糖尿病的飲食及疾病認知不足，家屬則對於案童罹病後所導致之日常照顧感到焦慮。於照顧期間與案童、家屬及醫療團隊一同討論及擬定相關護理計畫，提供適當的營養計畫及運用繪圖及寫日記的治療性遊戲，讓案童可以表達自己的焦慮及害怕；用打針的遊戲讓案童學習替自己

施打胰島素；運用資訊化的知識，一起與案童上電腦網站找尋第一型糖尿病資訊，案童發現有許多人和自己一樣，較釋懷後已可主動面對新的生活型態，學習與疾病和平共處。

於照護期間體認到要讓一位活潑又是學校風雲人物的孩童漸進式學習自我照顧技巧，要讓家屬認知自己的孩子罹患了終身須施打胰島素的疾病，對醫療團隊及案家來說都是很大的挑戰，故筆者藉由不定時電話訪問方式，得知案童胰島素施打及飲食計劃仍規律控制，故建議針對罹患第一型糖尿病之病童，應建立整合式地照護，有專業人員定期追蹤，使病童疾病獲得控制，亦助於護理照護品質的提昇。

參考文獻

- 世界衛生組織(2014年5月29日)·*健康主題：糖尿病*· 取自<http://www.who.int/en>.
- 林秋瑜、湯婉、練美華、李權芳(2014)·運用治療性遊戲照顧一位受虐兒童在急診之護理經驗·*長庚護理*·25(1), 89-97。doi:10.6224/JN.52.1.88
- 林詩潔、蔡佳玲(2011)·運用跨理論模式協助一位酮酸中毒青少年女血糖控制之護理經驗·*長庚護理*·22(1), 93-103。doi:10.6224/JN.62.1.98
- 美國糖尿病學會(2014年5月20日)·*診斷糖尿病和糖尿病前學習*· 取自<http://www.diabetes.org/diabetes-asics/diagnosis/?loc=db-slabnav>.
- 陳月枝、黃靜微、林元淑、蔡綠蓉、林美華...等編著(2013)·*心理社會發展理論*·於陳月枝總校閱·*實用兒科護理學*(第六版, 19-21)·臺北市：華杏。
- 國際糖尿病聯盟(2013年11月14日)·*救在發展世界孩子的生命*· 取自<http://www.idf.org/lifeforachild/the-programme>.
- 曾睿玉、洪皓彰、歐弘毅、吳達仁(2012)·成人糖尿病酮酸血症與易酮病型糖尿病·*內科醫誌*·23, 274-281。doi:10.6558/MTJM.2006.11(4).9
- 楊寶園、李玉秀(2011)·運用治療性遊戲協助肌肉萎縮症兒童處理情緒·*長庚護理*·22(1), 114-122。doi:10.6224/JN.58.3S.79
- 衛生福利部(2013)·2014年6月25日·*焦點新聞*· 取自http://www.mohw.gov.tw/CHT/Ministry/DM2_P.aspx?f_list_no=7&fod_list_no=4556&doc_no=44686.
- 鍾佩貞、薛雅雯、李香君(2012)·一位糖尿病酮酸中毒者於急診之護理經驗·*領導護理*·13(3), 83-92。doi:10.6224/JN.57.2S.87
- Carmichael, K. D.(2008)·*遊戲治療導論：理論介紹*·(魏心敏、王孟心、王世芬譯)·臺北：華都。
- McFarlane, K. (2011). An overview of diabetic ketoacidosis in children. *Emergency Nursing*, 23(1), 14-19. doi:10.5005/jp/books/11218_5
- Ragnar, H.(2012)·*第一型糖尿病：自由自在*·(黃潔芝、黃佳祥譯)·359-377·臺北：橘井。(原著出版於2012)
- Razavi, Z. (2010). Frequency of ketoacidosis in newly diagnosed type I diabetic children. *Oman Medical Journal*, 25(2), 114-117. doi:10.5001/omj.2010.31

靜思語

心不散亂就是定。

~ 證嚴法師靜思語 ~

We arrive at samadhi
when the mind is collected and still.

~ Master Cheng Yen ~



The Nursing Experience of a Child with Type I Diabetes Mellitus Complicated with Ketoacidosis

Hsiu-Li Cheng, Pao-Lien Kao*, Chi-Tzu Shih*, Hsin-Ling Chung

ABSTRACT

This paper described the nursing experience for a 10 year-old school-age child who, admitted for hyperglycemia, suffered from type 1 diabetes complicated with ketoacidosis. The patient and his family members, lacking the knowledge to care for the disease, experienced a high level of anxiety. From December 12 through 28, 2012, with the application of system evaluation, a comprehensive assessment was conducted through direct observation and interviews to examine the patient's health condition. The following health problems were identified: lack of body fluid-electrolyte, changing nutritional status, anxiety, and caregiver role strain. During hospitalization, a positive therapeutic relationship was established through active care, listening, and anxiety relief; and with empathy and support, the patient was encouraged to express emotions. Therapeutic games was used to provide the patient with disease characteristics and self-care techniques of type I diabetes complicated with ketoacidosis; and a joint discussion with the patient and family was held to discover solutions to the existing problems that would allow the patient to safely return home and adapt to the new lifestyle. (Tzu Chi Nursing Journal, 2017; 16:2, 114-124)

Keywords: ketoacidosis, school-age, type I diabetes

RN, Kaohsiung Municipal Hsiaokang Hospital; Lecturer, MeiHo University*

Accepted: May 12, 2016

Address correspondence to: Hsin-Ling Chung Kaohsiung Municipal Hsiaokang Hospital No.482, Shanming Rd., Siaogang Dist., Kaohsiung City 812, Taiwan.

Tel: 886-7-803678 #3803; E-mail: 920361@kmuh.org.tw