

透析病患因輸血感染 HIV 之處理經驗與對策

黃英絹 1 黃尙志 1,2 盧柏樑 4 黃麗利 3 吳鈴珠 3 張肇松 1,2

高雄市立小港醫院 1 感染控制管理委員會 2 內科 3 護理部 4 高雄醫學大學附設醫院傳染病內科

隨著社會的開放，近年來台灣地區感染人類免疫缺乏病毒(human immunodeficiency virus, HIV)個案數有逐年增加趨勢，根據衛生署的資料顯示，從 1984 年至 2000 年 9 月底止，國內累計共有感染 HIV 者 2755 例，其中發展成後天免疫缺乏症候群者(acquired immunodeficiency syndrome, AIDS)962 例，死亡 639 例[1]。雖然經過不斷的大眾教育及普遍設立匿名篩檢地點，但因各種社會因素使 HIV 陽性病患忌諱公開身份，因此部份高危險群病患仍以捐血作為篩檢是否感染 HIV 的途徑。

國內從 1988 年開始全面對血液及血液製劑篩檢 HIV，至 2000 年 9 月捐血中心共篩檢出 288 例感染個案，感染人數是篩檢人數的十萬分之 1.7[1]。上述 2755 例 HIV 感染者中，因接受輸血而感染者有 12 例，發展成 AIDS 有 4 例，死亡數 6 例[1]。雖然現今國內各捐血中心已對血液及血液製劑進行全面 HIV 篩檢，但已感染 HIV 在抗體尚未產生前的抗原期(約 45-180 天)[4]，以目前之檢驗技術仍呈現陰性反應，顯示現行篩檢技術對處於愛滋空窗期的血袋安全仍存有盲點，是愛滋病防治工作的一大挑戰。

在感染 HIV 病患人數日漸增加情況下，愛滋病患者的醫療及社會資源，各方面的處理也逐漸完善。臨床上，愛滋病患會因病情需要而接受各種醫療操作與處置，然而病患血液及體液具有高傳染性的潛在危險，仍對接觸或照顧此種病患的醫護人員形成受到感染的威脅。以血液透析為例，無論在穿刺或收針時所執行的醫療步驟，均存有針扎高危險之感染機會，且在執行透析時引流血液於體外進行透析，醫護人員可能因不當之防護措施，而感染各種經血液傳染的疾病包括 HIV。因此，在處理病患時，必需要遵守無菌技術並落實感染管制措施，才能如常的進行各種醫療而不致遭受感染，以下報告一個透析患者因輸血感染 HIV 後一家區域醫院的處理經過，並針對所面臨的相關問題及處理事項提出討論。

個案報告

個案為 58 歲女性，喪偶育有二子。於民國 88 年 5 月 2 日因慢性腎衰竭、心房纖維顫動及貧血，在一家區域醫院住院，出院後繼續於門診診治；88 年 10 月 27 日入院做動靜脈瘻管，11 月 19 日開始接受每星期三血液透析，因超音波發現右側水腎，經泌尿科系列檢查病理診斷為輸尿管移行上皮細胞癌。88 年 12 月 16 日接受右腎、右側輸尿管及膀胱切除術，手術一日之後病情需要而接受輸血，術後常發生微熱、食慾不振、低血清蛋白併水腫等症狀，經一個月左右的處理後出院，並繼續接受常規血液透析，然而上述狀況仍斷續發生。今年(89 年)5 月 4 日由於個案住院接受瘻管狹窄處理時，衛生所通知本院對此個案抽血檢驗，五天以後由衛生局告知並證實個案已遭受 HIV 感染，感染來源為 88 年 12 月 17 日所輸入之新鮮冷凍血漿，此血漿的捐血者為 HIV 感染空窗期病患。

問題層面

個案為長期透析的癌症患者，因泌尿道惡性腫瘤開刀，由於病情需要接受輸血而感染 HIV，個案面對原有的潛在疾病已讓她無力承受，此時又發生 HIV 感染事件，對個案而言有如雪上加霜，面對這突如其來的消息除了震驚與錯愕外，並產生恐懼與絕望，是個無辜的受害者；家屬在得知消息後情緒也一度由震驚轉為憤怒，並認為本事件為醫療糾紛有意訴諸法律解決，同時也擔憂家人長期與個案生活可能被感染。對於個案未來長期的治療及生活照顧的負擔，可能衝擊整個家庭而擔憂；而過去六個月期間，院內許多醫護人員如血液透析人員、手術室工作人員及病房工作人員曾直接照護該個案，協助這群人員 HIV 篩檢及教育，讓未來仍需繼續照護個案的醫護人員除了自己對 HIV 有更正確認識外，且能對病患有所教育，以減低其他病患因不瞭解 HIV 醫學上的意義，衍生錯誤的疑慮與過度的恐慌，進而影響透析單位之運作。在事件發生時我們試著尋找相關處理經驗資料，但國內相關文獻並不多見，因此我們希望藉此次之處理經驗及過程，提供院內感染管制工作同仁做參考。

醫院處理經驗

以下是該院在接受衛生局通知後，立即展開調查與處理的流程：

一、醫院立即採取之緊急措施如下：

- 1.由感控小組先調查個案基本資料，查閱 88 年 12 月 17 日(個案接受輸血)至 89 年 5 月 9 日(衛生局通知醫院)，這段期間個案住院情況、曾住過之病房、曾照護之醫護人員、其他接觸病患名單及各項侵入性醫療技術等一一整理，報告感控委員會主任委員(副院長)，並由副院長召集臨時小組會議，研商相關細節及應變措施。
- 2.依醫院傳染病處理流程對醫護人員加強教育及落實防護措施之執行。
- 3.為了審慎起見，再確認檢查結果：重新檢驗個案 HIV 之檢查(ELISA, enzyme-linked immunosorbent assay 及 Western Blot)，等結果確認後，再討論以何種方式告訴個案被感染事件較為妥當。
- 4.提報傳染病個案報告單予衛生局及本院管理室，隨時與衛生局保持密切連繫，並報告事件處理情形及遇到之困難點，請求衛生單位給予協助。

二、醫療人員方面

- 1.接納該病患繼續在本院接受長期透析，並立即由感控護理師協助透析室醫護人員加強執行全面性防護措施，緩和醫護人員執行醫療上的心理壓力。
- 2.安排血液透析室人員在職教育，由個案主治醫師及感染科醫師就透析時愛滋病之感染控制應注意及配合重點。

3.接著按照查得會照護該個案之醫護人員，依其暴露個案血液或體液之可能性進行醫護人員 HIV 篩檢，並知會職業病科，由感管會繼續追蹤。

4.舉辦全院性有關尖銳物品扎傷及愛滋病相關教育，讓工作人員對愛滋病有正確的概念。

三、病人方面

1.個案複檢 HIV 檢查(ELISA 及 Western Blot)報告結果證實是陽性，小組決議由個案主治醫師告知個案病情，並結合醫院社工、心理諮詢師、感控護理師、透析室護理人員，提供個案醫療、護理及心理之諮詢照護。

2.為避免透析防護措施引起其他病患不必要的恐慌與疑慮，並顧及該個案隱私，立即安置個案於單獨空間執行透析。

3.主動協助個案申請愛滋病毒感染之治療及重大傷病卡，並安排轉診至衛生署指定之愛滋病照顧醫院感染內科門診追蹤控制，且提供個案於本院曾做過之相關檢驗報告供醫師參考，以避免個案重複接受檢查；連繫該院感染科工作人員，於個案抵達就診時適當給予協助，使其更有安全感。

4.協助處理相關資料，轉予捐血中心代為申請中華血液基金會輸血感染愛滋病毒道義救濟金。

四、家屬方面

1.為防止個案情緒欠穩，無法處理此壓力，因此經小組會議決定由個案主治醫師告訴家屬個案被感染事件之事實，讓家屬協助個案一起承擔，以免造成個案其他意外事件。

2.家屬的情緒是由震驚轉而憤怒，但醫護人員仍需耐心傾聽、適時給予心理支持及衛教居家生活之防護措施，對於擔心被感染的情形，協助抽血檢查，並儘速告知結果以安撫之。

3.因家屬對於醫院輸血流程之不瞭解，認定為本院不當的醫療處置，並有意提出訴訟，因此，儘速請衛生局安排協調會，邀請捐血中心主管、衛生局官員、醫院代表及家屬於衛生局召開，會中請捐血中心代表詳細解說醫院用血過程，讓家屬了解此事件並非醫院醫療疏失所造成；而衛生局也針對輸血感染 HIV 個案後續醫療照顧、重大傷病卡之申請，及因輸血感染 HIV 病毒道義救濟基金 200 萬元之申請事項做說明，讓家屬更清楚個案未來醫療照顧及補償問題，而對後續之醫療照顧能安心。

後續處置事宜

透過由個案主治醫師結合醫院社工、心理諮詢師、感控護理師、透析室護理人員之合作，除了持續給予個案醫療、護理及心理的照護與支持；並隨時與感染科醫師保持連繫，且告知個案按時服藥之重要性及觀察個案有否副作用產生；追蹤中華

血液基金會輸血感染 HIV 道義救濟基金申請情形；另配合衛生局協助個案轉送血清，至疾病管制局與供血者做鑑定，以確定結果；繼續追蹤醫療工作人員及其他病患 HIV 檢查報告，目前已完成三個月之篩檢，結果皆呈陰性。個案仍安排每週接受三次透析，情況良好；HIV 治療，於每個月追蹤一次，病情控制穩定；癌症追蹤則於今年五月完成膀胱鏡檢，無特殊變化，並維持每三個月追蹤一次，由於本院持續針對 HIV 防治給予家屬衛教、關懷與輔導，家屬對愛滋病已有正確認識，能接受個案同住生活在一起，持續六個月的血液透析治療及良好的居家生活照護。但個案後來常主訴右下腹部疼痛，食慾不振且有體重下降情形，雖至門診就診但無法改善而再入院。因抵抗力降低、發燒、呼吸喘及心臟衰竭住入加護病房，經醫護人員努力救治無效在發現感染愛滋病毒六個月後病情變壞而死亡。

討論與建議

透析室 HIV 陽性病患的來源有下列可能途徑：1.原先即是愛滋病患，因腎衰竭必須接受透析。2.HIV 陽性病患，因故發生急性腎衰竭而必須接受透析。3.HIV 陽性病患，因 HIV 腎病變發展成尿毒症而必須接受透析。4.尿毒症病患，因不當性行為或不當醫療行為成爲 HIV 陽性病患。5.尿毒症病患，因醫療行為如輸血、手術感染而成爲 HIV 陽性病患。以上無論何種病患，皆需接受一星期三次血液透析，醫護人員接觸時間長，加上醫療過程有被感染之威脅，因此，在處理上必須採取特殊防護措施；另一方面，考量透析其他病患及個案家屬對 HIV 陽性的社會心理考量，因此處理此個案自然不同於一般病房及門診 HIV 陽性病患。

HIV 患者需要接受血液透析的病人數逐年漸增，以美國爲例，血液透析院所中有 HIV 感染者正在接受血液透析的單位，從 1985 至 1997 年由 11%增加至 39%。在 1997 年有 3298 個 HIV 感染病患，佔所有美國的透析人數之 1.3%[8]，國內透析單位目前雖沒有相關的報告，但未來也有可能面臨此一問題。在美國透析中心曾經報告過醫護人員因針扎而感染 HIV 事件，但是病人與病人間因透析醫療行為傳染則不會有過報告[4]。HIV 之分子大小約 100nm、HBV(B 型肝炎病毒)約 40-42nm、HCV(C 型肝炎病毒)約 35nm[2,9]、而人工腎臟之透析膜或水系統之超過濾膜，逆滲透膜的洞孔最大祇能通過約 3nm 的分子大小 [10]，目前使用的人工式合成膜不管單次使用拋棄式或再使用人工腎臟的合成膜，對 HIV 病毒分子而言要通過此膜之機率遠低於其他病毒如 B、C 型肝炎，因此，HIV 患者之透析醫療行為被認定是低危險性傳播 HIV 之醫療行為[2,4]。因 HIV 之傳染性遠低於 HBV，因此，以一般防治 HBV 之防護措施即可有效阻絕它[2,4]。在 1996 年美國疾病管制中心，針對透析單位之感染控制及預防措施規定更爲嚴謹，凡接觸病患任何血液、體液、分泌物、排泄物和污染器物及透析機器設備等皆需戴手套，且最好每位病人有固定的床位、機器及置物盤避免交互感染，消毒與未消毒的物品需分開，爲避免血濺出或清洗沾於透析機之血液，工作人員需戴護目鏡以防傷害，透析結束後要更換床單、清潔床位及透析機之版面上的接件及無菌之器械，工作人員不可在透析單位吃東西及喝飲料等各項防護措施[8]。

國內透析單位雖然罕見 HIV 陽性病例，但仍應記取國外曾有 HIV 群突發發生於透析單位的例子。在國外文獻報告中，透析病患感染 HIV 群突發有：1990 年及 1993 年埃及有 82 及 39 位透析病患，疑因病患間共用 Heparin 針筒而感染愛滋病毒[3]；另一起事件則是哥倫比亞有 9 位透析病患可能是因爲使用低程度消毒劑 Benzalkonium chloride 消毒注射用具，因病患共用消毒不完全之針頭且所致[4]，這些造成病毒的傳播可能與醫療器材之消毒不完全又重複使用於不同的透析患者，沒有落實感染管制之防護措施有關，相對於美國有 39%醫療院所有 HIV 陽性透析患者[8]，卻從未有 HIV 傳播之流行事件發生，因此嚴格遵守無菌標準技術及實施全面性防護措施，對於血液透析室感染管制是非常重要的。

本案例經由輸血而感染 HIV，不但造成個人、家庭的不幸，也造成醫療及社會的震撼，其乃源自 HIV 患者藉由捐血來檢測 HIV，卻因為檢驗 HIV 上有空窗期長達 45-180 天，而造成這位個案的不幸事件。目前國內對 HIV 患者的醫療照顧已日趨完善，亦有匿名篩檢之措施，提供疑似感染患者保護隱私權之檢查途徑，而且 HIV 之匿名篩檢站已由醫學中心擴展至各區域醫院。在此呼籲疑似 HIV 高危險群患者，不要以捐血作為檢驗 HIV 的途徑以免造成他人及其家庭之不幸。

就整個事件及處理過程，個案、家屬的情緒從震驚到憤怒最後轉而接受事實，讓我們領悟出『多一份主動的關懷，即可減少一些不必要的誤解』，有時候雖然只是我們一個舉手之勞的動作，對個案而言是一個相當大的精神支持，然而其最大的原動力來自自，醫院高層的支持和醫療人員全力配合，衛生單位有效率的作業，最重要的是來自個案家人的態度及精神的支持。

由此次事件的處理經驗就整體的醫療照顧上，我們建議往後如有相同之事件發生，衛生主管單位可以結合醫院的相關部門(單位)成立一個應變小組，如同本事件中經由衛生局及醫院各單位之積極協助，使得原本不受個案及家屬諒解的事件最後得到圓滿解決，讓個案得到妥善的照顧，這經驗值得大家參考。目前輸血感染 HIV 可援用『財團法人中華血液基金會輸血感染愛滋病毒道義救濟要點』讓個案有救濟之管道，相關業務人員宜了解這些保障及救濟之條文，給予個案及家屬適當的協助。落實感染管制、加強教育及協助相關醫護人員 HIV 篩檢等措施，可以讓醫療工作人員能安心並有足夠能力照護此類患者，從而提供良好的醫療照顧。即使本院並非愛滋照護醫院，醫院在醫療人力、耗材及精神上付出相當多，希望相關主管單位以後遇到這種情況，能考慮比照愛滋病照護醫院給予合理之補助，以提高各醫院照護此類患者的意願。

參考文獻

- 1.行政院衛生署疾病管制局:疫情報導 2000; 16: 472-7。
- 2.顏慕庸：透析單位常見之感染及其管制。腎臟與透析 1998; 10: 111-6。
- 3.Sayed NM, Gomatos PJ, Beck-Sague CM, et al: Epidemic transmission of human immunodeficiency virus in renal dialysis centers in Egypt. J Infect Dis 2000; 181: 91-7.
- 4.Velandia M, Fridkin SK, Cardenas V, et al: Transmission of HIV in ialysis center. Lancet 1995; 345: 1417-22.
- 5.March R, Favero MS, Banerjee S, et al: Prevalence and incidence of human immunodeficiency virus among patients undergoing longterm hemodialysis. Am J Med 1991; 90: 614-9.
- 6.Hassan NF, el Ghorab NM, Abdel Rehim MS, et al: HIV infection in renal dialysis patient in Egypt. AIDS 1994; 8: 853.
- 7.Breyer JA, Harbison MA: Isolation of human immunodeficiency virus from peritoneal dialysate. Am J Kidney Dis 1993; 121: 23-5.

8. Tokars JI, Miller ER, Alter MJ, et al: National surveillance of dialysis-associated disease in United States, 1997. National Center for Infectious Disease, Center for Disease Control and Prevention, Public Health Service, Department of Health and Human Services Atlanta, Georgia.

9. Dienstag JL, Isselbacher KJ. Acute viral hepatitis. In Fauci AS, Braunwald E, Isselbacher KJ, et al. eds. Harrison's Principles of Internal Medicine 14th ed. New York: McGraw-Hill, 1998: 1677-92.

10. 譚柱光：血液透析。In：譚柱光，黃東坡，eds.人工腎臟。2nd ed. 台北：力大圖書有限公司。1994: 43-63。