

台灣愛滋病毒母子垂直感染個案之分析探討

黃彥芳^{1,*} 謝雅汶¹ 蔡淑芬¹ 歐乃銘¹ 蘇益仁²

目標：國內自1988年通報第1例母子垂直感染愛滋病毒個案，至2003年底累積9名個案。本文旨在了解個案感染之相關因素及預後，以收防微杜漸之效。**方法：**母子垂直感染個案為獲自所研析疾病管制局1988至2003年的通報資料庫，我們進一步透過家庭訪視收集感染疾病史相關資料，再以描述性統計歸納。**結果：**9名個案，男4名、女5名。通報時年齡最大8歲、最小1歲。9名個案分別由8位愛滋母親所生(3位外國籍)，其中7位懷孕生產皆不知已感染，1位已知感染但隱瞞感染事實，8位母親懷孕產檢皆無愛滋病毒篩檢，造成9位愛滋嬰兒皆未有預防措施而感染。又4對夫妻雙方皆感染，3位小孩因父母一方刻意隱瞞造成對方感染而發生。**結論：**為防治國內母子愛滋病毒垂直感染，全民健保應提供孕婦愛滋病毒諮詢篩檢服務，並研議保障感染者配偶和性伴侶相對健康權的法令等政策。(台灣衛誌 2005；24(3)：217-223)

關鍵詞：愛滋病毒、母子垂直感染、健康權法令

前 言

世界衛生組織估計每年有2億婦女懷孕，其中250萬感染愛滋病毒，依此估計每年有60萬名愛滋嬰兒出生，約佔每年新感染人數的10%[1]，由於，愛滋嬰兒人數持續增加，衍生平均壽命下降、社會福利和醫療服務需求增加等安全問題。所有女性感染者皆有可能懷孕，所以，愛滋病毒母子垂直感染問題日漸倍受重視。

愛滋病毒透過母親懷孕、分娩過程和哺餵母乳等三個途徑感染給嬰兒。透過胎盤感染機率為5-10%，產道分娩過程感染機率為10-20%，加上哺餵母乳6個月，機率增為25-35%，若餵母乳達18-24個月，則感染機率升至30-45%[2]。依據感染途徑，阻斷病毒由母

親感染給嬰兒的方法為預防性投藥、選擇性剖腹產和使用母乳替代品[3]。1994年研究，未哺餵母乳的感染母親在懷孕過程中每天服用5次100mgAZT和分娩前服用，嬰兒出生後亦給予AZT投藥，感染機率對照組25.5%降至實驗組8.3%[4]。1999年的研究，以Nevirapine為預防性藥物，孕婦僅須分娩前投藥，雖哺餵母乳，結果顯示感染的機率由25.1%降至13.1%[5]。投與藥物已證實可以有效降低子宮內和產前的傳染力但為短暫效果，後續哺餵母乳則為長期問題，2000年世界衛生組織(WHO)和兒童基金會(UNICEF)囑於第三世界衛生環境，建議愛滋病毒感染母親仍哺餵母乳以避免新生兒因哺餵污染水源沖泡之替代奶粉造成死亡率升高之問題[6]，其後母子垂直感染研究焦點即放在第三世界國家使用替代母乳可行性和各種替代母乳方式或使用藥物影響母乳傳染力之機轉[7]。但無論如何醫學科技進步，阻遏愛滋病毒母子垂直感染方法相形明確有效。

我國自1984年發現第1例愛滋病個案，至2003年底累積通報5,687名感染者，本國籍5,242名。以傳染途徑分析，母子垂直感染個

¹ 行政院衛生署疾病管制局愛滋病組

² 國家衛生研究院

*通訊作者：黃彥芳

聯絡地址：台北市林森南路6號

E-mail: emily@cdc.gov.tw

投稿日期：93年4月20日

接受日期：93年10月27日

案9位，占本國籍通報人數的0.2%[8]。國內母子垂直感染人數尚不多，故本文透過個案調查，了解個案感染之相關影響因素，除此因為愛滋嬰兒的產生來自感染的母親，文獻指出要有效預防母子垂直感染的問題，應從婦女愛滋病初段預防做起，所以本文除將重點擺在新生兒感染防治，也探討父母親感染的原因，作為政策擬定的參考。

材料與方法

本研究透過分析愛滋病毒感染者通報資料，了解基本資料。並由受過訓練的公共衛生護士深入對個案母親訪談，收集相關因素歸納後作描述。病故者則詢問其主治醫師和其他家屬。

訪談資料之收集採取半結構式訪談，再將訪問過程紀錄經分析、歸納成研究結果，主要作描述型分析。訪談內容大要了解個案和個案母親被發現感染的過程、可能的感染時間和危險因子、個案母親從結婚到生子過程及有無檢驗愛滋病毒等。

結 果

個案報告

第一例個案，於1988年12月通報，女孩，於同年5月出生。母親本國籍，剖腹產生下個案，同時檢驗發現感染。後個案父親檢驗陰性，母親另有外籍男友，但當時行蹤不明未接受檢驗，現已移居國外無法追蹤。

第二、三例個案為兄弟，於1999年同時通報，分別於1994年11月和1996年2月出生。母親本國籍，1974年次，1993年由捐血途徑發現感染，但未告知配偶感染事實，後結婚生子，且刻意躲避衛生單位追蹤，隱瞞事實未就醫治療，於1999年住院，隔日死亡，後續檢驗個案和父親確認均感染。

第四例個案，於1999年通報，女孩，1994年8月出生。母親本國籍，1968年次，母親亦於1999年同時通報。個案母親曾於年輕時至日本從事性工作，後嫁與日籍公民，故

個案為日本籍。個案於日本生病發現感染，後確認母親亦感染，父親檢驗陰性，爾後離婚並偕個案回台。個案回台時已發病，於2002年死亡，後個案母親無求生意志拒進食，於同年死亡。

第五例個案，於1999年通報，女孩，1998年3月出生，母親柬埔寨籍，1978年次，個案父親(1955年次)透過外籍新娘仲介於1997年結婚，次年6月個案母親為辦理居留證體檢發現感染，後個案父親同年7月確認感染，個案1999年7月確認感染，2002年診斷發病。

第六例個案，於1999年通報，男孩，1998年2月出生，母親泰國籍1972年次，個案父親於泰國工作認識，1992年結婚，個案母親於1996年產下第一胎，後生下個案，於1998年5月為辦理我國居留體檢發現感染，當時個案父親和哥哥檢驗均陰性，個案至1999年8月確認感染。

第七例個案，於1999年通報，男孩，1999年1月出生，母親本國籍1966年次，父親1961年次，因雙方自覺症狀同時確診感染。父親主訴多重性伴侶，個案母親經由人工受孕，於1999年生下雙胞胎，一為個案，一為女孩HIV陰性。

第八例個案，於2000年通報，女孩，1998年12月出生，母親本國籍1973年次。個案父親1969年次，於1994年確認感染，主訴曾於1990年間至泰國工作和嫖妓多次，1994年個案母親曾由衛生單位抽血檢驗為陰性，個案父親未告知感染事實，後與其結婚。期間衛生人員多次衛教個案父親就醫和告知配偶，但其以死威脅不得告知。個案父親於2000年發病住院死亡，後續檢驗個案母親和個案確認感染。

第九例個案，於2003年通報，女孩，1995年3月出生，因常生病檢驗發現感染。母親原印尼籍，1971年次，已取得我國國籍。父親輕度智障，家人協助透過仲介安排，1993年結婚，個案母親分別於1993年、1995年、1996年和1998年生下四位女兒。2003年同年母親亦確認感染，父親和其餘三個姊妹為陰性。

綜合分析

由表一可知，9名個案，男4名，女5名。至2003年底，個案的健康狀況，除1例無法追蹤外，餘8名個案中，3例(37.5%)發病，1例(12.5%)死亡。

如圖一所示，第1例感染個案於1988年出生且通報，第2例個案於1994年出生，但卻遲至1999年才通報。1999年通報6名愛滋嬰兒，通報時的年齡3例在1歲半之內，2例為5歲(1994年生)和1例為3歲(1996年生)。2000年通報個案為2歲(1998年生)和2003年通報個案為8歲(1995年生)。國內愛滋嬰兒平均通報年齡為3歲。

如表二所示，9名感染個案分別由8名母親所生。個案母親的結婚年齡，2位為19歲、1位為20歲、2位為22歲、3位年齡不詳，另有5位母親在25歲以下產下第一胎。與92年國人女性平均結婚年齡28歲相較，愛滋母親較早婚，推估其生產第一胎之生育年齡亦較低。又就個案母親國籍別而言，有3名外籍，而3名外籍母親中，1名為我國籍男性至東南亞工作時結識，1名透過外籍新娘介紹，1名經婚姻仲介。

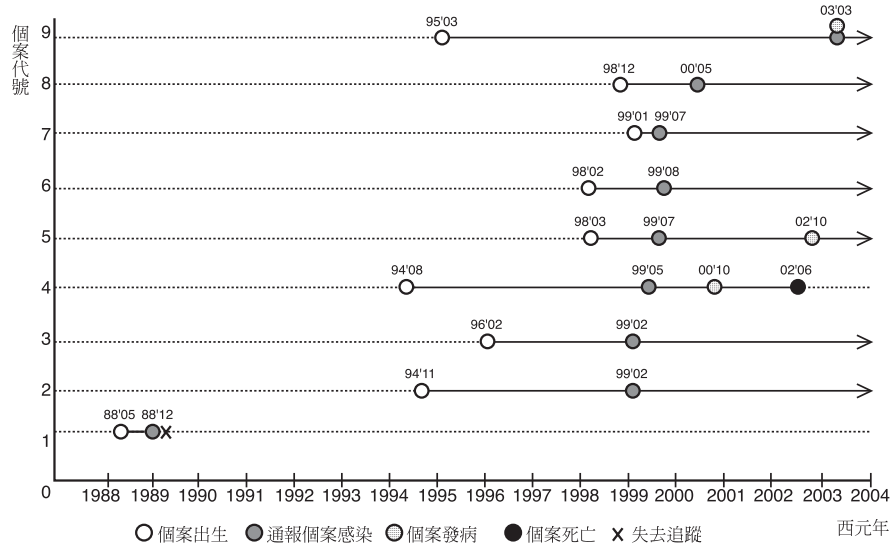
以圖二來看，分析母親通報時間和懷孕產子的先後順序，8名母親其中只有1位母親懷孕前已知感染，但其隱瞞事實而生下2名愛滋嬰兒。其餘7位母親則於生產後，因不同目的檢驗才獲知感染。9名個案和其父母其接受檢驗的原因和時序，其中2名愛滋嬰兒係因常生病，醫師懷疑而接受檢驗，後續檢驗母親(其中1名外籍)發現感染。又3名愛滋嬰兒是由已知感染的父母親任一方，刻意隱瞞感染事實造成，但直至已感染一方發病住院，其子女和其配偶才得知亦已感染的事實。另1名愛滋嬰兒是母親產後，在父母自覺症狀檢查，續檢驗愛滋嬰兒。又1名愛滋嬰兒則是母親在剖腹產時檢驗得知感染，續檢驗愛滋嬰兒。最後其中2名愛滋嬰兒則是外籍母親產後辦理我國居留簽證健檢時發現感染，續檢驗愛滋嬰兒。8名母親計有15次懷孕生產紀錄，但產檢醫療院所皆未在產檢管道中進行愛滋病毒檢驗，錯失獲知母親感染以及給予嬰兒進一步接受預防性投藥等措施的機會。

討 論

就孕婦愛滋病毒諮商篩檢的必要性而

表一 愛滋病毒母子垂直感染個案基本資料

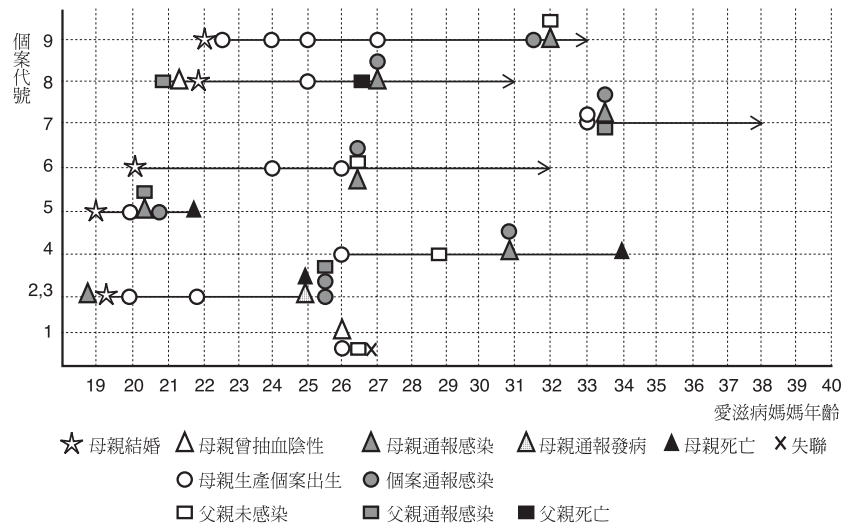
序號	出生年份	確診年份	發現年齡	性別	家中排行	兄弟姊妹數	發病年份	目前狀況	備 註
1	1988	1988	1	女	1	不詳	不詳	不詳	1. 推測父親為外國籍 2. 已離境
2	1994	1999	5	男	1	2	未發病	存活	1. 第2和第3名同母親 2. 母親已知感染但隱瞞事實，直至發病死亡前住院，個案和其父親檢驗得知
3	1996	1999	3	男	2	2	未發病	存活	同上
4	1994	1999	5	女	1	1	1999	死亡 (2002)	1. 父親為日本籍，母親為我國籍 2. 個案因常生病住院，醫師懷疑檢驗得知
5	1998	1999	1	女	1	1	2002	存活	母親辦理居留證體檢得知感染，後檢驗個案
6	1998	1999	1	男	2	2	未發病	存活	母親辦理居留證體檢得知感染，後檢驗個案
7	1999	1999	1	男	1	2	未發病	存活	1. 父親主訴多重性伴侶 2. 父母親自覺症狀至醫院檢驗得知，後檢驗個案
8	1998	2000	2	女	1	1	未發病	存活	1. 父親曾多次進出泰國嫖妓 2. 父親已知感染但隱瞞事實，直至發病死亡前住院，個案和其母親檢驗得知
9	1995	2003	8	女	2	4	2003	存活	個案因常生病住院，醫師懷疑檢驗得知



圖一 我國九名愛滋病毒母子垂直感染個案出生、通報和病程時序圖

表二 愛滋病毒母子垂直感染個案母親之基本資料

序號	個案母親 國籍	母親結 婚年齡 (歲)	母親通 報年齡 (歲)	母親生 產頭胎 年齡(歲)	婚前 職業	婚後 職業	配偶感染 狀況	產檢 檢驗 HIV	知道感染和 生產時序	個案母親接受 HIV檢驗原因
1	本國	不詳	26	26	不詳	家管	陰性	否	生產後母親 才知感染	剖腹產當時 抽血檢查
2,3	本國	19	19	20	職員	家管	陽性 妻先通報	否	懷孕前 已知感染	婚前由捐血管道得 知
4	本國	不詳	31	27	性工作者	家管	陰性	否	生產後母親 才知感染	個案生病先檢驗發 現感染，後檢驗母親
5	外國(柬埔寨) 嫁至我國之 外籍新娘介紹	19	20	20	不詳	家管	陽性 妻先通報	否	生產後母親 才知感染	辦理居留證
6	外國(泰國) 父親至泰國 工作認識	20	26	24	不詳	家管	陰性	否	生產後母親 才知感染	辦理居留證
7	本國	不詳	33	33	職員	家管	陽性 同時通報	否	生產後母親 才知感染	父母親自覺症狀檢 驗得知，後檢驗個案
8	本國	22	25	25	職員	家管	陽性 夫先通報	否	生產後母親 才知感染	1. 個案母親21歲時 曾檢驗陰性 2. 父親已知感染但 隱瞞事實，個案 和母親至父親發 病，才檢驗得知
9	外國(印尼) 仲介業介紹	22	32	22	不詳	家管	陰性	否	生產後母親 才知感染	個案生病先檢驗發 現感染，後檢驗母親



圖二 我國九名愛滋病毒母子垂直感染個案母親通報感染和相關事件時序圖

言：8位愛滋媽媽15次懷孕生產經驗，不論懷孕前是否已知感染，皆無從產檢管道檢驗愛滋病毒。而美國疾病管制中心2000年改版的懷孕婦女愛滋病毒篩檢建議[9]，特將愛滋病毒篩檢列為產檢例行項目，並強烈建議所有的懷孕婦女檢驗愛滋病毒。疫情緩於我國的日本，亦將愛滋病毒篩檢列為產前照護產檢例行項目[10]。同時UNAIDS也建議各國以懷孕婦女作為評估一般群眾愛滋病毒盛行率的前哨監測點群體[11]。雖然我國的母子垂直感染通報個案數偏低，但從愛滋嬰兒平均發現年齡為3歲，顯示應尚有冰山底下未發現的愛滋嬰兒。而推估國內疫情發展，經由母子垂直管道感染個案將無可避免，目前9位個案皆未有任何預防處置而感染，以預防處置可將感染機率降至8%來估算[4]，至多只有1名個案感染。從目前個案發現過程隱藏的問題並參考其他先進國家的政策，是否要將我國孕婦愛滋病毒篩檢，提昇至與美、日等國水準值得研議。

就感染者其配偶、性伴侶等的權益保障而言：後天免疫缺乏症候群防治條例[12]規範感染者有告知衛生人員性伴侶資料之義務，同時規範衛生機關應通知與感染者有性接觸者等人，接受愛滋病毒檢查。但法令僅

說明「通知」，且條例規範不得無故告知感染者身份，所以造成部分衛生人員實際操作面假藉健檢名義檢驗接觸者愛滋病毒，但未告知接觸者其有感染愛滋病毒之危險，此造成2位愛滋嬰兒是已知感染母親刻意隱瞞造成，1位愛滋嬰兒則是父親刻意隱瞞造成配偶感染，再經母子垂直感染。此法規之負面效應必須加以重視。

美國紐約州1998年增加愛滋病毒感染者通報和其伴侶告知條例(New York states HIV reporting and partner notification law)[13]，規範感染者接受篩檢時需填下同同意書，若發現其感染時，必須提供其配偶、性伴侶和共用針頭者姓名，感染者不願意提供資料，臨床醫護人員得逕自告知公衛人員。再由受過訓練的公共衛生人員在適當情況下通知其接觸者接受檢查。國內有必要參考該措施，針對國內適當保障感染者配偶、性伴侶等人之相對健康權提出可行的方案。

就外籍配偶愛滋病毒感染管理問題而言：3名感染外籍新娘中，有2位我國籍配偶為愛滋病毒檢驗為陰性反應。目前外籍新娘大多透過婚姻仲介。台灣對於外籍配偶的管理法源，在1999年前，乃依據行政院1991年所頒布的「外國人入境短期停留長期居留及戶

籍登記作業要點」行政命令作業，但和其他行政命令一樣，因執行機關不同而出現缺失，或亦可能因當時國內愛滋病毒檢驗技術未達純熟，其中1名愛滋病毒感染外籍配偶已取得國籍。1999年以後，國內則以入出國移民法為依據，法規規範外籍配偶在申請居留簽證、定居證時需檢附含愛滋病毒檢驗的健康檢查，同時衛生署亦於1998年邀集相關單位加強外籍配偶愛滋病防治工作，故本研究的2名外籍配偶於1999年辦理居留簽證健檢時發現感染。然而，國內現有外籍新娘人數逐年增加，目前把關設在申請居留簽證、定居證時，但外籍新娘可能已生產而衍生愛滋嬰兒等社會問題與負擔，因此，如何針對外籍配偶於結婚登記前把關是防治工作的一大課題。

綜合而言，從研議保障感染者性伴侶相對健康權法令，到提供孕婦愛滋病毒篩檢，進而規劃外籍配偶愛滋病防治和感染者追蹤輔導措施，方可以避免愛滋病毒經母子垂直管道蔓延到下一代。

參考文獻

1. The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. Report on the Global HIV/AIDS Epidemic 2002. Geneva: UNAIDS, 2002.
2. De Cock KM, Fowler MG, Mercier E, et al. Prevention of mother-to-child HIV transmission in resource-poor countries: translating research into policy and practice. JAMA 2000;**283**:1175-82.
3. Thone C, Newell, Marie-Louise. Prevention of mother-to-child transmission of HIV infection. Curr Opin Infect Dis 2004;**17**:247-52.
4. Connor EM, Sperling RS, Gelber R, et al. Reduction of maternal-infant transmission of human immunodeficiency virus type 1 with Zidovudine treatment. N Eng J Med 1994;**331**:1173-80.
5. Stringer EM, Sinkala M, Stringer J, et al. Prevention of mother-to-child transmission of HIV in Africa: successes and challenges in scaling-up a nevirapine-based program in Lusaka, Zambia. AIDS 2003;**17**:1377-82.
6. WHO/UNICEF/UNAIDS. New Data on the Prevention of Mother-to-Child Transmission of HIV and Their Policy Implications: Conclusions and Recommendations. Geneva: WHO, 2000.
7. Jeffrey TS, Ruth R, Flavia F, et al. Immunoprophylaxis to prevent mother-to-child transmission of HIV-1. J AIDS 2004;**35**:169-77.
8. 行政院衛生署疾病管制局：台灣地區感染人類免疫缺乏病毒者統計報表(民國七十三年至民國九十二年十二月三十一日)。台北：行政院衛生署疾病管制局，2003。
9. Centers for Disease Control and Prevention. Revised guidelines for HIV counseling, testing and referral and revised recommendations for HIV screening of pregnant women. MMWR 2001;**50**:63-77.
10. 日本厚生科學省：平成十三年度愛滋病毒母子垂直感染預防手冊。第二版。日本：日本厚生科學省愛滋病母子垂直感染預防臨床研究班，2002；35-6。
11. The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. Trends in HIV incidence and prevalence: natural course of the epidemic or results of behavioural change? Geneva: UNAIDS, 1999.
12. 行政院衛生署：後天免疫缺乏症候群防治條例。台北：行政院衛生署，2000。
13. New York State. New York State HIV Reporting and Partner Notification Law: Chapter 163 of the Laws of 1998. New York: New York State Government, 1998.

Case analysis of current mother-to-child HIV transmission in Taiwan

YEN-FANG HAUNG^{1,*}, YA-WEN HSIEH¹, SU-FEN TSAI¹, NAI-MING OU¹, IH-JEN SU²

Objectives: This report described factors and prognoses associated with HIV vertical transmission cases in Taiwan. **Methods:** Descriptive statistical analysis was performed on childhood HIV/AIDS using a data bank obtained from the Center for Disease Control in Taiwan. Trained public health nurses were employed to interview with patients, mothers or their family members for collecting information on infection history. **Results:** Nine HIV vertical transmission cases had been reported by 2003 in Taiwan since 1988, 4 boys and 5 girls ages between 1 years old and 8 years old at diagnosis. They were born to 8 HIV infected mothers and 4 infected fathers. None of these mothers had been tested for HIV for prenatal care. Among the mothers, 7 had no knowledge of their HIV status at pregnancy, 1 person who gave birth to 2 infected cases intentionally kept secret of their infected status, and 3 persons were immigrants from other Asian countries. Two persons (one mother and one father) didn't reveal their HIV status to their spouse that induced 3 vertical transmission cases. **Conclusion:** This study suggests that HIV counseling and testing should be provided to all pregnant women in Taiwan. Along with a more vigorous policy, mandated by law to protect the spouse or partners of the infected. (*Taiwan J Public Health*. 2005;**24**(3): 217-223)

Key Words: HIV, mother-to-child transmission, MTCT

¹ Division of AIDS, Center for Disease Control, Department of Health, No. 6, Linshen South Road, Taipei, Taiwan, R.O.C.

² National Health Research Institutes, Taiwan, R.O.C.

*Correspondence author. E-mail: emily@cdc.gov.tw

Received: Apr 20, 2004 Accepted: Oct 27, 2004