

## 2011–2016 年血液機構通報臺灣中部 HIV 陽性個案分析

林敏琮<sup>1</sup>、王功錦<sup>1</sup>、賴珮芳<sup>1</sup>、柯靜芬<sup>1,2\*</sup>、劉碧隆<sup>1</sup>

### 摘要

血液傳染是感染人類免疫缺乏病毒(human immunodeficiency virus, HIV)的途徑之一。累計至 2016 年底，臺灣總計 33,428 例本國籍 HIV 陽性個案，其中 1,335 例(4.0%)由血液機構通報。為瞭解個案捐血原因，本研究蒐集 2011 至 2016 年間，居住臺灣中部的 71 位 HIV 陽性個案問卷資料進行分析。結果發現，以男性居多(97.2%)，不分性別的年齡層以 20–29 歲最多(67.6%)，教育程度以大學以上(54.9%)最多，職業別前 2 名為服務業(不含性工作者)33.8%、軍人 28.2%，感染危險因子以男性間不安全性行為為主(71.8%)。研究結果也顯示，所有的個案皆不是為了檢驗愛滋或了解身體健康狀況而捐血，但有 68.1% 個案並不符合捐血者健康標準。雖然 31.9% 個案自我認知未具有愛滋高風險行為，但其中 40.9% 個案有男性間不安全性行為並不符合捐血者健康標準。2 位已婚女性非性工作者，其感染途徑皆是丈夫曾經有高風險行為，因為性行為被感染。血液安全需要民眾與相關單位齊心維護，建議教育單位應督導各級學校落實愛滋病認知與血液安全教育授課，血液機構持續加強捐血前預防措施外，也應向一般民眾加強衛教宣導，避免民眾利用捐血檢驗 HIV。建議宣導民眾只要曾經發生性行為，都應該透過捐血以外方式定期檢驗 HIV，並且誠實面對自身健康狀況，有高風險行為就不捐血，才不枉費「捐血一袋、救人一命」。

**關鍵字：**血液傳染、HIV、捐血

### 前言

血液傳染是感染人類免疫缺乏病毒(human immunodeficiency virus, HIV)的重要途徑之一[1]。我國的血液機構(以下簡稱捐血中心)為了確保血品安全，捐血者在捐血前必須先填寫捐血登記表，接受捐血中心醫護人員的面談後，瞭解是否為高危險群及身體健康狀態，合格者才給予捐血。完成捐血後，醫護人員會提供貼有捐血人血袋號碼的「良心回電」衛教單張，提醒自認不適合捐血者，在 5 小時內以電話取消捐血，未被取消的捐血品，才會進行後續檢驗篩除有問題或不適用血液。為避免捐血品帶有 HIV，捐血中心於 1988 年 1 月起全面篩檢捐血人的 HIV-1 抗體，1995 年 7 月增加 HIV-2 抗體檢驗。為縮短檢驗空窗期，2013 年 2 月起

<sup>1</sup>衛生福利部疾病管制署中區管制中心

投稿日期：2017 年 11 月 22 日

<sup>2</sup>慈濟大學公共衛生系

接受日期：2018 年 05 月 16 日

通訊作者：柯靜芬<sup>1,2\*</sup>

DOI：10.6524/EB.201912\_35(23).0002

E-mail：koko@cdc.gov.tw

全面實施病毒核酸擴增檢驗 (Nucleic Acid Amplification Test, NAT) [2]。累計至 2016 年底，臺灣有 33,428 例本國籍 HIV 陽性個案，其中捐血中心通報 1,335 例(4.0%)，因為接受輸血而感染 HIV 有 77 例(0.2%)，最近一例是 2013 年 4 月通報[3]。

2009 年 1 月至 6 月捐血中心 HIV 篩檢陽性率較 2008 年同期上升，疾病管制署（改制前為衛生署疾病管制局，以下簡稱疾管署）因此進行捐血原因調查，發現具有高危險行為的捐血人對於高危險群自我意識不足，以男性間不安全性行為者佔多數。有少數明知自己是高危險群的捐血人，因學校或軍隊的同儕邀約而參與捐血，也有少數認為篩檢資源及匿名篩檢資源的可近性不足，或不清楚篩檢資源而利用捐血檢驗 HIV[4]。

2011 年起，為瞭解捐血中心通報 HIV 陽性個案之捐血行為，並加強個案管理，疾管署請衛生局防疫人員必須在捐血中心通報後一個月內完成問卷調查，內容包含捐血行為及動機。本文章以 2011 年至 2016 年間捐血中心通報臺灣中部 HIV 陽性個案資料進行分析，期望瞭解其捐血行為，提供防治策略參考。

## 材料與方法

### 一、資料來源及定義：

(一) 資料來源：疾管署「慢性傳染病追蹤管理—愛滋及漢生病子系統」，通報年介於 2011–2016 年之本國籍 HIV 陽性個案。

(二) 定義：

1. 管理縣市為臺中市、彰化縣與南投縣。
2. 檢體來源為捐血中心。

二、資料分析：擷取個案資料與捐血行為問卷，均不含姓名、身分證字號、電話、地址等具個人專屬且足以辨識個別身分之資料。運用 Excel 軟體統計百分比，比較性別、年齡、婚姻、管理縣市、教育程度、職業等人口學資料之捐血行為與動機的差異。

## 結果

### 人口學分析

2011 至 2016 年臺灣中部共 2,271 位本國籍 HIV 陽性個案（表一）。HIV 陽性個案人數於分析期間有逐年增加的趨勢，其中捐血中心通報 71 位。

捐血中心的 71 位個案中，以 2011 年占該年度感染人數比例 4.3% 最高，2016 年 2.1% 最低。性別分布除 2014、2015 年分別有一位 42 歲與 37 歲女性外，其餘均為男性（表二）。年齡層分佈以 20 至 29 歲 48 位(67.6%) 最多，沒有 16 歲以下或 50 歲以上的個案。未婚者 62 位(87.3%)；曾結婚或已婚者 7 位(9.9%) 中含 2 位女性；不詳 2 位(2.8%)。各縣市人數以臺中市 56 位(78.9%) 最多、彰化縣 10 位(14.1%) 次之、南投縣 5 位(7.0%) 最少。大學以上教育程度 39 位(54.9%) 最多；專科高中 28 位(39.4%) 次之；國中學歷 4 位 (5.6%) 最少，但皆是 2014 年以後通報，其中 1 位為

20–29 歲, 3 位為 40–49 歲。職業別以服務業 24 位(33.8%)最多、軍人 20 位(28.2%)、學生 6 位(8.5%)；2 位女性個案並非性工作者。以年度分析, 2012 年、2013 年與 2016 年, 軍人的人數超過服務業。危險因子為注射藥癮者 1 位(1.4%)、不詳者 2 位(2.8%), 其餘 68 位(95.7%)是性行為感染, 以男性間不安全性行為 37 位(52.1%)居多; 若將雙性間不安全性行為一併統計, 則人數增加至 51 人(71.8%)。雖然如此, 男性間不安全性行為人數於 2012 年起明顯減少, 而異性間不安全性行為於 2014 與 2015 年明顯人數增加。捐血中心以西方墨點法檢驗陽性通報有 25 位(35.2%), 以 NAT 檢驗陽性通報為 46 位(64.8%); 自 2014 年起的個案, 均是 NAT 檢驗陽性通報。

表一、2011–2016 年臺灣中部 HIV 陽性個案人數及檢體來源 (N = 2,271)

檢體來源	2011年		2012年		2013年		2014年		2015年		2016年		2011-2016年	
	n=304	%	n=370	%	n=372	%	n=394	%	n=405	%	n=426	%	n=2271	%
指定醫院	190	62.5	254	68.6	258	69.4	284	72.1	269	66.4	323	75.8	1578	69.5
捐血中心	13	4.3	12	3.2	11	3.0	13	3.3	13	3.2	9	2.1	71	3.1
役男體檢	15	4.9	18	4.9	19	5.1	29	7.4	16	4.0	6	1.4	103	4.5
監所收容人	11	3.6	11	3.0	19	5.1	14	3.6	30	7.4	26	6.1	111	4.9
其他	75	24.7	75	20.3	65	17.5	54	13.7	77	19.0	62	14.6	408	18.0

表二、2011–2016 年捐血中心通報之臺灣中部 HIV 陽性個案人口學分析 (N = 71)

	2011年		2012年		2013年		2014年		2015年		2016年		2011-2016年	
	n=13	%	n=12	%	n=11	%	n=13	%	n=13	%	n=9	%	n=71	%
性別														
女	-	-	-	-	-	-	1	7.7	1	7.7	-	-	2	2.8
男	13	100.0	12	100.0	11	100.0	12	92.3	12	92.3	9	100.0	69	97.2
年齡														
17-19	2	15.4	3	25.0	1	9.1	1	7.7	-	-	-	-	7	9.9
20-29	8	61.5	7	58.3	9	81.8	8	61.5	7	53.8	9	100.0	48	67.6
30-39	1	7.7	2	16.7	1	9.1	-	-	4*	30.8	-	-	8	11.3
40-49	2	15.4	-	-	-	-	4*	30.8	2	15.4	-	-	8	11.3
婚姻														
未婚	11	84.6	12	100.0	11	100.0	11	84.6	9	69.2	8	88.9	62	87.3
曾已婚	1	7.7	-	-	-	-	2*	15.4	4*	30.8	-	-	7	9.9
不詳	1	7.7	-	-	-	-	-	-	-	-	1	11.1	2	2.8
管理縣市														
台中市	10	76.9	10	83.3	10	90.9	10*	76.9	9*	69.2	7	77.8	56	78.9
彰化縣	1	7.7	2	16.7	1	9.1	1	7.7	4	30.8	1	11.1	10	14.1
南投縣	2	15.4	-	-	-	-	2	15.4	-	-	1	11.1	5	7.0
教育程度														
大學以上	4	30.8	10	83.3	8	72.7	6	46.2	6	46.2	5	55.5	39	54.9
專科高中	9	69.2	2	16.7	3	27.3	5*	38.5	6*	46.2	3	33.3	28	39.4
國中	-	-	-	-	-	-	2	15.4	1	7.7	1	11.1	4	5.6
職業														
服務業(不含性工作者)	8	61.5	2	16.7	3	27.3	3	23.1	7	53.8	1	11.1	24	33.8
軍	1	7.7	6	50.0	4	36.4	3	23.1	2	15.4	4	44.4	20	28.2
學生	1	7.7	2	16.7	2	18.2	1	7.7	-	-	-	-	6	8.5
其他	2	15.4	2	16.7	2	18.2	6*	46.2	3*	23.1	3	33.3	18	25.4
無業	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7.7	-	-	1	1.4
不詳	1	7.7	-	-	-	-	-	-	-	-	1	11.1	2	2.8
感染危險因子														
同性間不安全性行為	6	46.2	8	66.7	7	63.6	7	53.8	4	30.8	5	44.4	37	52.1
雙性間不安全性行為	3	23.1	4	33.3	3	27.3	1	7.7	3	23.1	-	-	14	19.7
異性間不安全性行為	3	23.1	-	-	1	9.1	5*	38.5	5*	38.5	3	33.3	17	23.9
注射藥癮者	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7.7	-	-	1	1.4
不詳	1	7.7	-	-	-	-	-	-	-	-	1	22.3	2	2.8
HIV 確認檢驗方法														
	13	100.0	10	83.3	2	18.2	-	-	-	-	-	-	25	35.2
	-	-	2	16.7	9	81.8	13	100.0	13	100.0	9	100.0	46	64.8

\*含一名女性個案

## 捐血行為問卷分析

2 位個案通報後失聯，未能完成調查，其餘 69 位個案中，64 位(92.8%)表示最近一次捐血時，捐血車(站)有提供面談與諮詢，並填寫捐血登記表(表三)。回答最近一次捐血時，捐血車(站)有提供「良心回電」資訊者有 55 位(79.7%)；固定捐血習慣有 13 位(18.8%)；回答以前有做過愛滋檢驗 27 位(39.1%)。2 位女性個案對於捐血前面談、捐血登記表內容與良心回電措施等問題的回答都是正面的；對於捐血登記表中提醒捐血人填寫內容必須屬實，若隱匿致他人感染愛滋病毒，將負民事及刑事責任的字句，53 位(76.8%)回答有印象。

表三、2011-2016 年捐血中心通報之臺灣中部 HIV 陽性個案之捐血行為分析 (N = 69)

捐血行為問卷		2011年		2012年		2013年		2014年		2015年		2016年		2011-2016年	
		n=12	%	n=12	%	n=11	%	n=13	%	n=13	%	n=8	%	n=69	%
最近一次捐血時，捐血車(站)是否有提供面談與諮詢服務	是	11	91.7	12	100.0	10	90.9	11	84.6	12	92.3	8	100.0	64	92.8
	否	1	8.3	-	-	1	9.1	2	15.4	1	7.7	-	-	5	7.2
最近一次捐血，捐血車(站)是否有提供「良心回電」的資訊	是	9	75.0	9	75.0	9	81.8	11	84.6	9	69.2	8	100.0	55	79.7
	否	3	25.0	3	25.0	2	18.2	2	15.4	4	30.8	-	-	14	20.3
過去是否有固定捐血的習慣	是	2	16.7	1	8.3	3	27.3	2	15.4	4	30.8	1	12.5	13	18.8
	否	10	83.3	11	91.7	8	72.7	11	84.6	9	69.2	7	87.5	56	81.2
做過愛滋檢驗	是	3	25.0	6	50.0	6	54.5	7	53.8	4	30.8	1	12.5	27	39.1
	否	9	75.0	6	50.0	5	45.5	6	46.2	9	69.2	7	87.5	42	60.9
對捐血登記表中，提醒捐血人填寫內容必須屬實，若隱匿致他人感染愛滋病毒，將負民事及刑事責任的字句是否有印象	是	10	83.3	8	66.7	8	72.7	10	76.9	10	76.9	7	87.5	53	76.8
	否	2	16.7	4	33.3	3	27.3	3	23.1	3	23.1	1	12.5	16	23.2
<b>高風險行為評估</b>															
懷疑自己感染愛滋病毒	是	-	-	2	16.7	2	18.2	-	-	1	7.7	1	12.5	6	8.7
	否	12	100.0	10	83.3	9	81.8	13	100.0	12	92.3	7	87.5	63	91.3
男性間不安全性行為	是	5	41.7	8	66.7	8	72.7	7	53.8	4	30.8	5	62.5	37	53.6
	否	7	58.3	4	33.3	3	27.3	6	46.2	9	69.2	3	37.5	32	46.4
曾經發生危險的性行為	是	1	8.3	7	58.3	3	27.3	4	30.8	3	23.1	4	50.0	22	31.9
	否	11	91.7	5	41.7	8	72.7	9	69.2	10	76.9	4	50.0	47	68.1
曾經罹患性病	是	1	8.3	-	-	-	-	2	15.4	1	7.7	-	-	4	5.8
	否	11	91.7	12	100.0	11	100.0	11	84.6	12	92.3	8	100.0	65	94.2
曾經吸毒或慢性酒精中毒或靜脈注射藥物成癮	是	-	-	1	8.3	-	-	1	7.7	2	15.4	-	-	4	5.8
	否	12	100.0	11	91.7	11	100.0	12	92.3	11	84.6	8	100.0	65	94.2
兩年內曾與可能感染愛滋病毒者發生性行為	是	-	-	3	25.0	1	9.1	2	15.4	1	7.7	-	-	7	10.1
	否	12	100.0	9	75.0	10	90.9	11	84.6	12	92.3	8	100.0	62	89.9
長期使用血液製劑	是	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7.7	-	-	1	1.4
	否	12	100.0	12	100.0	11	100.0	13	100.0	12	92.3	8	100.0	68	98.6
曾經從事性工作	是	1	8.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.4
	否	11	91.7	12	100.0	11	100.0	13	100.0	13	100.0	8	100.0	68	98.6
符合幾項高風險行為	未符合	7	58.3	2	16.7	2	18.2	4	30.8	5	38.5	2	25.0	22	31.9
	1-2次	4	33.3	6	50.0	7	63.6	7	53.8	8	61.5	6	75.0	38	55.1
	3-4次	1	8.3	4	33.3	2	18.2	2	15.4	-	-	-	-	9	13.0

高風險行為評估結果，懷疑自己感染 HIV 者有 6 位(8.7%)；男性間不安全性行為 37 位(53.6%)；一年內曾經與陌生人發生不安全性行為、嫖妓、一夜情等危險性行為 22 位(31.9%)；曾經罹患梅毒、淋病、披衣菌、生殖器疱疹、軟性下疳、尖形濕疣等性病 4 位(5.8%)；曾經吸毒或慢性酒精中毒或靜脈注射藥物成癮 4 位(5.8%)；兩年內曾與可能的 HIV 陽性個案發生性行為 7 位(10.1%)；長期使用血液製劑 1 位(1.4%)長；曾經從事性工作 1 位(1.4%)。若將每位個案的感染高風險行為合併分析，有 47 位(68.1%)至少有 1 項高風險行為，不符合捐血者健康標準。但是疫調發現，其他 22 位(31.9%)回答沒有高風險行為的個案，其中 9 位(40.9%)有男性間不安全性行為。2 位女性個案中，1 位曾經罹患性病，另 1 位則表示無高風險行為。

關於最近一次捐血動機，69 位(100%)都否認是為了檢測 HIV 或為了解自己的健康狀況才捐血（表四）；因為捐血車至團體（例如：軍警、學校、公司等）宣導捐血 18 位(26.1%)；回答正好經過捐血車，一時興起 19 位(27.5%)；有計畫要捐血，特地至就近的捐血車捐血 6 位(8.7%)；親友或同事邀約捐血 21 位(30.4%)；僅 11 位(15.9%)的動機是為了捐血救人。2 位女性個案其中 1 位的動機是親友邀約捐血，另 1 位是為了捐血救人。

表四、2011–2016 年捐血中心通報之臺灣中部 HIV 陽性個案之捐血動機分析 (N = 69)

n = 12 %		n = 12 %		n = 11 %		n = 13 %		n = 13 %		n = 8 %		n = 69 %	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	100.0	12	100.0	11	100.0	13	100.0	13	100.0	8	100.0	69	100.0
-	-	5	41.7	5	45.5	3	23.1	2	15.4	3	37.5	18	26.1
12	100.0	7	58.3	6	54.5	10	76.9	11	84.6	5	62.5	51	73.9
4	33.3	4	33.3	3	27.3	1	7.7	6	46.2	1	12.5	19	27.5
8	66.7	8	66.7	8	72.7	12	92.3	7	53.8	7	87.5	50	72.5
1	8.3	-	-	-	-	2	15.4	1	7.7	2	25.0	6	8.7
11	91.7	12	100.0	11	100.0	11	84.6	12	92.3	6	75.0	63	91.3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	100.0	12	100.0	11	100.0	13	100.0	13	100.0	8	100.0	69	100.0
4	33.3	5	41.7	4	36.4	6	46.2	2	15.4	-	-	21	30.4
8	66.7	7	58.3	7	63.6	7	53.8	11	84.6	8	100.0	48	69.6
3	25.0	1	8.3	3	27.3	-	-	2	15.4	2	25.0	11	15.9
9	75.0	11	91.7	8	72.7	13	100.0	11	84.6	6	75.0	58	84.1

## 討論

防止血液傳染病藉由捐血輸血救人途徑傳播，一直是重要的公共衛生議題。一篇針對 2009 年捐血中心篩檢愛滋感染陽性率有明顯增加的報告[4]，已建議血液機構檢視捐血前對捐血人面談及愛滋諮詢流程，並宣導正確捐血觀念。對於捐血車至團體（如：軍隊、職場、學校）宣導捐血時，需考量因同儕壓力而捐血之情形，建議面談時加強「良心回電」宣導。雖然衛生主管機關已有警覺，民眾可能利用捐血檢驗愛滋，且已陸續進行相關防治作為，2010 年監察院以捐血把關機制及愛滋防治宣導有疏漏，提出糾正[5]。為此，衛生主管機關後續啟動更多的愛滋病防治宣導措施，並協助推動捐血中心於 2013 年 2 月全面實施 NAT 檢驗技術，縮短檢驗空窗期[2]。也定期安排具血液使用臨床醫學與醫事檢驗經驗之專家小組查核捐血中心[6,7]。捐血中心也致力加強捐血者面談機制與技巧，為血液安全把關。本次分析顯示民眾捐血動機均不是想檢驗愛滋病，與先前調查有少數人想利用捐血檢驗愛滋的現象比較，已有所改善。這樣的結果可能與疾管署增加匿名篩檢的管道（匿篩醫院、衛生局所、同志健康中心與民間團體）、捐血中心捐血前的衛教宣導，及在捐血車（站）張貼匿篩地點訊息海報，使得有需要篩檢的民眾，無需利用捐血檢驗愛滋有關。

本研究顯示捐血中心通報之臺灣中部 HIV 陽性個案人口學特徵，仍以 20–29 歲年齡層之男性佔多數，主要危險因子是男性間不安全性行為。雖然這樣的結果和先前報告相似[4]，但研究發現，男性間（含雙性）不安全性行為人數於 2012 年以後有通報逐年遞減趨勢，異性間不安全性行為人數卻於 2014–2015 年期間較往年增加。推測可能是異性間性行為者，比較不清楚 HIV 篩檢管道或防治愛滋病的觀念。因此在這次捐血診斷出來前，較少有接受 HIV 篩檢的經驗。這樣的狀況，可從 2 位非性工作者的已婚女性發現，捐血前皆自認無高風險行為，得知感染 HIV 釐清感染危險因子時，才得知丈夫曾有高風險行為（嫖妓或靜脈注射藥癮），自己是因為性行為受感染。在臺灣，女性接受 HIV 篩檢的時機為婚後孕前健康檢查與孕婦篩檢。雖然目前部分縣市政府有給予經費補助婚後孕前健康檢查，但還需要努力推廣提升民眾利用率。孕婦篩檢則是疾管署為了預防愛滋母子垂直感染，於 2005 年 1 月 1 日起推動「孕婦全面篩檢愛滋計畫」，鼓勵醫師於懷孕婦女於第一孕期安排孕婦接受 HIV 篩檢，並由疾管署定期與健保申報資料勾稽。對於未受檢的孕婦，另請衛生局進行追蹤篩檢，以杜絕母子垂直感染的病例發生。因此，一般女性若曾在上述時機接受 HIV 篩檢為陰性，當然很合理認為自己是合格的捐血者。因為社會多元化的因素，我們建議不論男女，只要曾經有性行為，都應該透過捐血以外的管道定期檢驗 HIV，了解自身健康狀況。本次分析的 71 人均有接受國中以上的教育，顯示校園的愛滋防治教育仍有努力空間。故我們建議教育單位除了將愛滋病疾病認知與傳染途徑納入課程教材，更應督導各級學校落實授課及血液安全衛教宣導，使血液安全衛教從小扎根。

本研究另外顯示個案之職業類別比重，在某些年度軍人族群比重超越居於首位的服務業（不含性工作者）。細探軍人族群的動機，是以捐血車到團體宣導為主，可能受同儕壓力或先前兵役體檢篩檢 HIV 陰性，致使個案可能明知自己是高危險群仍然捐血。囿於同儕壓力而捐血，對血液安全來說是重要的威脅，尤其明知自己未符合捐血者健康條件，以會被同儕認定有問題的心態捐血，將可能因此提高傳播風險。因此，建議血液機構進行團體捐血作業前，應進行團體衛教宣導，強調「不得捐血之條件」、「不當捐血造成別人感染之刑責」與「良心回電機制」等觀念。或者可思考改變捐血環境，規劃個人捐血空間，顧慮捐血者的隱私，讓每位民眾無法目視誰能捐血、誰不能捐血，從提升捐血環境隱密性著手，使民眾願意承認其未符合捐血條件，並能安心的下車（離開捐血站），以降低捐血品檢驗不合格的比例。

我國捐血中心的捐血流程比照英美等先進國家，在捐血前會進行捐血者身分文件查驗、填寫捐血登記表與面談後，再進行捐血[8,9]。若捐血者能誠實回答問題，面談者就能察覺異樣，以捐血標準篩選捐血者，避免不合格的血液進入後續血品檢驗流程。本研究調查個案，多數表示捐血車（站）有提供面談與諮詢服務，卻都能通過捐血前面談，也表示捐血車（站）有提供「良心回電」的資訊，對於提醒捐血人填寫捐血登記表內容必須屬實，若隱匿致他人感染愛滋病毒，將負民事

及刑事責任的字句，僅少數個案表示無印象，不免讓人對捐血前面談的成效感到困惑。

公衛人員並非於捐血中心通報後，能在第一時間和個案面談，並且完成捐血行為問卷調查，因此不能排除個案記憶偏差，或者已確診為愛滋病，擔心需要承擔相關法律責任，所以對相關問題未能確實回答或避重就輕。另外，問卷題目設計，並未詢問是否第一次捐血，且未取得個案捐血登記表以核對相關問題之回應，皆是本報告的研究限制。

根據國外文獻，捐血前面談應該採取何種模式，有不同的看法。採取面對面的面談，可能導致捐血者擔心隱私暴露而否認有危險行為，因此建議使用電腦輔助問卷，讓捐血者減輕為了收集敏感的健康資訊所產生的心理障礙，以提高回答資料可靠性[10]。雖然使用電腦輔助問卷有其優點，但是有其他文獻表示捐血者的性行為調查結果正確性與捐血前問卷面談模式，沒有統計學相關，且電腦輔助問卷對於較年長或比較少使用電腦的捐血者來說，接受度較差[11]。因此，捐血者自我填答問卷時，若經由受過專業訓練的工作人員說明問卷調查目的（例如向對方說明，您的血液可能傳播愛滋病），讓捐血者確實了解高風險行為定義，回答詳實答案，加上適當與足夠的會談時間，可以有效增進捐血者提供性行為資料的可信度，降低提供錯誤答案的可能性[11]。我國捐血中心資料顯示，為了提升捐血前面談成效，已陸續於各種型態的捐血設施設置「私密性面談空間」，讓捐血人可在私密環境下，誠實回答問卷及相關問題，另外也持續聘請專業講師，辦理提昇血液安全在職教育訓練，提升採血人員對高危險群的面談篩檢技巧，並進行神秘客稽核調查，減少可能影響用血安全情形的血品捐入[2]。

血液檢驗是輸血作業的最後一道重要防線，2013年2月起，臺灣和歐美先進國家一樣全面實施 NAT 檢驗捐血品，將檢驗空窗期由 21 天縮短至 11 天，使得 2013 年 4 月以後，臺灣沒有出現接受輸血感染 HIV 的個案，但是國外的經驗，提醒我們血液安全仍不能過於依賴 NAT 檢驗。美國於 1999 年對捐血品進行 NAT 檢驗後，還是出現輸血感染 HIV 的個案，經過調查發現，都是有定期捐血習慣的捐血人，在捐血當時都有接受捐血問卷及面談，且自認為沒有感染 HIV 的危險行為[12-14]。

若要建立民眾「不是每一個人都能捐血」的觀念，需要相關單位共同努力。由此次研究分析發現有民眾皆曾接受學校教育，故建議教育單位除了將愛滋病疾病認知與傳染途徑納入課程教材，更應督導各級學校落實授課血液安全衛教宣導，使血液安全衛教從小扎根。血液機構除了持續加強捐血前預防措施，更應向一般民眾加強血液安全衛教宣導，避免民眾利用捐血檢驗 HIV。並在團體捐血時提供個人捐血空間，避免民眾因同儕壓力而一定要捐血。疾管署目前持續推動 HIV 篩檢多元化，除了將匿名篩檢的機構型態擴增至醫院、衛生局所、民間團體與同志健康中心等，也積極推動歐美國家施行已久之在家唾液篩檢，提升篩檢普及性。我們呼籲，不管是男性或女性，只要曾經發生性行為，都應該透過捐血以外的方式定期

檢驗 HIV，並且誠實面對自身健康狀況，有高風險行為就不捐血，才不枉費「捐血一袋、救人一命」。

## 誌謝

感謝曾經進行 HIV 個案疫情調查的臺中市、彰化縣、南投縣衛生局與疾病管制署同仁的努力。

## 參考文獻

1. WHO. HIV/AIDS. Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs360/en/>.
2. 社團法人中華捐血運動協會、醫療財團法人台灣血液基金會：傳愛 40 有你真好臺灣捐血事業 40 周年紀念。初版。臺北市：社團法人中華捐血運動協會，2014。
3. Taiwan CDC. Statistics of HIV/AIDS. Available at: <https://www.cdc.gov.tw/En/Category/MPage/kt6yIoEGURtMQubQ3nQ7pA>.
4. 劉姵伶、賴安琪、黃彥芳等：2009 年 1 至 6 月捐血中心通報愛滋個案捐血原因調查報告。疫情報導 2009；25(12)：775–81。
5. 監察院：人權保障主題網：人權調查報告。取自：[https://humanrights.cy.gov.tw/HumanRightsTreaties.aspx?n=340&\\_Query=1abea297-4629-45f1-9355-4b42f9a1f919](https://humanrights.cy.gov.tw/HumanRightsTreaties.aspx?n=340&_Query=1abea297-4629-45f1-9355-4b42f9a1f919)。
6. 周思丞、周清邦、陳映樺等：103 年度捐血機構管理現況調查。食品藥物研究年報 2015；414–19。
7. 衛生福利部食品藥物管理：「放心捐、安心用，供血品質有把關」新聞稿。取自：<https://www.mohw.gov.tw/cp-16-38115-1.html>。
8. American Red Cross. The Blood Donation Process. Available at: <https://www.redcrossblood.org/donate-blood/blood-donation-process/donation-process-overview.html>.
9. NHS Blood and Transplant. The donation process. Available at: <https://www.blood.co.uk/the-donation-process/>.
10. de Almeida-Neto C, Goncalvez TT, Birch RJ, et al. Risk factors for human immunodeficiency virus infection among Brazilian blood donors: a multicentre case-control study using audio computer-assisted structured interviews. *Vox Sang* 2013; 105: 91–9.
11. Raimondo M, Facco G, Regine V, et al. HIV-positive blood donors unaware of their sexual at-risk behaviours before donation in Italy. *Vox Sang* 2016; 110(2): 134–42.
12. CDC. HIV Transmission Through Transfusion-Missouri and Colorado, 2008. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2010; 59(41): 1335–9.



13. Delwart EL, Kalmin ND, Jones TS, et al. First report of human immunodeficiency virus transmission via an RNA-screened blood donation. *Vox Sang* 2004; 86(3): 171–7.
14. Phelps R, Robbins K, Liberti T, et al. Window-period human immunodeficiency virus transmission to two recipients by an adolescent blood donor. *Transfusion* 2004; 44(6): 929–33.