

行政院衛生署科技發展計畫

研究報告

**計畫名稱：以濾紙乾血法作高危險群 HIV-1 抗體篩選
第三年計畫：台灣地區之推廣試用**

計畫編號：DOH85-TD-023

計畫主持人：涂醒哲

協同主持人：林華貞、王躬仁、林瓊照

協同研究員：張安隆

研究助理：王淵宏

執行機構：中華民國公共衛生學會

執行期限：民國八十四年七月一日至民國八十五年六月三十日

計劃摘要：

愛滋病防治工作，首重高危險群的篩選，惜因個人隱私權的考慮，往往沒有顯著的成效。歷年來對役男體檢、學生、捐血之篩選，雖然重要，然而卻是事倍功半，而本研究嘗試以自助式濾紙乾血法，讓個案自願受檢者，自行採血，郵寄受檢；再輔以適當的諮詢、追蹤，以期增加民眾（尤其是高危險群）對愛滋病篩選的接受度及陽性檢出率。

本研究之檢驗試劑不同於一般血清試劑，而是專為濾紙使用之GACELISA試劑，本研究係利用大眾媒體傳播廣為週知，讓有個人隱私顧忌；而不敢接受檢驗之高危險行為者，自願來函索取，並由義工深入高危險行為者經常出入的場所鼓勵接受檢查。本研究室寄出濾紙及採血套後，由索取者在家自行採血後寄回研究室作HIV檢驗，再由民眾來電查詢結果或由本單位寄發通知。

在本研究中有填問卷的 2455個個案中，其中有78% 為男性，且大多數為年輕個案，約近一半（46.7%）的個案之年齡只有20–30歲。受檢者中有43% 曾有嫖妓之經驗，32% 有同性戀的行為。研究結果顯示，陽性檢出率在各危險因子的分析中，男同性戀者的陽性檢出率比非同性戀者高 3.08倍；且在同/雙性戀的個案中，有嫖妓者之危險性比無嫖妓者高 3.16 倍。同性戀者的陽性檢出率隨性伴侶數目的增加有上升的趨勢。研究結果發現男同性戀者的性伴侶數比男異性戀者多，且每次或至少兩次使用保險套的頻率（15%）比男異性戀者(21%)低。

在無嫖妓的男異性戀者中，口服毒癮的比例（ 7.05 % ）和輸血的比例（ 30.65 % ）比有嫖妓的男異性戀者（口服毒癮：2.33%；輸血：20.93%）高。可得知部份沒有嫖妓的異性戀個案皆因為有暴露其他的危險因子（如口服毒

癩、輸血) 而前來主動接受篩檢。本研究大部份主動受檢者為年輕男性同性戀者，有嫖妓行為的異性戀者；或無嫖妓的異性戀個案、但有毒癩或曾輸過血，可見此法具有較高的隱私權，且對人體的侵犯性低、容易追蹤、價格便宜；而且研究之GACELISA 陽性檢出率高達 5.33%₀，遠高於其他目前在台灣使用之主動或被動的篩檢法。此外，濾紙乾血法的確較具成本效益，它測出一個陽性個案僅需花費新臺幣約 20,000元，比傳統的篩檢法約需1,500,000 元為低，本法陽性預測值 (71.4%) 也比其他的篩檢法 (約 4%) 來的較佳，因此這個研究實可提供高危險群另一篩檢管道。

A.前言

AIDS愛滋病自1981年首例報告以來，病人數目遂與日遽增，這種無法以疫苗預防；截至目前無法治癒的疾病，已成為公共衛生上的一大挑戰。亞洲地區包括臺灣雖然愛滋病的流行較慢（1-3），由歷年來的資料顯示，一但發生，亦如歐美及非洲國家一般（4），個案數呈等比級數般地增加。

台灣的愛滋病傳染來源，雖然和美國大致相同；以同性戀（5-7）、靜脈注射、毒癮（8-12）及血友病人（13-18）為主，但值得注意的是異性戀者高達約四分之一。美國近年來亦有性戀者減少而異性戀者增加的現象（19、20），但台灣的趨勢則更為明顯，而且令人擔憂（見表一）。由於台灣有償性行為的氾濫：如賓館、色情理髮廳、三溫暖等特種營業場所四處林立，且多為地下化，因而無法做有效的管制，故一但愛滋病毒在其中發生，很快的就會廣為散布。觀泰國妓女及靜脈毒癮者近幾年來感染率之快速竄升（21），實在值得有關單位注意，並加以重視之。

愛滋病防治工作，首重高危險群的篩選，只有掌握被感染者，給予適當衛教，定期追蹤，才能有效減少病毒的傳播。如果大多數的感染者逍遙於外，繼續滋愛，則流行的繼續成長，無法避免。但可惜的是，由於愛滋病防治的衛教工作尚未普及，民眾對此病的疑慮及歧視也尚未去除（22-24）。因此歷年來發現的愛滋病毒感染個案絕大多數來自指定醫院，以八十五年七月八日之數據為例，佔了所有個案的58.92%（674/1144），而其中有35.46%（239/674）已發展成為愛滋病（見表一）。這種結果顯示目前臺灣發現的個案多為較末期的個案，在四個感染者之中有一名已經發病，在AIDS流行的早期，一般國家其HIV/AIDS之比值往往高達數百甚至上千，如在泰國HIV已經大流行，1992年估計約有50萬以上的HIV感染者，然AIDS病患仍不足1000名，HIV/AIDS的比值為500以上。

台灣目前1144名（至85.7.8）HIV感染者中有326名已發病，比值為3.5：1，此顯示的不是流行已達末期（如 歐美國家），而是大多數個案太慢發現，顯然防治工作仍有待落實。

因此衛生署防疫處對愛滋病毒帶原者的篩選歷年來可說是不遺餘力，目前已主動對捐血者、役男及監所收容者等作過篩選。這些篩選的確找出一些較早期感染的個案，206名主動篩選所找到的感染個案中只有18名已得病，接近先進國家的水準，但耗資頗巨。為了發現這 206名陽性者，篩選了10,828,675人次。篩選陽性率只有 0.00002（十萬分之二）。

一般而言每次抽血均需人員、針筒、試管、離心、檢驗...等開銷。若一次檢查所需花費的人事、試劑、物料等保守的以 100元計，發現一位陽性帶原者其成本竟高達新臺幣1000萬元。雖然其中大部份篩選的對象，如捐血者乃是為了杜絕經由捐血所造成的傳染，是一定要作的，同時也展現政府防治愛滋病的決心，也兼具民眾教育的目的。考慮國內之篩檢對象 4 / 5 為捐血者，此花費無可厚非，但以成本效益分析，仍無法令人滿意。

有鑑於此，行政院衛生署防疫處制定法規，決定擴大強迫性篩選的範圍，以期掌握最多數的受感染者。然此種強迫性篩選，實有執行上的困難。不僅增加不少的工作負擔，真正高危險群的人（如無照私娼，嫖妓者，靜脈毒癮者..）反而可能因為擔心隱私權的曝光而裹足不前。若因而引起民眾反對，產生疑慮，造成浪費事小，反而阻礙了愛滋病的防治工作，則得不償失。

所以，報告個案增加之速度減少，不一定是防治之成效，反而可能是防治已達瓶頸，願意出來檢查的多已出來，而目前其他的宣導方式無法打動其心的高危險行為者，依然不出來檢查。因此要鼓勵這些人檢查，必須改弦

更張，使用讓他們更為信任，更安心的宣導及篩選方式。

因此，在台灣這種愛滋病患尚未被理性接受的地方，最佳的方式應是 ”匿名” 篩選。由於匿名，沒有隱私權的考慮，防治工作反而事半功倍，因此此法目前已成為世界各地的篩選主流。

本研究即基於方便受檢者，並在隱私權的考量下，研究以濾紙由個案自行採血，郵寄檢查之方式 (25 31)，而報告個案增加之速度減少，不一定是防治之成效，反而可能是防治已達瓶頸，願意出來檢查的多已出來，而目前其他的宣導方式無法打動其心的高危險行為者，依然不出來檢查。因此要鼓勵這些人檢查，必須改弦更張，使用讓他們更為信任，更安心的宣導及篩選方式。因此，在台灣這種愛滋病患尚未被理性接受的地方，最佳的方式應是 ”匿名” 篩選。由於匿名，沒有隱私權的考慮，防治工作反而事半功倍，因此此法目前已成為美國多數州的篩選主流。

本研究即基於方便受檢者，並在隱私權的考量下，研究以濾紙由個案自行採血，郵寄檢查之方式 (25 31)，來評估高危險群的篩選效果。此種以濾紙乾血法作ELISA 及 Western Blot 檢驗的效度，已經Varnier 及 Arya 等人證實尚佳(32 42)。

我們希望以濾紙乾血法，提供一個簡單、有效，既便宜（減少抽血設備，人員，離心．．），又兼顧隱私權的篩選方法。輔以相關單位的合作，大眾媒體的配合，來增加此自助式採血法的陽性檢出率。如果檢出率能達到千分之二，也就是傳統方法的一百倍，必能大幅節省篩選的經費，且事半功倍。第一年我們已驗證濾紙乾血法之效度，第二年則針對最多帶原者之臺北縣市（佔 59%），作篩選，第三年則擴展到全臺灣地區。

B.方法

1.教育宣導及廣告

為了吸引有高危行為的人來做檢查，需要應用媒體宣傳，以及深入同性戀酒吧、三溫暖、色情理髮廳.....等高危行為者之聚會場所，並以行政權配合，要求業者合作，在絕對保障個人隱私權的保證下，期望能夠提高篩選人數。

2.自助採血套之製備

印製簡單問卷（附件一）及使用說明書（附件二、三）

3.自助採血套之分發及宣傳

將自助採血套擺至於高危群經常出入之場所，或轉交高危群（如同性戀者或藥癮團體）發放。若有必要時由主管單位協調，經與業者溝通教育，徵求合作。並透過大眾傳播媒體的宣傳，以廣為週知。

4.實驗室檢驗

採取標準的GACELISA（WELLCOME）方式檢驗，以連續兩次GACELISA結果呈陽性者定義為疑似感染個案，需進一步作 Western Blot檢查。

5.檢驗結果之告知

本研究擬採用三種告知方式，以評估個案對不同方式的接受性。

（a） 電話查詢法：

本研究擬採用和電腦連線的電話語音服務。對絕大多數為陰性的結果。採用電話語音回覆為“ 恭喜您！您的檢查結果正常。請轉知您的朋友多多利用此項免費的健康檢查”。對於GACELISA二次（+），疑似 HIV-I 感染的個案則電腦語音服務的回覆為“您的初步檢查結果呈不確定反應，我們要再幫您抽血，

並作較詳細的檢驗；請於下星期四上午逕至台北市長安西路15號性病防治中心找醫師，或者利用電話（02）341-1474找***小姐，安排進一步的檢查”。

(b) 傳真資料查詢法：

對個案有留下傳真機聯絡號碼者，於檢驗結果出來後直接回覆“***：

恭喜您！您的檢查結果正常。涂醒哲醫師啟”。對疑似陽性個案則回覆”***：請打電話（02）321-2519詢問您的檢查結果。涂醒哲醫師啟”。

(c) 郵寄書面報告法：

對個案有留下住址者，於檢驗結果出來後寄發“***：恭喜您！您檢查結果正常。涂醒哲醫師啟”。對疑似陽性個案則寄發”***：請打電話（02）321-2519 詢問您的檢查結果。涂醒哲醫師啟”。

6.疑似陽性個案之管理

GACELISA陽性者的複查、衛教、體檢及追蹤，以受過訓練的公共衛生護士幫助專門醫師行之。

7.請參考附件四之流程表

C.結果

(A) · 濾紙採血套收發分析 (請參閱下圖)：

由下面的資料及圖形可以看的出自從 84/2-84/4這一時期開始，所寄出的濾紙及相關問卷數量已經日趨穩定，之前寄出的問卷及濾紙已經漸漸回收，陸續有民眾來信索取濾紙檢驗，從圖表之中可以見得此濾紙乾血法的推廣已見成效，並且得到大眾的信賴及肯定。

(B) 受檢者的資料分析 (Table 1) :

(1) 基本資料 :

從82年11月初至85年6月底，回收檢體之受檢者共3,068人次，有填問卷者共2,455人。其中約78%為男性。在年齡層分佈方面：89.4%的受檢者都是屬於青壯年期（46.7% 為 20-30歲，42.7% 為 30-50歲）。

(2) 危險因子 :

本研究特別針對吸毒（分靜脈注射及口服）、同性戀、男娼、輸血、血友病、有得愛滋病的朋友等危險因子做分析；約0.72%的受檢者有靜脈毒癮，3.5% 有口服毒癮，31.9% 有同性戀傾向，2.5% 曾做過男娼，22.2% 曾經輸過血，0.2% 患有血友病，5.0% 有愛滋朋友。

(3) 危險性行為：

此研究對性伴侶數目、使用保險套情形、是否有嫖妓的行為，及是否有肛交、口交等作分析。在性伴侶方面：42.3% 的受檢者表示其性伴侶數少於 5，28.7% 的伴侶數在 5-19之間，12.6% 有20-49個性伴侶，11.4% 有50個以上之性伴侶。在保險套使用方面：有44% 從未用過或十次中用不到一次，只有18.4% 每次或至少每二次會使用一次。在性行為方面：19.3% 有過肛交，38% 曾有口交，約一半（42.9%）的受檢者有過嫖妓經驗。

(c) .受檢者之危險因子隨時間之分析 (Table 2)：

本研究將研究時段從82/11起至85/7止，依三個月為一期，共分6期。除了同性戀外，各危險因子隨時間沒有顯著性的差異。平均每期的檢驗陽性率為 0-2.2% ，平均年齡約為30歲左右。

受檢者中具同性戀傾向者所佔比例隨時間而有顯著性的變化，但無明顯的趨勢（比例最高時可達63.95%，最低也有26.79%，皆比一般群體的 5% 為高）。

(D) .陽性個案分析 (Table 3)：

本研究從82/11至85/07所篩檢出的16個陽性個案全為男性，其中有填問卷的16個個案中有9個為同性戀者。在16個有填寫之問卷當中；性行為部份者：只有18.75%的陽性個案；其性伴侶數小於5，37.5% 的陽性個案曾有口交行為，18.75% 曾有肛交行為，31.25%的陽性個案有嫖妓行為。

(E) .陽性檢出率在危險因子及危險性行為之分析

(Table 4 & 5) :

(1) 危險因子 :

陽性檢出率與有無暴露在危險因子（包括靜脈毒癮、口服毒癮、男娼、輸血、血友病）中無顯著性差異。然而在603個同性戀個案中，有 9個個案呈陽性檢查結果。在1444個非同性戀個案中，只有7個檢驗結果為陽性。同性戀個案中陽性檢出率1.49%為非同性戀個案（0.48%）的3.16倍，有統計上的顯著差異。

(2) .危險性行為 :

是否嫖妓對陽性檢出率的影響，在同/雙性戀個案中有顯著性的差異。在有嫖妓的同/雙性戀81個個案中，4個檢驗結果為陽性，而無嫖妓的同性戀427個個案中，5個檢驗結果為陽性。有嫖妓的同性戀陽性檢出率3.7%為無嫖妓同性戀（1.17%）的3.16倍。但在異性戀者中嫖妓與否並未造成陽性率的差異（表四）。若有肛交或口交的行為，在同性戀者可造成較多的感染率，但均未達統計學上的意義。

性伴侶數目在同性戀與異性戀族群間有顯著性的差異。72.76%的同性戀者有超過5個性伴侶。約一半（54.93%）的異性戀者表示其性伴侶數目小於5個。研究結果顯示同性戀的性伴侶比異性戀多。（表5）

在性伴侶數與陽性率方面。同性戀個案中隨著性伴侶數目增加而有陽性檢出率上升的趨勢。在同性戀者性伴侶數大於50個的個案中，有 5.32%（5/94）的個案其檢驗結果為陽性；同性戀者性伴侶數在50個以下之檢驗結果為陽性者只佔0.62%（3/485）。在性伴侶數大於50的異性戀者，其陽性率為 0.78%（1/128）。而性伴侶數目小於50 的異性戀者，其陽性率為 0.32%（4/1233）在異性戀中性伴侶數與檢驗陽性的比率無顯著性差異。

(F) .危險因子和性行為在男同性戀和男異性戀之分析

(Table 6) :

在約472個填問卷的男同性戀族群中，0.71%曾有靜脈毒癮；而約1276個填問卷的男異性戀族群中，0.63%曾有靜脈毒癮。靜脈毒癮在同、異性戀族群中所佔的比例沒有顯著的差異。口服毒癮與輸血兩項危險因子中，在同、異性戀族群所佔的比例亦無顯著的差異。約 5.24%的同性戀者及0.79%的異性者當過男娼的比例約為異性戀的6.63倍，有統計上的顯著差異。

保險套的使用在同性戀與異性戀間亦有顯著性的差異。約14.73%的同性戀者平均每次或至少每二次會用保險套；在異性戀者中此比例有20.39%。約半數的同性戀者表示幾乎從未用過保險套；而異性戀中有1/3的人幾乎從未使用過保險套。保險套的使用在同性戀者中比異性戀者較為不普及。

嫖妓行為在男異性戀族群中佔55.21%，在同性戀者中只有21%，異性戀族群曾嫖妓過的人較同性戀者為多。

肛交行為在同性戀者中佔53.03%，在異性戀者中佔3.27%。同性戀者中有口交行為的比例為86.97%，異性戀者的比例為16.23%。同性戀者口交行為較異性戀者來的普遍。

(G) .男異性戀 (>18歲) 嫖妓與沒有嫖妓行為之危險因子及性行為的分析 (Table 7) :

(1) .危險因子 :

大於18歲的男異性戀的個案中，760多名有嫖妓行為，304多名無嫖妓行為。在靜脈毒癮、男娼兩項危險因子，男同性戀有嫖妓行為個案中有靜脈毒癮及曾做過男娼的比例與男異性戀無嫖妓行為個案不顯著的差異。在

口服毒癮此危險因子的分析，男異性戀有嫖妓行為的個案中2.24%有口服毒癮，男異性戀無嫖妓行為的個案中7.05%有口服毒癮。有嫖妓男異性戀具口服毒癮比例約為無嫖妓行為者的0.33倍（ $p=0.002$ ）。研究顯示有嫖妓男異性戀曾輸血的比例比無嫖妓男異性戀低，約有20%的有嫖妓個案曾輸過血，30%的無嫖妓個案曾輸過血。

（2）危險性行為：

在危險性行為方面，只有38.12%有嫖妓男異性戀者表示有5個以下的性伴侶，在無嫖妓男異性戀中則高達80%。有嫖妓的個案明顯的比無嫖妓的性伴侶數目多。在保險套的使用方面，約30%的有嫖妓個案和10%的無嫖妓個案表示每次或至少每二次使用一次保險套，嫖妓個案使用保險套的比例比無嫖妓者高，肛交的比例在有、無嫖妓兩族群中無顯著差異。口交的比例在有嫖妓個案中（16.19%）比無嫖妓（15.73%）高。

（H）.教育程度、曾患過的疾病以及經由何種方式得知FP這項免費檢驗是否感染ADIS的服務（TABLE8）：

（1）、教育程度：

根據問卷調查的結果，大部份會主動來函索取濾紙做HIV檢驗的民眾之教育程度多為中學以上的程度，佔了92.5%（中學：31.8%、大專：60.7%）。可見教育程度較低的民重更需要給予這方面資訊，加強其衛生教育方面的宣導，以期使每位民眾對愛滋病都有基本上的認知。

（2）、曾經患過的疾病：

在曾經患過的疾病方面，其中以不知道者為最多，佔71.1%；曾

經患過 B型肝炎的人，佔了 20%；其次則為曾經患有性病者，佔 7.2%，詳細數據可參考Table8。

(3)、濾紙乾血法檢驗服務資訊的獲得方式：

大都是經由朋友之間互相傳遞訊息所得知，佔35.8%的比例；而其次為經由其他的方式所得來的訊息者佔 35.1%，因此必須要加強在各種傳播媒體的宣導：如報章雜誌、電視、廣播、公益活動、演講等方式，已期使民眾能有更多的管道可以得到有關愛滋病的相關訊息。

D.結論

在本研究中前來進行篩檢的2455個有填問卷的個案中超過 2/3 (78%) 為男性，且大多數為年輕的個案，約近一半個案年齡只有 20-30歲，正值性行為頻繁的年齡。受檢者中有 43% 有嫖妓，32% 有同性戀行為。研究結果顯示陽性檢出率在各危險因子的分析中，同性戀者的陽性檢出率比非同性戀者高 3.08 倍 ($P<0.001$)，在有嫖妓的個案中，若本身為同性戀或雙性戀者其陽性檢出率則又比無嫖妓同性戀族群高 3.16 倍。依本研究結果，同性戀確實感染 HIV 的比例比非同性戀者高，若同性戀本身又有嫖妓行為則其危險性則更高。

在性伴侶方面，同性戀者的陽性檢出率隨性伴侶數的增加有上升的趨勢 ($P<0.001$)。藥物毒癮與血友病兩因子和陽性檢出率在本研究中並無顯著性的相關，其可能原因乃為所有受檢者有藥物毒癮的只有81人（靜脈毒癮14人、口服毒癮67人），而有血友病受檢者只有 3人，故無法看出其與陽性檢出率有顯著性的相關。

當男娼的比例 (5.24%) 為危險因子在男同/異性戀中的分析，男同性戀者為男異性戀者的 6.56倍 ($P<0.001$)。男同性戀者肛交的比例 (53.03%) 亦比男異性戀者 (3.27%) 高16.22倍。口交行為也相對較高 ($RR=5.36$)，然而因其性別取向較偏同性，故男同性戀者的嫖妓行為明顯的比男異性戀者為低 ($RR=0.38, P<0.001$)。

研究結果發現男同性戀的性伴侶數比男異性戀者多 ($P<0.001$)，且其每次或至少每兩次使用保險套的頻率 (14.7%) 比男異性戀 (20.39%) 低

($P<0.001$)。這些研究結果顯示男同性戀者的危險性行為比男異性戀者為多

（如多重性伴侶、未使用保險套、男娼、肛交及口交等危險性行為），但這並不表示男異性戀者就無感染HIV的危險，有高達55.21%的受檢男異性戀有嫖妓行為。雖然男異性戀使用保險套的頻率普遍比男同性戀者為高，但也只有不到 1/3（20.39%）的異性戀幾乎每次都使用保險套，雖然主動來篩檢的均屬有高危險行為者，但也顯示對一般民眾之衛教宣導，仍需加強。

在有、無嫖妓的男異性戀分析方面，靜脈毒癮和男娼的比例在有、無嫖妓的男異性戀間無顯著性差異。而在無嫖妓的男異性戀者中，口服毒癮的使用（7.05%）和輸血的比率（30.65%）比有嫖妓的男同性戀者（口服毒癮：2.33%；輸血：20.93%）高（ $P < 0.05$ ）。可得知大部份無嫖妓的異性戀個案可能因為有暴露在其他的危險因子（如口服毒癮、輸血），因而主動前來篩檢。

在性行為分析方面，有嫖妓男異性戀的性伴侶數目（821）比無嫖妓者（292）高。其口交的比率也較高（有嫖妓者：16.19% 無嫖妓者：15.73%）。受檢者中有嫖妓的男異性戀者使用保險套的頻率（75.86%）較無嫖妓的異性戀者（24.14%）高，可觀察到這些有嫖妓的危險性行為族群已慢慢地意識到採取防範措施（如使用保險套）的重要性。

E. 結語

本實驗研究結果顯示，以濾紙採血法篩選是否有被愛滋病毒感染，確實能有效的鼓勵高危險群前來做篩檢。本研究大部份主動受檢者為年青男性同性戀，且有嫖妓行為的異性戀；或無嫖妓行為之異性戀個案，但有毒癮或曾輸過血，可見此方法具有較佳的隱私權，對人體沒有侵犯性、容易追蹤、價格便宜，且檢驗結果之精確度高等各項優點之檢驗工具，確實為高危險群行為者提供另一檢查的管道。

結果發現同性戀和濾紙乾血法陽性檢出率有顯著相關，且嫖妓行為和多重性伴侶會更增加同性戀族群的陽性檢出率。根據統計，同性戀者的性伴侶數目比異性戀者要來的多，而且使用保險套的頻率比較低。顯示同性戀者應特別注意安全性行為，以免使感染愛滋病毒之機率更為之升高。

異性戀者雖然目前以濾紙乾血法檢驗出來的陽性檢出率較同性戀者為低，但並非表示其沒有感染愛滋病毒的可能，有嫖妓行為之異性戀者需特別注意減少性伴侶數，並且記得使用保險套。雖然有嫖妓之異性戀使用保險套比例較無嫖妓之異性戀高，但也只有不及三分之一的個案幾乎每次均使用保險套，無嫖妓之異性戀雖然性伴侶數較有嫖妓的少，但仍需特別注意保險套的使用，切勿因此而掉以輕心。唯有每個人都做好防護措施，且儘量避免危險性行為，才能有效的減少愛滋病毒的感染及散播，真正達到防治愛滋病的效果。

table1 : Demographic information、risk factors and sexual behavior among subjects all included

Demographic information		N	%
Gender	Male	1890	78.5

	Female	519	21.5
Age distribution	<20	51	2.2
	20-30	1105	46.7
	30-50	1009	42.7
	>50	119	8.4
Risk factors	Yes	No	
	IVD	14 (0.7%)	1954 (99.3%)
	Oral drug	76 (3.5%)	2085 (96.5%)
	Homosex	727 (31.9%)	1550 (68.1%)
	M_whore	53 (2.5%)	2094 (97.5%)
	Blood transfusion	481 (22.2%)	1688 (77.8%)
	Hemophilia	4 (0.2%)	2130 (99.8%)
	Friends with AIDS	106 (5.0%)	2030 (95.0%)
Sexual behavior		No	%
Numbers of partners	>100	95	4.1
	50-100	171	7.3
	20-49	295	12.6
	5-19	671	28.7
	<5	991	42.3
	0	119	5.1
Condom use	1-1/2	260	18.4
	1/2-1/5	334	23.7
	1/5-1/10	196	13.9
	<1/10	369	26.1
	0	253	17.9
Oral sex	Yes	852	38.0
	No	1388	62.0
Anal sex	Yes	404	19.3
	No	1691	80.7
Whoring	Yes	955	42.9
	No	1271	57.1

table2 : Time trend by risk factors among all individuals screened

Quarter	84/2-84/4	84/5-84/7	84/8-84/10	84/11-85/1	85/2-85/4	85/5-85/7	P value
FP (+)	0	0	0.52%	2.67%	0	0	0.015

	(0/295)	(0/175)	(1/191)	(2/75)		
Mean age	39.71	30.75	29.78	28.93	28.54	30.37
Homosex	26.79% (75/280)	37.67% (55/146)	45.28% (72./159)	55.64% (74/133)	63.95% (55/86)	35.29% (18/51) 0.000
Male whore	1.15% (3/262)	2.46% (3/122)	3.97% (5/126)	4.85% (5/103)	6.25% (5/80)	4.08% (2/49) 0.100
Blood transfusion	19.39% (51/263)	21.26% (27/127)	25% (33/132)	22.94% (25/109)	31.33% (26/83)	28.57% (14/49) 0.503
Friend with AIDS	3.46% (9/260)	4.96% (6/121)	8.73% (11/126)	11.21% (12/107)	10% (8/80)	4.08% (2/49) 0.012

Sexual behavior

Whoring	45.22% (123/272)	51.02% (75/147)	37.93% (55/145)	40.87% (47/115)	33.33% (29/87)	38.78% (19/49) 0.254
Anual_1	21.26% (54/254)	33.33% (43/129)	47.54% (58/122)	51.96% (53/102)	57.5% (46/80)	25% (12/48) 0.000
Anual_0	19.59% (48/145)	25.42% (30/118)	41.41% (53/128)	43.27% (45/104)	46.84% (37/79)	20.41% (10/49) 0.000
Oral_1	58.67% (159/271)	65.99% (97/147)	69.23% (99/143)	80.62% (104/129)	78.41% (69/88)	68% (34/50) 0.000
Oral_0	44.02% (114/259)	47.45% (65/137)	61.15% (85/139)	74.36% (87/117)	73.17% (60/82)	46% (23/50) 0.000
Condom use (Never)	18.55% (51/275)	21.34% (35/164)	16.18% (28/173)	17.86% (25/140)	14.13% (13/92)	16% (8/50) 0.725

Table3 : Demographic information and risk factors among subjects

with positive screening

Demograph	N
Male	16

	Female	0	
Age distribution	<20	0	
	20-30	5	
	30-50	7	
	>50	3	
<hr/>			
Risk factors	Yes	No	
<hr/>			
IVD	0	16	
Oral drug	2	14	
Homosex	9	7	
Male-whore	2	14	
Blood transfusion	3	13	
Hemophilia	0	16	
Friends with AIDS	2	14	
<hr/>			
Sexual behavior		Homosex/Bisex	Heterosex
<hr/>			
Numbers of partners	>100	2	1
	50-100	3	0
	20 - 49	2	0
	5 - 19	0	2
	<5	1	2
	0	0	0
Oral sex	Yes	6	0
	No	2	5
Anal sex	Yes	3	0
	No	5	5
Whoring	Yes	3	2
	No	5	3

Table 4 : The relationship between rate of positive screening and risk factors

Risk factor	Yes	No	Relative rate	P value
IVD	0	0.91%	0	0.719

	(0/14)	(16/1751)		
Oral Drug	2.99%	0.74%	4.03	0.045
	(2/67)	(14/1889)		
Homosexual	1.49%	0.48%	3.08	0.061
	(9/603)	(7/1444)		
M-whore	4.76%	0.74%	6.47	0.004
	(2/42)	(14/1903)		
Blood transfusion	0.71%	0.84%	0.84	0.781
	(3/424)	(13/1539)		
Hemophilia	0	0.83%	0	0.874
	(0/3)	(16/1932)		
Friends with AIDS	2.2%	0.76%	2.89	0.140
	(2/91)	(14/1840)		
<hr/>				
Sexual behavior				
<hr/>				
WHORING				
Homosex/Bisex	3.7%	1.17%	3.16	0.093
	(3/81)	(5/427)		
Heterosex	0.27%	0.5%	0.54	0.493
	(2/737)	(3/598)		
Anal sex				
Homosex/Bisex	1.12%	1.78%	0.63	0.516
	(3/269)	(5/281)		
Heterosex	0	0.43%	0	0.681
	(0/39)	(5/1159)		
Oral sex				
Homosex/Bisex	1.28%	1.94%	0.66	0.604
	(6/469)	(2/103)		
Heterosex	0	0.46%	0	0.342
	(0/196)	(5/1088)		

Table 5 : The relationships between rate of positive screening and risk factors
(age, sex orientation and number of sex partners)

	FP (+)	FP (-)	P value
--	----------	----------	---------

Age

<20	0 (0/42)	1 (42/42)	
20-30	0.52% (5/957)	99.48% (952/957)	0.411
30-50	0.75% (7/935)	99.52% (928/957)	
>50	1.59% (3/189)	98.41% (186/189)	

Sex orientation

Homosex/Bisex	1.35% (8/591)	98.65% (583/591)	
Heterosex	0.36% (5/1398)	99.64% (1393/1398)	0.012

Number of sex partners

Homosex/Bisex

>100	6.25% (2/32)	93.75% (30/32)	
50-100	4.84% (3/62)	95.16% (59/62)	
20- 49	1.56% (2/128)	98.44% (126/128)	0.013
5-19	0 (0/190)	100% (190/190)	
<5	0.62% (1/162)	99.38% (161/162)	
0	0 (0/5)	100% (5/5)	

Heterosex

>100	1.96% (1/51)	98.04% (50/51)	
50-100	0 (0/77)	100% (77/77)	
20- 49	0 (0/100)	100% (100/100)	
5-19	0.52% (2/384)	99.48% (382/384)	0.445
<5	0.29% (2/690)	99.71% (688/690)	
0	0 (0/59)	100% (59/59)	

table 6 : Risk factors and sexual behavior among male homosexual and heterosexual individuals

Risk factor	Rate of exposure	Rate of exposure	RR	P-value
-------------	------------------	------------------	----	---------

	(homosex)	(heterosex)	(chi-square)	
IVD	0 (0/421)	0.63% (8/1276)	0	0.103
Oral drug	1.91% (9/472)	3.45% (48/1390)	0.55	0.092
Male whore	5.24% (25/477)	0.79% (11/1376)	6.56	0.000
Blood transfusion	20.2% (97/480)	22.57% (314/1391)	0.89	0.000

Sexual behavior

Numbers of sex partners

>100	5.08% (28/551)	3.67% (54/1471)	
50-100	10.34% (57/551)	5.78% (85/1471)	
20-49	24.5% (135/551)	7.61% (112/1471)	0.000
5-19	32.84% (181/551)	28% (412/1471)	
<5	26.49% (146/551)	50.78% (747/1471)	
0	0.73% (4/551)	4.15% (61/1471)	

Condom

1/2-1	14.73% (57/387)	20.39% (175/858)	
1/5-1/2	18.6% (72/387)	26.9% (231/858)	
1/10-1/5	13.69% (53/387)	13.63% (117/858)	0.000
<1/10	30.49% (118/387)	24.24% (208/858)	
0	22.48% (87/387)	14.8% (127/858)	

Whoring

	21% (39/475)	55.21% (795/1440)	0.000
--	----------------	---------------------	-------

Anal sex	53.03% (280/528)	3.27% (42/1283)	0.000
----------	--------------------	-------------------	-------

Oral sex	86.97% (474/545)	16.23% (225/1386)	0.000
----------	--------------------	---------------------	-------

Table 7 : Risk factors and sexual behavior among whore and non-whore
(male, heterosexual, age>18y/o)

Risk factor	Whore	Non-whore	Rate ratio	P value
-------------	-------	-----------	------------	---------

				(chi-square)
IVD	0.69% (5/725)	1.06% (3/283)	0.65	0.551
Oral drug	2.33% (18/773)	7.05% (22/312)	0.33	0.000
Male whore	1.04% (8/768)	1.59% (5/313)	0.65	0.447
Blood transfusion	20.93% (162/774)	30.65% (95/310)	0.68	0.001

Sexual behavior

Numbers of sex partner

>100	4.26% (35/821)	1.37% (4/292)	
50-100	8.89% (73/821)	3.08% (9/292)	
20-49	12.42% (102/821)	3.76% (11/292)	0.000
5-19	36.29% (298/821)	12.67% (37/292)	
<5	37.51% (308/821)	64.73% (189/292)	
0	0.61% (5/821)	14.38% (42/292)	

Condom use

1/2-1	30.5% (140/459)	10.96% (16/146)	
1/5-1/2	28.54% (131/459)	18.49% (27/146)	
1/10-1/5	10.68% (49/459)	17.12% (25/146)	0.000
<1/10	20.92% (49/459)	29.45% (43/146)	
0	9.37% (43/459)	23.97% (35/146)	

Anal sex 3.50% (25/714) 5.43% (15/276) 0.166

Oral sex 16.19% (125/772) 15.73% (45/286) 0.857

Table8 : 教育程度、曾患疾病及如何得知 FP 這項免費檢驗的服務

EDUCATION	NO.	%
受教育	1	0.3

小學	2	0.6
中學	101	31.8
大專	193	60.7
研究所以上	21	6.6

DISEASE	N0.	%
T B	2	1.1
HBV	36	20.0
STD	13	7.2
PNEUMO	1	0.6
UNKNOWN	128	71.1

FP 檢驗方法相關資訊獲得來源

NEWSPAPER	47	14.9
MAGAZINE	26	8.2
T V	14	4.4
FRIEND	113	35.8
SPEECH	5	1.6
OTHER	111	35.1

TATOO (刺青)	Yes	6	2.0
	N0	300	98
