

計畫編號：DOH102-DC-2701

衛生福利部疾病管制署 102 年度科技研究發展計畫

男男間用藥與不安全性行為  
之相關性調查

研究報告

執行機構：衛生福利部疾病管制署愛滋及結核病組

計畫主持人：黃彥芳副組長

研究人員：黃彥芳、陳昶勳、楊志元、劉慧蓉、彭彥婷

執行期間：2013 年 1 月 1 日至 2013 年 12 月 31 日

\* 本研究報告僅供參考，不代表衛生福利部疾病管制署意見 \*

# 目 錄

中文摘要.....	2
英文摘要.....	3
前言.....	4
研究材料與方法.....	7
研究結果.....	12
討論.....	19
結論.....	22
參考文獻.....	23
圖表.....	26

## 摘 要

本研究目的在了解同志用藥與不安全性行為間之相關性，本研究使用同伴推動抽樣法(respondent-driven sampling, RDS)，同伴推動抽樣法的收集是經由連鎖-轉介(chain-referral)方法所得，本研究由大台北同學會、風城部屋、台中基地、南方彩虹街6號、和陽光酷兒五個同志健康中心計有15名種子，轉介600名受訪者。完成資料鍵入的418名個案，教育程度多為專科以上，年齡多於30歲以下，愛滋盛行率約為5%，非注射類的娛樂性藥物使用率約20%，且安非他命持續使用機率高；在與固定性伴侶發生性行為時，每次都使用保險套的情況明顯較與非固定性伴侶發生性行為少，但其實有一半受訪者不知其固定性伴侶對方的愛滋感染狀況；第一次性行為使用保險套的比例偏低；用藥影響安全性行為的認知足夠，但對自己用藥後仍可以執行安全性行為的態度卻過度樂觀；雙變項資料分析結果顯示無論在肛交和口交，無論是固定性伴侶或非固定性伴侶，有使用娛樂性藥物者其每次或經常使用保險套的情形都是低於無使用娛樂性藥物者。同時，進一步本研究也發現愛滋陽性個案中有更高的使用成癮藥物的問題。在愛滋防治策略上建議加強宣導提高該族群第一次性行為使用保險套的比例，陽性個案的使用娛樂性藥物問題，應透過結合精神科和感染科的整合性門診進行治療，以避免惡性循環，用藥者容易感染愛滋病毒，感染愛滋病毒者有較高的使用成癮藥物問題，則此時用藥的感染愛滋病毒者又容易有不安全性行為，因此將容易將愛滋病毒傳染於別人，如此，疫情將更為擴大。

關鍵詞：愛滋病、愛滋病毒、男性間性行為者、注射毒癮者、行為監測、發生率

## **Abstract**

The aim of this study is to investigate the correlation of drug uses and unprotected sexual intercourses among men who have sex with men. We took the approach of respondent-driven sampling(RDS), which was accomplished by way of chain-referral. This study interviewed 600 respondents referred by 15 seeds from 5 gay health centers: Gay Community Center Taipei, GisneyLand, Taichung GDi, South Raibow Street 6, and Sunshine Queer. Among 418 cases with complete data, most of them are with a college or higher degree and under the age of 30. The prevalence of AIDS is about 5%, and the incident rate of recreational drug uses is about 20%, with a higher rate of long-term amphetamine use. The incidence rate of always using condoms is lower when having intercourses with main sexual partner(s) than having intercourses with casual sexual partner(s), whereas half of the respondents did not know whether their main sexual partner(s) had been infected with HIV or not. The incident rate of using condoms when having their first sexual intercourse is low. They have enough recognition about the influence of drug uses on protected sexual intercourses, but are over-optimistic in their capabilities of having protected sexual intercourses after drug uses. No matter whether they had oral sex or anal sex, or whether they had sexual intercourses with main sexual partner(s) or casual sexual partner(s), the result of bivariate data analysis shows that the incident rate of always or usually using condoms is lower in those who used recreational drugs than in those who did not use recreational drugs. Furthermore, our study also shows that the incident rate of addictive drug uses is higher in HIV-positive cases. In the prevention strategies of AIDS, we suggest that it should be extensively advertised to promote the incident rate of using condoms in the first sexual intercourse for this population. As for the problems of recreational drug uses in HIV-positive cases, they should be treated in a integrative outpatient clinic composed of psychiatry division and infectious disease division to avoid vicious cycles, which includes the inclination of drug users to be infected by HIV, the inclination of HIV-infected people to use addictive drugs, and the inclination of HIV-infected drug users to have unprotected sexual intercourses to spread AIDS, leading to an epidemic outbreak.

**Keywords :** AIDS 、 HIV 、 men who have sex with men (MSM) 、 injecting drug user 、 behavior surveillance 、 incidence rate

## 前 言

世界各地（尤其是年輕人）的藥物濫用日益增加，依據 2010 年聯合國毒品暨犯罪辦公室（United Nations Office on Drugs and Crime, UNODC）世界毒品年度報告書統計，截至 2008 年，全球藥物濫用人口約有 1.55 至 2.5 億人，占全球 15 至 64 歲人口的 3.5% 至 5.7%。近年新興藥物及處方藥物濫用的興起，伴隨網際網路發達、資訊流通快速，社會大眾取得藥物的機會更加容易，導致目前社會上藥物濫用人口有愈來愈多現象，尤其青少年朋友因好奇、朋友慫恿，更容易被引誘而使用；其中搖頭丸、K 他命、大麻、威而剛、RUSH 等娛樂性藥物之使用趨勢明顯增長，且使用藥物後多從事不安全性行為，進而增加感染愛滋等性傳染病的風險，尤以同性間不安全性行為後感染比率為最。

隨著科技的發展，藥品研發不斷推陳出新，伴隨使得新興藥物濫用與物質成癮問題層出不窮，加上傳播資訊快速交流，使得世界各國皆受到藥物濫用與成癮問題的衝擊，社會大眾取得藥物的機會更加容易，各種藥物層出不窮，例如：搖頭丸(MDMA)、K 他命(Ketamine)，甚至類似搖頭丸之新興濫用藥物 PMMA 等，皆由如此開始流傳、散播。由近 2 年司法、檢、警、調機關送驗之毒品檢驗案件中，陸續發現喵喵、K2、類似喵喵 4-MEC、類搖頭丸 MDPV 等新興毒品，皆呈現逐年增加之趨勢，這些新興毒品容易合成卻不易掌控藥性。儘管在各個地區人們藥物濫用的程度和特點各不相同，但在過去幾十年，世界各地（尤其是年輕人）的藥物濫用趨勢逐年成長已是不爭的事實，依據 2010 年聯合國毒品暨犯罪辦公室(United Nations Office on Drugs and Crime, UNODC) 世界毒品年度報告書統計，截至 2008 年，全球藥物濫用人口約有 1.55 至 2.5 億人，占全球 15 至 64 歲人口的 3.5% 至 5.7%；

近十年來台灣藥物濫用問題日趨嚴重，社會新聞總不乏藥物濫用者對家人暴力相向、偷竊、搶劫及不安全性行為等行為的報導，而與毒品有關的問題，包括：犯罪和暴力不斷增加、易感染愛滋病毒/愛滋病和 B、C 型肝炎，不少人(因罹患相關疾病)需要治療和急症及併發症，以及社會行為下降等，最嚴重的甚至造成使用者死亡，更造成的社會成本耗費，影響國家經濟及國民生產力，除了濫用會引發的社會問題外，對此，如何管制毒品合成原料、查緝非法製藥場所及流通管道，以及針對高風險族群進行教育宣導，將成為政府未來的挑戰。

我國愛滋病流行疫情，自民國 73 年通報第 1 例愛滋病毒感染以來，截至 100 年底累積通報之本國籍愛滋感染者計 22,020 例，已發展為愛滋病病例者共有 8,413 例，而在 22,020 例愛滋感染個案中，3,360 例已死亡。目前存活感染個案中有 47% 是男性間性行為 (MSM)，因此要有效控制愛滋病疫情，實需對其發展適切的防治措施，因此確實需要對於該類對象用藥與不安全性行為之相關，進行相關研究，整體而言，我國對上述該類族群的人口數、分布、社會網絡分布、愛滋病感染情形、愛滋病預防行為等皆為片段不完整，台灣目前對愛滋病疫情的了解，主要來自於愛滋病毒和愛滋病的通報系統，但這樣的資料多僅於通報個案人數的描述，缺乏對主要高危險群的愛滋病毒高危險行為狀況、盛行率和發生率的了解，所以對防治政策的擬定助益有限。所謂知己知彼百戰百勝，前線資訊收集不齊，實為目前防治策略需要解決的問題。

國內年輕族群感染愛滋人數不斷攀升，且以男男間性行為者人數最多，而國內的同志文化中，使用搖頭丸、K 他命、大麻、威而剛、RUSH 等俱樂部濫用物質，藉以放鬆心情或幫助肛門括約肌放鬆等情形亦有增長，加上無套性行為，助長不安全性行為的發生，進而增加感染愛滋等性

傳染病的風險。我國男男間性行為者一直是感染愛滋病毒的高危險族群，且該族群感染人數逐年增加，面對感染者和同志用藥與不安全性行為之問題，亟需進行相關調查及掌握疫情趨勢，並深入瞭解各類社會文化構面及易感族群之次文化，方能訂定有效多元的防治措施。面對流行疫情的上升，進行「行為改變」的介入措施是迫切需要的，同時需透過相關調查與評估建立實證依據，擴大防治作為，以有效遏止感染人數持續快速增加。

## 研究材料與方法

本研究之研究設計、資料收集及分析方法分述如下：

研究設計：

1、樣本收集：

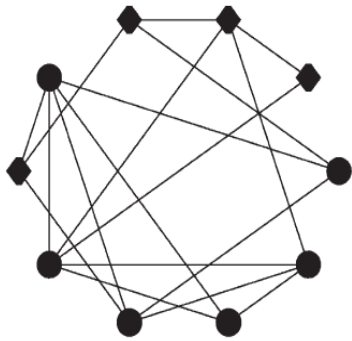
男性間性行為者的群體同樣有隱藏群體 (Hidden population) 的一些特質，包括該群體不存在一般標準抽樣法的人口架構，同時因為歧視等會考慮很高的隱私需求，所以以前對於男性間性行為者的群體多採非隨機抽樣的方法進行調查研究，國內以往的相關男性間性行為者群體的愛滋病毒監測亦為非隨機抽樣，而疾病管制局在引用這些相關資料亦曾被質疑其代表性。

本研究採用美國 CDC 抽樣方法—同伴推動抽樣法 (respondent-driven sampling, RDS)，同伴推動抽樣法的收集是經由連鎖-轉介 (chain-referral) 方法所得。預計樣本 700-800 人之間。同伴推動抽樣法 (respondent-driven sampling, RDS) 該方法由 Coleman (1958) 最先提出，爾後再由 Goodman (1961) 將其應用於人際網路的特徵研究上。D. Heckathorn 和 R. Broadhead 在美國康乃狄克州用於注射毒品者的估計研究上，後有多篇研究報告使用該抽樣方法進行注射毒癮群體的研究。

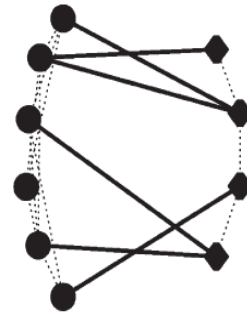
基本上，本研究方法所使用的關鍵概念，是估計並不源自於樣品比例。而是利用樣品來獲取連結母群體的聯絡網路。然後，再在使用網路資訊來求取各群體間的人口比例。藉由直接估算樣品所相對的母群體，可以避免連鎖-轉介推舉 (chain-referral) 樣品估算法中許多已知的問題。至於人際網路的估計，我們將使用 Heckathorn (2002) 的相互作用模式 (reciprocity model)。在同樣口分布模型下，兩種不同連結方法的表示方式，圖形中圓圈 (●) 及方塊 (◆)



分別代表二種人口類型。(b)圖強調了由虛線所表示的組內友誼(within-group friendship)與由實線所表示的組間友誼(between-group friendship)差異。由所提供正確網路結構和方程式(8)和方程式(9)，我們就能估計出，人口分布中的百分之 60 是屬於圓圈類型，而百分之 40 是屬於方塊類型。



(a) 人口分布模型的視覺表示



(b) 另一種人口分布模型的所提的表示方

如圖(a)中所顯示的假設群體而言，若已知該群體主要由二種人所組成(例如, HIV+ 和 HIV -)，而且估計每各類型對母群體的比例大小為何。現在經由對排列方式的改變，如圖(b)所示，我們注意到兩類組間所得連結的數量，不論是從 A 類對到 B 類，或從 B 類對到 A 類，將獲得相同的連結數量 6。以上的敘述過程雖然相當瑣細，但它卻可提供二種有用的方法來計算不同類組間連結的數目，而我們僅需從設定某一種類型的標示(notations)方式開始即可。

隱藏群體 (Hidden population) 有二個特質：第一不存在可抽樣的架構，不知道大小和領域。第二這些人因為歧視或非法行為等會考慮很高的隱私需求，導致這些人拒絕合作、或提供假資訊。因為隱藏群體在整體人口中是少數，傳統的方法如家戶調查，無法產生可信的樣本且亦無效率。但確認這些群體的大小和在哪裡，對如何研擬有效的愛滋病預防策略是極重要的工作。

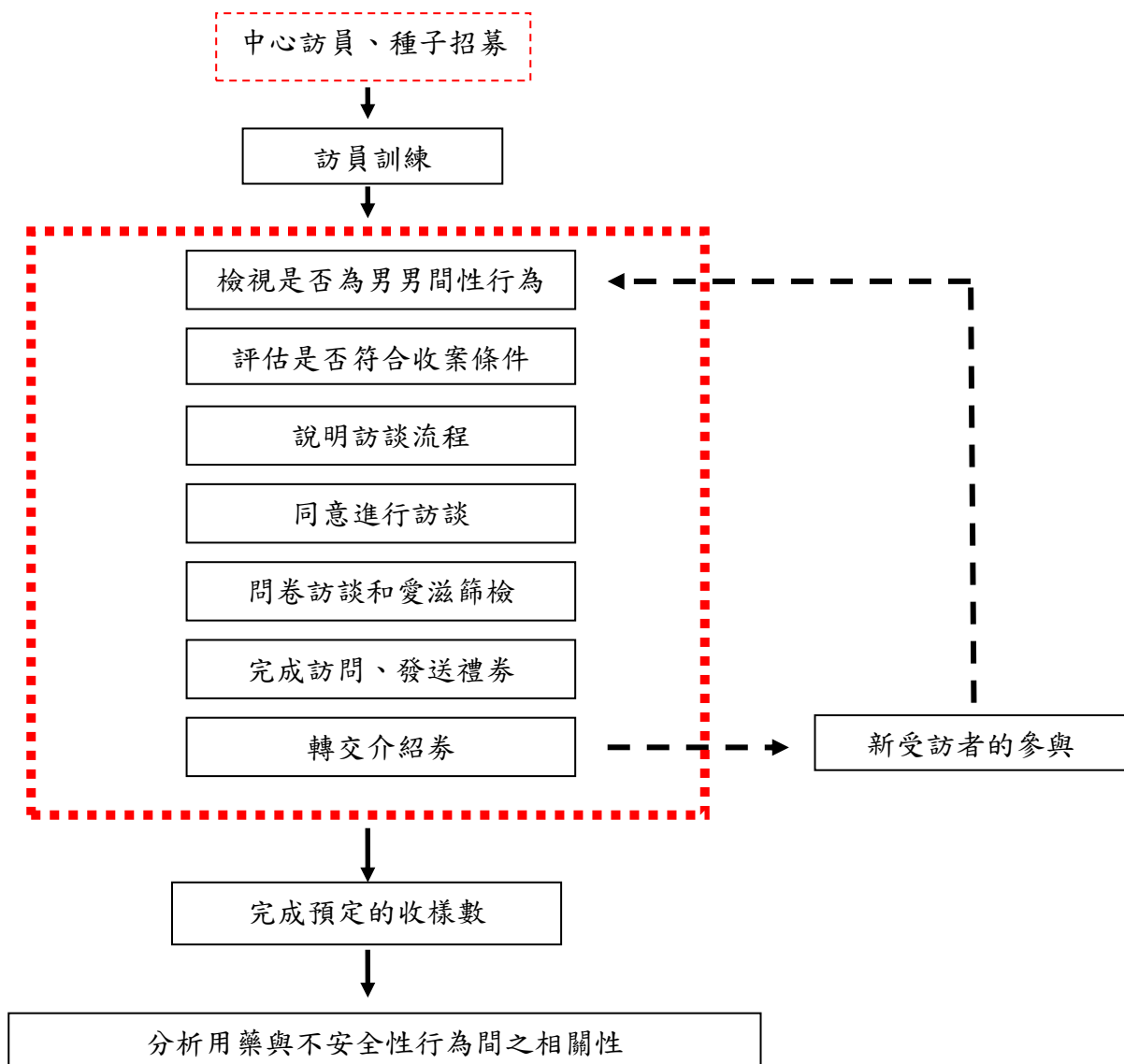
本研究對男男間性行為者的抽樣步驟如下：

- (1) 透過與相關民間團體、衛生局合作，找尋一群「種子」。預計北、中、南皆收取種子。此批種子為第 0 波 wave 0。
- (2) 對該批種子進行標準作業訪談和抽血完成後，每名個案給與 incentives (預計台幣 200 元)，同時發給他四張轉介卡，請他轉發給其他人。每當成功轉介 1 個人，則給與該名種子 200 元等值禮券轉介費。每張轉介卡將有獨特的辨識標記，它可被用來追蹤在研究過程中人員轉介的模式，又本計畫為匿名調查，故此編號也作為各諮詢檢驗熱點紀錄諮詢檢驗清冊的明細，由訪員每次接受到新受訪者時登記，最後再交於本局人員以俾後續作業。
- (3) 每名新的參與樣本，都給與合計台幣 300 元之參與費。此形成的網絡關係即為連鎖-轉介(chain-referral)方法。當該種子第一次介紹的 4 名個案皆出現時，則再發 4 張給該種子。
- (4) 此連鎖-轉介(chain-referral) 進行至第 5 波 (wave 5) 時結束。

2、收案條件：

- (1) 必須是男性
- (2) 20 歲以上
- (3) 同意和能夠簽署同意書
- (4) 居住區域是在台灣
- (5) 在訪談前 12 個月間至少有 1 位男性性伴侶

### 3、研究步驟：



### 4、抽血檢驗：

在結束訪談後，經由篩檢前諮商和告知檢驗流程，其中檢驗流程在初篩方面，將採 the OraQuick 快速檢驗，OraQuick 快速檢驗陽性後再進行抽血。預計抽取 10CC 的血液進行愛滋病毒，並使用 Serologic testing algorithm for recent HIV seroconversion (STARHS) 檢驗方法確認個案是否為近期感染。所有抽取的血液將送至疾病管制署研究檢驗中心病毒實驗室進行上述二項檢

驗。利用 STARHS 檢驗方法檢測受測族群中受到 HIV-1 感染之發生率。另本研究採匿名篩檢方式進行，但若經西方墨點法確認陽性者，我們將協助轉介醫療機構接受進一步的醫療服務，在轉介醫療服務後，醫療機構將依法向衛生機關進行通報。

#### 5、問卷收集和分析方法：

問卷內容大綱分為個案基本背景資料、藥癮史、性行為、愛滋病毒的檢驗經驗、健康狀況、個案會採行的預防措施的評估。該問卷將先針對男性間性行為者試問後稍作修改以更符合本國狀況。資料分析將以 SPSS 或 SAS 軟體程式作統計分析，包括描述性統計、連續或類比變項分析、多變項分析等。

## 研究結果

### (一)、參與研究個案數和基本資料分析

本研究計畫自 103 年 08 月開始收案，預計收案至 103 年 11 月 30 日底為止，總計收案約 500 多案，目前完成資料鍵入份數為 418 份，本期末報告將以該完成鍵入份數進行分析。

418 名男男間性行為個案的基本人口學分布如下：

地區分布方面，因為本研究是以目前疾病管制署成立的四家同志中心為據點進行收案，故個案的分布亦是以該中心所在地所收案數最多，分別為新北市(97 人,23.2%)、高雄市(96 人,23.0%)、台北市(65 人,15.6%)、和台中市(55 人,13.2%)等(表 1)。

教育程度分布方面，以大學畢業 256 人(61.2%)佔最多、其次為研究所 81 人(19.4%)、高中(職)46 人(11.0%)、專科畢業 32 人(7.7%)、國(初)中(職)畢業 1 人(0.2%) (表 2)。普遍而言，收案對象的教育程度是偏高。

受訪時的年齡分布方面，以 20-29 歲區間 254 人(60.8%)佔最多，其次為 30-39 歲區間 125 人(29.9%)，依序是 40-49 歲區間 28 人(6.7%)、50-59 歲區間 6 人(1.4%)、70 歲以上區間 1 人(0.2%)，未作答 4 人(1.0%) (表 3)。普遍而言，收案對象的年齡分布是偏年輕和青壯年的年齡。

性傾向部分方面，373 人回答為同性戀(89.2%)，36 人回答為雙性戀(8.6%)，異性戀 2 人(0.5%)、不知道 2 人(0.5%)與還未決定 3 人(0.7%)，跨性別者 1 人(0.2%)，未作答 1 人(0.2%) (表 4)。

工作和收入部分方面，23.4%為學生，59.6%有固定工作，

10.0%為無業，其餘為兼職或臨時工作（表 5），有收入者，收入在 20 萬以下者占多數 28.5%，20-40 萬之間佔 25.4%，40-60 萬之間約佔 17.7%，60 萬以上約佔 14.4%（表 6）。收入偏低可能與受訪個案年齡較年輕有關。

親友知道其性向部分，有告訴父母其中一方個人性向約 3 成，兄弟姊妹知道性向約 4 成，好友知道性向者則最高達 8 成，完全沒告訴任何人約 1 成（表 7）。

## （二）、愛滋病與藥物相關認知與態度部分

### 1、有關愛滋病相關知識（表 8）

有關愛滋病相關知識共 8 題，其中 2 題是愛滋病與用藥相關的問題，在一般知識方面，每題受訪者都有 8 成的答對率，答對率最高的題目是「愛滋病的主要傳染途徑包括體液交換、性行為和母子垂直感染」達 97.1%，答對率最低的題目是「被吸過感染者血液的蚊子叮咬到是會被傳染到愛滋病毒的」，約 80.1%受訪者答對。

愛滋病與用藥相關的問題有二，一是「使用娛樂性用藥會影響個人確實做到安全性行為」，89.2%的個案回答會影響；另一題目是「愛滋感染者合併使用娛樂性用藥與雞尾酒療法藥物會影響愛滋病治療效果」，此題有最高百分比的個案(23.9%)回答不知道，另有 8.1%個案回答錯誤。

### 2、有關愛滋病相關態度（表 9, 10）

此部分態度分成保險套使用、感染愛滋病毒、成癮藥物部分。多數個案對保險套使用是很正向 8 成不尷尬、不會不自在，93.6%帶著保險套是很正常，且有信心(92.5%)正確使用保

險套；另外 84.7% 個案認為性伴侶人數增加將會增加感染愛滋的風險。

在對於感染愛滋此事上，約 9 成個案害怕感染到愛滋病毒，7 成認為愛滋病是一個嚴重的疾病，但當問到愛滋病已有有效的藥物可以控制病情，則降為約 5 成的個案認為感染愛滋還是很可怕。

另外詢問到當抗愛滋病毒藥物讓感染者身體免疫提升到檢驗測不到病毒，則與感染者發生性行為時，雙方就不用做到安全性行為，有 96.2% 個案是不同意這樣的態度，此可能與各受訪者多數是陰性有關。最後詢問到「即使在使用成癮性藥物的情況下，我還是可以確實做到安全性行為」有 43.5% 的個案認為自己做得到。

### (三)、不安全性行為人口調查

受訪者第一次發生性行為年齡從 8 歲到 45 歲之間，18-20 歲之間發生第一次性行為的人數最多 (42%)，18 歲以下佔 25%，因此也就是 20 歲及以前已發生性行為的比例達 66% (表 11)。

其中第一次性行為有使用保險套者佔 210 人 (50.2%)，未使用者 202 人 (48.3%)，未作答 6 人 (1.4%) (表 12)。

受訪者在三個月內，有 213 人有 1 位固定性伴侶 (51.0%)，29 人固定多位 (6.9%)，12 人在一段時間內固定一位，但換了多位 (2.9%)；另外有 163 人沒有固定性伴侶 (39.0%) (有可能是沒性伴侶，也可能是沒有固定) (表 13)。認識固定性伴侶的場所最多是透過網路的交友網站 (29.2%)、

交友 app(20.8%)，也就是虛擬情境認識固定性伴侶者占 5 成多；實體場域則以三溫暖最多(6.0%)、其他場域如酒吧/俱樂部、SPA、健身房、派對、同志健康中心等約 3-4%，另一管道則是朋友間的介紹 (表 14)。

受訪個案中 213 人在三個月內有一位固定性伴侶，各約 37%個案是分別扮演 0 或 1 號角色，26%個案表示兩者角色都有 (表 15)。78%的個案表示有肛交行為 (表 16)，有肛交行為中 42%個案表示每次都有使用保險套，23%的個案表示從不使用保險套 (表 17)。88%的個案表示有口交行為 (表 18)，有口交行為中 3%個案表示每次都有使用保險套，77%的個案表示從不使用保險套 (表 19)。另外，約一半個案表示知道固定性伴侶有無感染愛滋的狀態 (表 20)。

受訪個案中 174 人表示在三個月內有非固定性伴侶，其中 65%的個案其非固定性伴侶人數超過 1 人 (表 21)，人數最多達 24 人，中位數為 3 人。亦各約 37%個案是分別扮演 0 或 1 號角色，26%個案表示兩者角色都有 (表 22)。66%的個案表示有肛交行為 (表 23)，有肛交行為中 70%個案表示每次都有使用保險套，4%的個案表示從不使用保險套 (表 24)。86%的個案表示有口交行為 (表 25)，有口交行為中 4%個案表示每次都有使用保險套，73%的個案表示從不使用保險套 (表 26)。另外，約 12%個案表示知道非固定性伴侶有無感染愛滋的狀態 (表 27)。認識非固定性伴侶的場所最多是透過交友 app(22%)、網路的交友網站(22%)，也就是虛擬情境認識固定性伴侶者占 5 成多；實體場域則以三溫暖最多(12%)、其他場域如酒吧/俱樂部、SPA、健身房、派對、同志健康中心



等都約 1% (表 28)。

#### (四)、愛滋篩檢情形

受訪者有 317 人曾接受過愛滋病毒的篩檢 (76%)，有 96 人未曾接受過篩檢 (23%)，5 人未作答 (1%) (表 29)。

曾接受過愛滋病毒篩檢的 317 人中，上次檢查結果有 14 人為陽性 (4.4%) (表 30)，其中 7 人已開始服用愛滋病毒抗反轉錄病毒藥物(雞尾酒療法) (50.0%) (表 31)。

本次研究中在 500 多人的個案中，後來又再發現 8 名已感染但不知感染的新個案，但目前實際鍵入資料中的新個案數則是 6 人。

#### (五)、成癮性藥物使用人口調查

受訪者中，有 89 人使用過酒精以外的成癮性藥物 (21.3%)，2 人未作答 (0.5%) (表 32)。

其中使用過酒精以外的成癮性藥物，第一次使用年齡落在 17-39 歲間，20 歲以下佔 12.4% (表 33)。

第一次藥物使用以 Rush、搖頭丸、K 他命、安非他命、大麻為大宗，分別為 58 人 (占 89 人的 65%)、44 人 (占 89 人的 49%)、36 人 (40%)、16 人 (18%)、15(17%) (表 34)。第一次使用娛樂性藥物的原因中最主要是朋友推薦 37 人，其次是好奇 35 人 (表 35)。第一次使用娛樂性藥物的場所絕大多數在朋友家由朋友提供，其次的少部分在 Pub (表 36)。使用過後約 4 成多有想再使用 (表 37)，原因是感覺很好和可以放鬆心情 (表 38)。

目前三個月內有使用過酒精以外的成癮性藥物的受訪者

共 39 人，占有使用過藥物者的 44% (表 39)，占有所有受訪者的 9.3%。藥物使用分別搖頭丸 20 人、K 他命 18 人、安非他命 13 人、大麻 2 人、Rush 22 人 (表 41)，與第一次用藥的類別和人數相較，可知安非他命的依賴度成癮性比較高。最近一個月有使用過酒精以外的成癮性藥物有 38 人 (表 41)，使用藥物與三個月內使用藥物情況相近。

進一步詢問個案最近一個月使用藥物與發生性行為的情況，沒發生性行為僅 6 人(16%) (表 43)。25%有用娛樂性藥物與對方交換發生性行為 (表 45)。

#### (六)、由 RDSAT 分析結果來看社會網路和估計該族群的人口特性

由RDSAT估計的各類比例與關聯機率：

##### 1、以第0波種子的用藥與否估計結果 (表46,47)

未用藥的種子介紹未用藥者的機率為81.4%，介紹用藥者的機率為18.6%；用藥的種子介紹未用藥者的機率為71.4%，介紹用藥者的機率為28.6%。

根據RDSAT估計，男性間性行為群體中的未用藥者比率估計為79.2%，95%信賴區間為72.2%到83.8%之間。用藥者比率估計為20.8%，95%信賴區間為16.2%到27.8%之間。

##### 2、以第0波種子的愛滋感染情形估計結果 (表48,49)

HIV陽性的種子介紹HIV陽性男性間性行為者的機率為4.5%，介紹陰性者的機率為95.5%；HIV陰性的種子介紹HIV陽性的機

率為5.5%，介紹HIV陰性者的機率為94.5%。

根據 RDSAT 估計，男性間性行為群體中的 HIV 陽性比率估計為 5.5%，95%信賴區間為 2.6%到 7.2%之間。

## (六)、影響個案執行不安全性行為的變項

### 1、有無使用過成癮藥物與安全性行為的雙變項分析

在固定性伴侶方面，發生肛交時，有使用娛樂性藥物者其每次或經常使用保險套的情形(33%, 16%)是低於沒有使用娛樂性藥物者(41%, 16%) (表 50)。發生口交時，有使用娛樂性藥物者其每次或經常使用保險套的情形(0%, 4%)是低於沒有使用娛樂性藥物者(4%, 8%) (表 51)。

在非固定性伴侶方面，發生肛交時，有使用娛樂性藥物者其每次或經常使用保險套的情形(59%, 16%)是低於沒有使用娛樂性藥物者(76%, 16%) (表 52)。發生口交時，有使用娛樂性藥物者其每次或經常使用保險套的情形(2%, 4%)是低於沒有使用娛樂性藥物者(5%, 4%) (表 53)。

### 2、有無使用過成癮藥物與感染愛滋病毒的雙變項分析

在受訪前已知自己為愛滋感染者共 14 人，該 14 人中有 9 人(64%)表示使用娛樂性成癮藥物，反之，在受訪前未知自己愛滋感染狀態者(內有已是陽性但不知感染的 8 人和多數的陰性者)中，其表示使用娛樂性成癮藥物約 23%。該結果顯示陽性個案中有更高的使用成癮藥物的問題 (表 54)。

## 討 論

### 研究方法可以有效找到社會中研究者想找的隱藏人口

首次在台灣使用 RDS 抽樣法進行男男性行為族群的研究調查，真正收案期間約 4 個月期間，共收到約 500 多人，顯示此研究方法可以有效找到社會中研究者想找的隱藏人口。但其在收案尚有其問題待釐清，因為從收案個案忠和當地實際愛滋疫情可以看出有所差異，例如中部同志中心的收案個案中全為愛滋陰性個案，高雄同志中心的收案個案中發現最多未知自己已感染的愛滋陽性個案，而當地愛滋通報疫情則顯示中部地區仍通報為數眾多的新男男性行為者的愛滋感染者，高雄地區則顯示較去年減少的通報愛滋疫情。所以我們建議未來第 0 波種子的選擇，必須要有相當的異質性，若同質性過高，則無法顯示出當地實際的狀況。

### 保險套使用頻度，固定性伴侶明顯少，但有一半不知對方愛滋狀況

研究結果顯示本研究樣本(男男性行為族群)，在與固定性伴侶發生性行為時，每次都使用保險套的情況明顯較與非固定性伴侶發生性行為少，但其實有一半受訪者不知其固定性伴侶對方的愛滋感染狀況，更何況部分受訪者固定性伴侶的期限頗為短暫，所以因此該部分恐有增加其感染愛滋的風險。

### 第一次性行為使用保險套的比例偏低

過去國外對於年輕男男性行為的研究證實，其第一次性行為的經驗與未來是否感染愛滋病毒有明顯相關性，第一次性行為時未使用保險套其未來是否感染愛滋病毒較高，而年輕男男性行為者與年長男男性行為者發生性行為時，其主導權多為年長男男性行為者，因此，

當年長男男性行為者沒有提醒或不願使用保險套時，年輕男男性行為者多順服。同時，第一次性行為的經驗會是其未來的性行為模式的學習模式。本研究顯示年輕男男性行為者 18 歲以下發生性行為已達 4 成，第一次性行為使用保險套的比例僅約一半，是為偏低，建議未來宣導教育應該加強提高男男性行為族群第一次性行為應使用保險套的比例。

### **用藥影響安全性行為的認知足夠，但對自己用藥後仍可以執行安全性行為的態度卻過度樂觀**

研究調查結果顯示 9 成個案知道使用娛樂性藥物會影響安全性行為的執行，但問到自己用藥後是否有信心可以執行安全性行為時，卻有近半數個案表示有信心可以做到，顯示知識和態度之間有所落差，此落差之間的原因建議在未來進一步研究中調查，以找到未來宣導防治的策略。

### **男男間性行為族群娛樂性藥物使用比例偏高，安非他命持續使用機率高**

本研究的男男間性行為族群，其曾使用娛樂性藥物比例達 2 成，目前還在使用娛樂性藥物約 1 成，其中原使用安非他命的個案目前還在使用的比率最高，過去研究也指出男男間性行為族群中使用安非他命與感染愛滋病毒之間有正相關關係，因此，本研究顯示安非他命的藥物控制成效是未來男男間性行為族群愛滋疫情控制與否的關鍵。

### **有無使用過成癮藥物與安全性行為**

本研究結果顯示，無論在肛交和口交，無論是固定性伴侶或非固定性伴侶，有使用娛樂性藥物者其每次或經常使用保險套的情形都是低於無使用娛樂性藥物者。同時，進一步本研究也發現愛滋陽性個案

中有更高的使用成癮藥物的問題。此實為惡性循環，用藥者容易感染愛滋病毒，感染愛滋病毒者有較高的使用成癮藥物問題，則此時用藥的感染愛滋病毒者又容易有不安全性行為，因此將容易將愛滋病毒傳染於別人，如此，疫情將更為擴大。

## 結 論

本研究使用同伴推動抽樣法(respondent-driven sampling, RDS)，同伴推動抽樣法的收集是經由連鎖-轉介(chain-referral)方法所得，本研究由大台北同學會、風城部屋、台中基地、南方彩虹街6號、和陽光酷兒五個同志健康中心計有15名種子，轉介600名受訪者。完成資料鍵入的418名個案，教育程度多為專科以上，年齡多於30歲以下，愛滋盛行率約為5%，非注射類的娛樂性藥物使用率約20%，且安非他命持續使用機率高；在與固定性伴侶發生性行為時，每次都使用保險套的情況明顯較與非固定性伴侶發生性行為少，但其實有一半受訪者不知其固定性伴侶對方的愛滋感染狀況；第一次性行為使用保險套的比例偏低；用藥影響安全性行為的認知足夠，但對自己用藥後仍可以執行安全性行為的態度卻過度樂觀；雙變項資料分析結果顯示無論在肛交和口交，無論是固定性伴侶或非固定性伴侶，有使用娛樂性藥物者其每次或經常使用保險套的情形都是低於無使用娛樂性藥物者。同時，進一步本研究也發現愛滋陽性個案中有更高的使用成癮藥物的問題。在愛滋防治策略上建議加強宣導提高該族群第一次性行為使用保險套的比例，陽性個案的使用娛樂性藥物問題，應透過結合精神科和感染科的整合性門診進行治療，以避免惡性循環，用藥者容易感染愛滋病毒，感染愛滋病毒者有較高的使用成癮藥物問題，則此時用藥的感染愛滋病毒者又容易有不安全性行為，因此將容易將愛滋病毒傳染於別人，如此，疫情將更為擴大。

## 參考文獻

1. amfAR (American Foundation for AIDS Research). Global Initiatives – Special Report: AIDS in Asia. (<http://www.amfar.org/>)
2. Douglas D. Heckathorn, Robert S. Broadhead, and Boris Sergeyev. A Methodology for Reducing Respondent Duplication and Impersonation in Samples of Hidden Populatio. Journal of Drug Issues 31:543-564, 2001
3. Douglas D. Heckathorn. Respondent-Driven Sampling: A New Approach to the Study of Hidden Populations. Social Problems, 1997.
4. Douglas D. Heckathorn, Salaam Semaan, Robert S. Broadhead, and James J. Hughes. Extensions of Respondent-Driven Sampling: A New Approach to the Study of Injection Drug Users Aged 18-25. AIDS and Behavior, 2002.
5. Stueve A, O'Donnell LN, Duran R, San Doval A, Blome. Time-space sampling in minority communities: results with young Latino men who have sex with men. J Am J Public Health, 2001 91(6): 922-6.
6. The UNAIDS Reference Group on Estimates, Models and Projections: Overview of Making Estimates of HIV/AIDS and its Impact in Countries with Low-level or Concentrated Epidemics: The Workbook Method, Geneva: UNAIDS/WHO, 2003
7. UNAIDS (Joint United Nations Programme on HIV/AIDS). AIDS epidemic update,2006.
8. Valleroy, LA, MacKellar DA, Karon JM et al. HIV prevalence and associated risks in young men who have sex with men. JAMA, 2000, 284(2): 198-204.
9. Walker N, Stover J, Stanecki K, et al: The workbook approach to



- making estimates and projecting future scenarios of HIV/AIDS in countries with low level and concentrated epidemics. *Sex Transm infect* 2004; 80(suppl): i10-i13
10. Janssen RS, Satten GA, Stramer SL, et al. New testing strategy to detect early HIV-1 infection for use in incidence estimates and for clinical and prevention purposes. *JAMA* 1998,280:42-48.
  11. Dobbs T, Kennedy S, Pau CP, McDougal JS, Parekh BS. Performance characteristics of the immunoglobulin G-capture BED-enzyme immunoassay, an assay to detect recent human immunodeficiency virus type 1 seroconversion. *J Clin Microbiol.* 2004 Jun;42(6):2623-8
  12. Parekh BS, Kennedy MS, Dobbs T, et al. Quantitative detection of increasing HIV type 1 antibodies after seroconversion: a simple assay for detecting recent HIV infection and estimating incidence. *AIDS Research & Human Retroviruses* 2002,18:295-307.
  13. Young CL, Hu DJ, Byers R, et al. Evaluation of a sensitive/less-sensitive testing algorithm using the bioMerieux Vironostika-LS assay for detecting recent HIV-1 subtype B' or E infection in Thailand. *AIDS Research & Human Retroviruses* 2003,19:481-486
  14. Parekh BS, Hu DJ, Vanichseni S, et al. Evaluation of a sensitive/less-sensitive testing algorithm using the 3A11-LS assay for detecting recent HIV seroconversion among individuals with HIV-1 subtype B or E infection in Thailand. *AIDS Research & Human Retroviruses* 2001,17:453-45
  15. Hu D, Vanichseni S, Mock PA, Young NL, Dobbs T, Byers R, Choopanya K, Griensven F, Kitayaporn D, McDougal JS, Tappero JW, Mastro TD, Parekh BS. HIV-1 incidence estimates by detection of recent infection from a cross-sectional sampling of injection drug users in Bangkok: Use of the IgG Capture BED enzyme immunoassay. *AIDS Research and Human Retroviruses.* 2003,19:727-730.

16. Iweala OI. HIV diagnostic tests: an overview. *Contraception*. 2004 Aug;70(2):141-7
17. Bulterys M, Chao A, Dushimimana A, Parekh BS. Unsafe injections and transmission of HIV-1 in sub-Saharan Africa. *The Lancet*, Volume 363, Issue 9421, Pages 1650-1650
18. Rawal BD, Degula A, Lebedeva L, Janssen RS, Hecht FM, Sheppard HW, Busch MP. Development of a new less-sensitive enzyme immunoassay for detection of early HIV-1 infection. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 2003,33:349-355
19. More, D., K. O'Brien, and E. Walter. 2000. Utility of an HIV-1 RNA assay in the diagnosis of acute retroviral syndrome. *South. Med. J.* 93:1004-1006.
20. Parekh, B. S., and J. S. McDougal. 2001. New approaches for detecting recent HIV-1 infection. *AIDS Rev.* 3:183–193.
21. Quinn, T. C., R. Brookmeyer, R. Kline, M. Shepherd, R. Paranjape, S. Mehendale, D. A. Gadkari, and R. Bollinger. 2000. Feasibility of pooling sera for HIV-1 viral RNA to diagnose acute primary HIV-1 infection and estimate HIV incidence. *AIDS* 14:2751-27
22. WHO, World Health Organization Geneva, HIV/AIDS in Asia and the Pacific Region 2003
23. <http://www.cdc.gov>

## 圖 表

表 1 居住縣市

	次數	百分比
台北市	65	15.6%
新北市	97	23.2%
基隆市	1	0.2%
桃園縣	12	2.9%
新竹市	41	9.8%
新竹縣	23	5.5%
苗栗縣	4	1.0%
台中市	55	13.2%
彰化縣	4	1.0%
南投縣	1	0.2%
雲林縣	1	0.2%
嘉義市	0	0.0%
嘉義縣	0	0.0%
台南市	3	0.7%
高雄市	96	23.0%
屏東縣	13	3.1%
宜蘭縣	1	0.2%
花蓮縣	1	0.2%
台東縣	0	0.0%
澎湖縣	0	0.0%
金門縣	0	0.0%
總和	418	100.0%

表 2 教育程度

	次數	百分比
國(初)中(職)	1	0.2%
高中(職)	46	11.0%
專科	32	7.7%
大學	256	61.2%
研究所及以上	81	19.4%
未填	2	0.5%
總和	418	100.0%

表 3 年齡分布

	次數	百分比
20-29 歲	254	60.8%
30-39 歲	125	29.9%
40-49 歲	28	6.7%
50-59 歲	6	1.4%
60-69 歲	0	0.0%
70-79 歲	1	0.2%
未填	4	1.0%
總和	418	100.0%

表 4 性傾向

	次數	百分比
異性戀	2	0.5%
同性戀	373	89.2%
雙性戀	36	8.6%
跨性別者	1	0.2%
不知道	2	0.5%
還未決定	3	0.7%
未填	1	0.2%
總和	418	100.0%

表 5 目前職業(複選)

	次數	百分比
學生	98	23.4%
有固定工作	249	59.6%
兼職或臨時工作	49	11.7%
無業	42	10.0%

表 6 最近一年收入

	次數	百分比
無收入	58	13.9%
20 萬以下	119	28.5%
21-30 萬	56	13.4%
31-40 萬	50	12.0%
41-50 萬	41	9.8%
51-60 萬	33	7.9%
61-70 萬	21	5.0%
71-80 萬	13	3.1%
81-90 萬	9	2.2%
91-100 萬	7	1.7%
101-200 萬	9	2.2%
201 萬以上	1	0.2%
未填	1	0.2%
總和	418	100.0%

表 7 曾告知性向的對象(複選)

	次數	百分比
父	65	15.6%
母	114	27.3%
兄弟姐妹	163	39.0%
好友	333	79.7%
普通同學	136	32.5%
一般同事	86	20.6%
沒人知道	41	9.8%
其他	14	3.3%

表 8 愛滋病與藥物相關知識

	是	不是	不知道	未填
目前台灣的愛滋病疫情主要是透過不安全性行為傳染的	371 (88.8%)	42 (10.0%)	5 (1.2%)	0 (0.0%)
愛滋病的主要傳染途徑包括體液交換、性行為和母子垂直感染	406 (97.1%)	9 (2.2%)	3 (0.7%)	0 (0.0%)
一般人可以透過身體外觀判斷個人是否感染愛滋病毒	16 (3.8%)	384 (91.9%)	17 (4.1%)	1 (0.2%)
感染愛滋病毒初期檢驗不出來稱為空窗期，在此段期內該名感染者是不會傳染給別人的	23 (5.5%)	373 (89.2%)	22 (5.3%)	0 (0.0%)
被吸過感染者血液的蚊子叮咬到是會被傳染到愛滋病毒的	50 (12.0%)	335 (80.1%)	32 (7.7%)	1 (0.2%)
和愛滋感染者共餐是不會被傳染到愛滋病毒的	367 (87.8%)	44 (10.5%)	7 (1.7%)	0 (0.0%)
使用娛樂性用藥會影響個人確實做到安全性行為	373 (89.2%)	22 (5.3%)	22 (5.3%)	1 (0.2%)
愛滋感染者合併使用娛樂性用藥與雞尾酒療法藥物會影響愛滋病治療效果	282 (67.5%)	34 (8.1%)	100 (23.9%)	2 (0.5%)

表 9 愛滋病相關態度 I

	非常 同意	同意	不同 意	非常 不同意	拒答	未填
去商店買保險套是 件很令人尷尬的事 情	14 (3.3%)	77 (18.4%)	180 (43.1%)	146 (34.9%)	1 (0.2%)	0 (0.0%)
隨身帶著保險套讓 我很不自在	4 (1.0%)	66 (15.8%)	198 (47.4%)	149 (35.6%)	1 (0.2%)	0 (0.0%)
隨身戴著保險套是 不對的，因為它意 味著我打算發生性 行為	2 (0.5%)	24 (5.7%)	178 (42.6%)	213 (51.0%)	1 (0.2%)	0 (0.0%)
我有信心我能夠正 確使用保險套	154 (36.8%)	233 (55.7%)	26 (6.2%)	0 (0.0%)	4 (1.0%)	1 (0.2%)
當性伴侶人數增加 將會增加感染愛滋 的風險	171 (40.9%)	183 (43.8%)	50 (12.0%)	13 (3.1%)	0 (0.0%)	1 (0.2%)
我害怕感染到愛滋 病毒	182 (43.5%)	192 (45.9%)	33 (7.9%)	6 (1.4%)	4 (1.0%)	1 (0.2%)



表 10 愛滋病相關態度 II

	非常同意	同意	不同意	非常不同意	未填
目前愛滋病已有有效的藥物可以控制病情，所以感染愛滋沒甚麼並不可怕	41 (9.8%)	173 (41.4%)	148 (35.4%)	55 (13.2%)	1 (0.2%)
愛滋病是一個嚴重的疾病	90 (21.5%)	205 (49.0%)	101 (24.2%)	21 (5.0%)	1 (0.2%)
當抗愛滋病毒藥物讓感染者身體免疫力提升到檢驗測不到病毒，則與感染者發生性行為時，雙方就不用做到安全性行為	5 (1.2%)	7 (1.7%)	156 (37.3%)	246 (58.9%)	4 (1.0%)
即使在使用成癮性藥物的情況下，還是可以確實做到安全性行為	49 (11.7%)	133 (31.8%)	171 (40.9%)	63 (15.1%)	2 (0.5%)

表 11 第一次與男性發生性行為的年齡

	次數	百分比	累計百分比
8 歲	1	0.2%	0.2%
10 歲	1	0.2%	0.5%
12 歲	5	1.2%	1.7%
13 歲	3	0.7%	2.4%
14 歲	12	2.9%	5.3%
15 歲	15	3.6%	8.9%
16 歲	26	6.2%	15.1%
17 歲	39	9.3%	24.4%
18 歲	83	19.9%	44.3%
19 歲	32	7.7%	51.9%
20 歲	57	13.6%	65.6%
21 歲	20	4.8%	70.3%
22 歲	27	6.5%	76.8%
23 歲	23	5.5%	82.3%
24 歲	17	4.1%	86.4%
25 歲	15	3.6%	90.0%
26 歲	9	2.2%	92.1%
27 歲	2	0.5%	92.6%
28 歲	7	1.7%	94.3%
29 歲	2	0.5%	94.7%
30 歲	7	1.7%	96.4%
31 歲	2	0.5%	96.9%
32 歲	1	0.2%	97.1%
33 歲	2	0.5%	97.6%
34 歲	1	0.2%	97.8%
40 歲	2	0.5%	98.3%
42 歲	1	0.2%	98.6%
45 歲	1	0.2%	98.8%
未填	5	1.2%	100.0%
總和	418	100.0%	

表 12 第一次與同性(男性)發生性行為，保險套使用情形

	次數	百分比
有使用	210	50.2%
未使用	202	48.3%
未填	6	1.4%
總和	418	100.0%

表 13 最近三個月，固定性伴侶數目？

	次數	百分比
沒有固定性伴侶	163	39.0%
1 位	213	51.0%
固定多位	29	6.9%
一段時間固定 1 位， 但換了多位	12	2.9%
未填	1	0.2%
總和	418	100.0%

表 14.請問認識固定性伴侶的場所為？(複選)

	次數	百分比
交友網站	122	29.2%
交友 APP	87	20.8%
酒吧/俱樂部	13	3.1%
三溫暖	25	6.0%
Lounge Bar	7	1.7%
SPA	2	0.5%
公開派對	6	1.4%
私人派對	9	2.2%
同志專屬健身房	5	1.2%
非同志專屬健身房	7	1.7%
其他	70	16.7%

表 15 最近三個月與固定的性伴侶發生性行為時的角色

	次數	百分比
1 號	59	23.7%
當 1 號較多	34	13.7%
10 平均都有	65	26.1%
當 0 號較多	41	16.5%
0 號	50	20.1%
總和	249	100.0%

表 16 最近三個月，與固定性伴侶發生肛交性行為情形

	次數	百分比
無	57	22.1%
有	201	77.9%
總和	258	100.0%

表 17 最近三個月與固定性伴侶發生肛交時，保險套使用情形

	次數	百分比
每次都	83	41.9%
經常	32	16.2%
偶而	38	19.2%
從不用	45	22.7%
總和	198	100.0%

表 18 最近三個月，與固定性伴侶發生口交性行為情形

	次數	百分比
無	30	11.8%
有	224	88.2%
總和	254	100.0%

表 19 最近三個月與固定性伴侶發生口交時，保險套使用情形

	次數	百分比
每次都	7	3.1%
經常	15	6.7%
偶而	30	13.4%
從不用	172	76.8%
總和	224	100.0%

表 20 知道固定性伴侶的愛滋感染狀態

	次數	百分比
知道	121	47.1%
不知道	127	49.4%
有些知道，有些不知道	9	3.5%
總和	257	100.0%

表 21 最近三個月，非固定性伴侶數目

	次數	百分比
無	242	57.9%
1 位	61	14.6%
超過 1 位	113	27.0%
未填	2	0.5%
總和	418	100.0%

表 22 最近三個月與非固定的性伴侶發生性行為時的角色

	次數	百分比
1 號	36	21.7%
當 1 號較多	30	18.1%
10 平均都有	44	26.5%
當 0 號較多	25	15.1%
0 號	31	18.7%
總和	166	100.0%

表 23 最近三個月，與非固定性伴侶發生肛交性行為情形

	次數	百分比
無	58	33.5%
有	115	66.5%
總和	173	100.0%

表 24 最近三個月與非固定性伴侶發生肛交時，保險套使用情形

	次數	百分比
每次都用	80	69.6%
經常	21	18.3%
偶而	9	7.8%
從不用	5	4.4%
總和	115	100.00%

表 25 最近三個月，與非固定性伴侶發生口交性行為情形

	次數	百分比
無	25	14.4%
有	149	85.6%
總和	174	100.0%

表 26 最近三個月與非固定性伴侶發生口交時，保險套使用情形

	次數	百分比
每次都用	6	4.0%
經常	6	4.0%
偶而	29	19.3%
從不用	109	72.7%
總和	150	100.0%

表 27 知道非固定性伴侶的愛滋感染狀態

	次數	百分比
知道	21	12.1%
不知道	137	78.7%
有些知道，有些不知道	14	8.0%
總和	174	100.0%

表 28 認識非固定性伴侶的場所(複選)

	次數	百分比
交友網站	91	21.8%
交友 APP	93	22.2%
酒吧/俱樂部	9	2.2%
三溫暖	48	11.5%
Lounge Bar	4	1.0%
SPA	5	1.2%
公開派對	5	1.2%
私人派對	8	1.9%
同志專屬健身房	4	1.0%
非同志專屬健身房	5	1.2%
其他	22	5.3%

表 29 曾接受愛滋病毒篩檢情形

	次數	百分比
無	96	23.0%
有	317	75.8%
未填	5	1.2%
總和	418	100.0%



表 30 曾接受過愛滋病毒的篩檢時，檢驗結果

	次數	百分比
陰性	294	92.7%
陽性	14	4.4%
未填	9	2.8%
總和	317	100.00%

表 31 檢結果為陽性，是否已服用愛滋病毒抗反轉錄病毒藥物？

	次數	百分比
否	6	42.9%
是	7	50.0%
未填	1	7.1%
總和	14	100.00%

表 32.使用成癮性藥物情形

	次數	百分比
無	327	78.2%
有	89	21.3%
未填	2	0.5%
總和	418	100.0%

表 33 第一次使用娛樂性藥物的年齡

	次數	百分比
0-14 歲	0	0.0%
15-19 歲	11	12.4%
20-24 歲	40	44.9%
25-29 歲	19	21.3%
30-34 歲	10	11.2%
35-39 歲	3	3.4%
未填	6	6.7%
總和	89	100.0%

表 34 第一次使用娛樂性藥物的種類(複選)

	次數	百分比
搖頭丸	44	49.4%
K 他命	36	40.4%
安非他命	16	18.0%
大麻	15	16.9%
海洛英	0	0.0%
黑貓	6	6.7%
G 水	12	13.5%
Rush	58	65.2%
5-meo	4	4.5%
一粒眠	1	1.1%
水煙	1	1.1%

表 35 第一次使用成癮藥物的主要原因

	次數	百分比
好奇	35	39.3%
朋友們推薦該藥物	37	41.6%
非自願而是被下藥	2	2.2%
朋友推薦時並未說明是成癮藥物，使用後才知道	7	7.9%
心情不好	1	1.1%
其他	7	7.9%
總和	89	100.0%

表 36 第一次使用成癮藥物的場所

	次數	百分比
自行取得在家使用	8	9.0%
朋友家由朋友提供	53	59.6%
PUB	12	13.5%
三溫暖	4	4.5%
其他	12	13.5%
總和	89	100.0%

表 37 第一次使用娛樂性藥物後，是否會有想要再次使用的念頭

	次數	百分比
是	40	44.9%
否	49	55.1%
總和	89	100.0%

表 38 第一次使用過娛樂性藥物後，會想再次使用的原因

	次數	百分比
感覺很好	20	50.0%
需要使用以放鬆心情	15	37.5%
容易取得	1	2.5%
其他	4	10.0%
總和	40	100.0%

表 39 第一次使用過娛樂性藥物後，不想再次使用的原因

	次數	百分比
有副作用	14	28.6%
不易取得	3	6.1%
害怕上癮	4	8.2%
其他	26	53.1%
未填	2	4.1%
總和	49	100.0%

表 40 最近三個月內使用成癮性藥物情形

	次數	百分比
無	49	55.1%
有	39	43.8%
未填	1	1.1%
總和	89	100.0%

表 41 最近三個月內有使用過藥物種類(複選)

	次數	百分比
搖頭丸	20	51.3%
K他命	18	46.2%
安非他命	13	33.3%
大麻	2	5.1%
海洛英	0	0.0%
黑貓	2	5.1%
G水	4	10.3%
5-meo	3	7.7%
威而鋼	6	15.4%
Rush	22	56.4%
犀力士	2	5.1%

表 42 最近一個月內，使用成癮藥物的頻率

	不曾使用	4次以下	1-2次/1周	3-4次/1周	5-6次/1周
搖頭丸	21 (53.8%)	16 (41.0%)	2 (5.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
K他命	23 (59.0%)	13 (33.3%)	3 (7.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
安非他命	30 (76.9%)	6 (15.4%)	3 (7.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
大麻	36 (92.3%)	3 (7.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
海洛英	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
黑貓	37 (94.9%)	2 (5.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
G水	34 (87.2%)	5 (12.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
5-meo	36 (92.3%)	3 (7.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Rush	16 (41.0%)	16 (41.0%)	6 (15.4%)	0 (0.0%)	5 (12.8%)

表 43 最近一個月使用娛樂性藥物後發生性行為之頻率

	次數	百分比
每次用藥後都有發生	13	33.3%
每次用藥後經常發生	8	20.5%
每次用藥後偶而發生	11	28.2%
每次用藥後從不發生	6	15.4%
未填	1	2.6%
總和	39	100.0%

表 44 最近一個月的性行為發生前，飲酒或用藥情形

	次數	百分比
有喝酒	6	15.4%
有用藥	14	35.9%
有喝酒加用藥	5	12.8%
都沒有	14	35.9%
總和	39	100.0%

表 45 曾經給對方娛樂性藥物作為性行為交換，或是對方提供娛樂性藥物來交換性的情形

	次數	百分比
給對方東西來交換性	2	5.1%
對方給我東西交換性	8	20.5%
不曾有過	29	74.4%
總和	39	100.0%

表 46: 娛樂性用藥估計結果, Group 1 為從未使用過娛樂性用藥, Group 2 為曾經使用過娛樂性藥物

**Recruitment by 使用成癮物質  
(Recruitment Count)**

Person who Recruited	Recruits		
	Group 1:1	Group 2:2	Total
Group 1:1	201	46	247
Group 2:2	45	18	63
Total	246	64	310

**Data-Smoothed Recruitments:**

	Group 1:1	Group 2:2
Group 1:1	200.096	45.793
Group 2:2	45.793	18.317

**Transition Probabilities:**

	Group 1:1	Group 2:2
Group 1:1	0.814	0.186
Group 2:2	0.714	0.286

**Data-Smoothed Transition  
Probabilities:**

	Group 1:1	Group 2:2
Group 1:1	0.814	0.186
Group 2:2	0.714	0.286

**Demographically Adjusted  
Recruitment Matrix**

	Group 1:1	Group 2:2
Group 1:1	200.096	45.793
Group 2:2	45.793	18.317

**Sample Pop.  
Sizes:**

Group 1:1	287
Group 2:2	74

**Initial  
Recruits:**

Group 1:1	41
Group 2:2	10

**Key of Group and Trait  
Correspondence**

	使用成癮物質
Group 1:1	{ 1 }
Group 2:2	{ 2 }

表 47：接續表 46 娛樂性用藥估計結果，Group 1 為從未使用過娛樂性用藥，Group 2 為曾經使用過娛樂性藥物

Population estimates			
	Group 1:1	Group 2:2	Total
Total Distribution of recruits	246.0	64.0	310.0
Estimated Population Proportions	0.793	0.207	1.0
Sample Population Proportions	0.795	0.205	1.0
Recruitment Proportions	0.794	0.206	1.0
Equilibrium Sample Distribution	0.793	0.207	1.0
Mean Network Size, N (algebraic)	638.235	640.845	
Mean Network Size, N (multiplicity)	606.369	609.816	
Mean Network Size, N (dual component)	700.0	700.0	
Homophily (Hx)	0.099	0.099	
Affiliation Homophily (Ha)	0.099	0.099	
Degree Homophily (Hd)	0.0	0.0	
Population Weights	0.998	1.009	
Recruitment Component (RCx)	0.998	1.009	
Degree Component (DCx)	1.0	1.0	
Bootstrap Standard Error	0.026	0.026	

Confidence Interval (Level=0.95); NOTE: '--' = Cannot be Calculated

	Estimated Population Proportions	Lower Bound	Upper Bound
Group 1:1	0.793	0.739	0.841
Group 2:2	0.207	0.159	0.261

Key of Group and Trait

Correspondence

	使用成癮物質
Group 1:1	{ 1 }
Group 2:2	{ 2 }



表 48：HIV 感染率估計結果，Group 0 為未感染 HIV，Group 1 為 HIV 感染者

**Recruitment by 感染愛滋病毒  
(Recruitment Count)**

Person who Recruited	Recruits		
	Group 1:0	Group 2:1	Total
Group 1:0	274	16	290
Group 2:1	21	1	22
Total	295	17	312

**Data-Smoothed Recruitments:**

	Group 1:0	Group 2:1
Group 1:0	278.679	16.273
Group 2:1	16.273	0.775

**Transition Probabilities:**

	Group 1:0	Group 2:1
Group 1:0	0.945	0.055
Group 2:1	0.955	0.045

**Data-Smoothed Transition  
Probabilities:**

	Group 1:0	Group 2:1
Group 1:0	0.945	0.055
Group 2:1	0.955	0.045

**Demographically Adjusted  
Recruitment Matrix**

	Group 1:0	Group 2:1
Group 1:0	278.679	16.273
Group 2:1	16.273	0.775

**Sample Pop.  
Sizes:**

Group 1:0	342
Group 2:1	21

**Initial  
Recruits:**

Group 1:0	47
Group 2:1	4

**Key of Group and Trait  
Correspondence**

	感染愛滋病毒
Group 1:0	{ 0 }
Group 2:1	{ 1 }

表 49: 接續表 48 HIV 感染率估計結果, Group 0 為未感染 HIV, Group 1 為 HIV 感染者

Population estimates			
	Group 1:0	Group 2:1	Total
Total Distribution of recruits	295.0	17.0	312.0
Estimated Population Proportions	0.945	0.055	1.0
Sample Population Proportions	0.942	0.058	1.0
Recruitment Proportions	0.946	0.054	1.0
Equilibrium Sample Distribution	0.945	0.055	1.0
Mean Network Size, N (algebraic)	636.503	684.211	
Mean Network Size, N (multiplicity)	604.103	673.418	
Mean Network Size, N (dual component)	700.0	700.0	
Homophily (Hx)	-0.001	-0.168	
Affiliation Homophily (Ha)	-0.001	-0.168	
Degree Homophily (Hd)	0.0	0.0	
Population Weights	1.003	0.945	
Recruitment Component (RCx)	1.003	0.945	
Degree Component (DCx)	1.0	1.0	
Bootstrap Standard Error	0.011	0.011	

Confidence Interval (Level=0.95); NOTE: '--' = Cannot be Calculated

	Estimated Population Proportions	Lower Bound	Upper Bound
Group 1:0	0.945	0.928	0.974
Group 2:1	0.055	0.026	0.072

Key of Group and Trait Correspondence

	感染愛滋病毒
Group 1:0	{ 0 }
Group 2:1	{ 1 }

表 50 與固定性伴侶肛交時，成癮藥物與保險套使用情形

		發生肛交時保險套使用情形				總和
		每次都用	經常	偶而	從不用	
藥物使 用情形	無使用	67 (40.5%)	24 (16.1%)	30 (20.1%)	28 (18.8%)	149 (100.0%)
	有使用	16 (32.7%)	8 (16.3%)	8 (16.3%)	17 (34.7%)	49 (100.0%)
總和		83	32	38	45	198

表 51 與固定性伴侶口交時，成癮藥物與保險套使用情形

		發生口交時保險套使用情形				總和
		每次都用	經常	偶而	從不用	
藥物使 用情形	無使用	7 (4.0%)	13 (7.5%)	26 (15.0%)	127 (73.4%)	173 (100.0%)
	有使用	0 (0.0%)	2 (3.9%)	4 (7.8%)	45 (88.2%)	51 (100.0%)
總和		7	15	30	172	224

表 52 與非固定性伴侶肛交時，成癮藥物與保險套使用情形

		發生肛交時保險套使用情形				總和
		每次都用	經常	偶而	從不用	
藥物使 用情形	無使用	56 (75.7%)	12 (16.2%)	2 (2.7%)	4 (5.4%)	74 (100.0%)
	有使用	24 (58.5%)	9 (16.3%)	7 (17.7%)	1 (2.4%)	41 (100.0%)
總和		80	21	9	5	115

表 53 與非固定性伴侶口交時，成癮藥物與保險套使用情形

		發生口交時保險套使用情形				總和
		每次都用	經常	偶而	從不用	
藥物使 用情形	無使用	5 (4.8%)	4 (3.8%)	21 (20.2%)	74 (71.2%)	104 (100.0%)
	有使用	1 (2.2%)	2 (4.3%)	8 (17.4%)	35 (76.1%)	46 (100.0%)
總和		6	6	29	109	150

表 54 有無使用過成癮藥物與感染愛滋病毒的雙變項分析

		檢驗結果		總和
		陰性	陽性	
藥物使 用情形	無使用	225 (76.5%)	5 (35.7%)	230
	有使用	69 (23.5%)	9 (64.3%)	78
總和		294 (100.0%)	14 (100.0%)	308