

計畫編號：MOHW103-CDC-C-114-000402

行政院衛生署疾病管制署 103 年度科技研究發展計畫

發展「手機行動約會(炮)文化」之網路意見領袖介入策略

研究報告

執行機構：國立成功大學醫學院

計畫主持人：柯乃熒

協同主持人：柯文謙、李佳雯

研究人員：鐘安峻、吳孟姿、陳伯杰

執行期間：103 年 1 月 1 日至 103 年 12 月 31 日

* 本研究報告僅供參考，不代表衛生署疾病管制署意見 *

目 錄

目 錄	- 1 -
摘 要	- 2 -
Abstract	- 3 -
前 言	- 6 -
研究方法	- 12 -
研究結果	- 15 -
討論與建議	- 27 -
結 論	- 29 -
參考文獻	- 30 -

摘 要

男同性性行為 (men sex with men, MSM) 是台灣 HIV 感染的主要族群，2013 年新感染人數男同性性行為者約佔 75%。年輕男同志是使用科技產品的嗜好者，智慧型手機自 2010 年之後成為男同志約會(炮)的新興途徑與管道，亦成為 MSM 傳播及感染性病及 HIV 的危險環境。

研究目的：本研究目的為描繪男同志社群「手機行動約會(炮)文化」，比較男同性性行為者透過網路約會(炮)與行動約會(炮)之差異及與 HIV 危險行為及藥物使用之關係。

研究對象：深度訪談二十名過去一年曾同時利用網路及手機行動約會(炮)男同志，624 人參與 2014 台灣男同志手機網友性愛調查。

研究方法：本研究通過國立成功大學醫院人體試驗委員會後進行資料收集。以網路地圖(cybercartography) 在台北市、新北市、台中市、台南市、高雄市、台東市同時段觀察 UT 聊天室及 SCRUF-GRINDR-Hornet- GROWLr- Jack'd 手機交友軟體，並分析行動約會對話之公開資訊。九月進行 2014 台灣男同志手機網友性愛調查，及針對 99-100 年度訓練之男同志網路社群之意見領袖進行焦點團體。

結果：同性戀社交類 App 軟體的前五名分別為 SCRUFF、GRIDER、JACK'D、GROWLr 及 Hornet。以網路地圖系統性觀察一個月共收集 17,014 筆資料，僅有 0.6% 會直接表明不使用娛樂性藥物以及不約一夜情，0.6% 在其自我介紹公開表明 HIV 陽性，8.4% 有使用娛樂性藥物，2.3% 直接表明要找無套肛交。UT 聊天室比手機 APP 程式的使用者，較高比率在約炮時直接標註 HIV 感染狀況、尋找無套肛交以及使用

娛樂性藥物的交友需求。Hornet 有較高的比率標示 HIV 感染(0.4%)，Jack'd 有最高的比率(4.6%)標註要使用保險套，Grindr 有較多的比率(8.5%)表達要使用娛樂性藥物。手機行動約會(炮)文化的潛規則為：「規則事先談好，不合則散」、「無套加用藥暗示感染，無套自行負擔風險」。2014 台灣男同志手機網友性愛調查顯示 25.5% 近三個月曾使用酒精或者娛樂性藥物，6.7% 自述為愛滋感染者，5.9% 近三個月被診斷有性傳染病，僅有 46.6% 一年內曾接受愛滋篩檢。使用網路約炮者，近三個月性伴侶人數較高 (OR: 1.97, 95% CI: 1.53-2.55)。使用手機 app 程式約炮者則和與網友有較高的比例發生無套性行為(OR: 2.30, 95% CI:1.45-3.67)和三個月性伴侶人數較多 (OR: 2.28, 95% CI: 1.74-2.85)。

結論：手機 APP 軟體的分群配對設計、即時定點互動、主控互動交友速度的特質成為男同志社群社交及尋求性伴侶的重要媒介，男同志手機行動約會(炮)文化的潛規則中的「無套加用藥暗示感染，無套自行負擔風險」讓以網路及手機 App 作為交友管道的 MSM 暴露在感染性病及愛滋病的高風險情境中，本研究結果凸顯針對年輕世代在網路虛擬提供性病及愛滋病防治的介入措施的重要性。

關鍵詞：手機應用軟體、網路約會、意見領袖、愛滋防治、男同性性行為

Abstract

Background: As the end of October in 2013, men who have sex with men (MSM) accounted for more than one-third (44.3%) of HIV/AIDS cases in Taiwan. The mobile phone application provides anonymity, privacy, and instant global position for MSM. It has become a new venue for facilitating sex networking among MSM which facilitates the transmission of sexually transmitted diseases and HIV.

Purposes: The study aimed to investigate the culture of mobile dating among MSM, and to compare the differences in HIV risky behaviors and illicit drug use between seeking sex using Internet and Mobile apps among MSM.

Participants: Interviews were conducted with 20 MSM who frequent seeking sexual partner via Internet and using mobile apps. A total of 624 men participated in 2014 Taiwan MSM Online Mobile Sex seeking Survey.

Methods: Cybercartography was applied to observe the self-introduction profile for sex seeking in UT chat room and five most popular mobile apps: SCRUF, GRINDR, Hornet, GROWLr, and Jack'd in five cities for one month. The 2014 Taiwan MSM Online Mobile Sex seeking Survey was conducted to collect current sexual and drug using behaviors, channel of seeking sexual partner, serosorting, and willingness of using PrEP. Three focus groups were host to train MSM Internet popular opinion leaders.

Results: The top five most popular mobile phone social networking applications for MSM were SCRUFF, GRIDER, JACK'D, GROWLr, and Hornet. A total of 17,014 dating files were observed. Among them, only 0.6% frankly noted no drug and no one-night-stand, 0.6% self-disclosure as HIV positive, 8.4% using illicit drugs, and 2.3% asking for unprotected sex. Compared with seeking sex via mobile apps, UT chat room users were more likely to denote HIV status, ask for unprotected anal sex and seek for illicit drug users. Of the five mobile apps, Hornet users (0.4%) were more likely to denote HIV status, Jack'd users (4.6%) were more likely to ask for condom use, and Grindr users

(8.5%) were more likely to seek for illicit drugs. The implicit rules of mobile dating among MSM were: setting rules beforehand, otherwise discontinued sex encounter when rules cannot be followed; unprotected sex combined with illicit drugs implied you are HIV positive, bear the consequences of not using condom. Of the 624 MSM participated in online survey, 25.5% reported using alcohol or illicit drugs in the past three months, 6.7% self-reported as HIV positive, 5.9% has been diagnosed with sexually transmitted infections, and only 46.6% had HIV tests in the past year. Multivariate analyses showed that using Internet to seek sex partners was associated with number of sexual partner in the past three months (OR: 1.97, 95% CI: 1.53-2.55). Using mobile apps to seek sex partners were more likely to have unprotected anal sex with online sex partners (OR: 2.30, 95% CI:1.45-3.67), and more sexual partner in the past three months (OR: 2.28, 95% CI: 1.74-2.85).

Concluions: The characteristics of easily matching, instant posited location, and controllable interaction make mobile phone social networking applications easy and available for seeking sex partner among MSM. MSM using mobile apps to seek for sex partners exposed to high risk for acquiring HIV/STD infection under the implicit rules of mobile dating among MSM in Taiwan. The study findings highlight the significance of developing interventions in the visual environment for younger population.

keywords : Mobile apps, internet dating, opinion leader, HIV prevention, MSM

前 言

全球男同性性行為者感染 HIV 的人數持續增加

男同性性行為 (men sex with men, MSM) 是台灣及歐美國家 HIV 感染首要的危險因素。根據 WHO/UNAIDS 的統計，性行為是全球愛滋病流行之主要傳染途徑¹，而全球 HIV 感染者中至少有 10% 以上是因為男同性性行為感染 HIV²。美國、加拿大、澳洲等已開發國家又以男同性性行為為主要傳染途徑，約佔 HIV 感染途徑的 40-70%^{2,3}。2000 年以後全球 HIV 流行病學報告顯示，MSM 感染 HIV 的人數仍持續增加，以 Serologic Testing Algorithm for Recent Human Immunodeficiency Virus Seroconversion (STARHS) 檢驗發現近期內感染 HIV 中，MSM 多達 50% 以上⁴⁻⁶。根據台灣疾病管制署的資料，至 2013 年 6 月底止，男同性性行為者佔台灣 HIV 感染者的 46%，而每年新感染人數中男同性性行為者皆佔八成以上⁷。觀察過去十五年間每年新通報感染數，MSM 感染愛滋病毒的趨勢持續升高，平均年成長率約在 14% 左右，其中 2010 年 15-24 歲年輕族群之新通報感染者較 2009 年增加了 13.3%，且九成以上是透過不安全的性行為傳染，其中 MSM 佔了佔年輕族群感染人數之 65.5%。國外研究發現 MSM 佔所有近期 HIV 感染半數以上，顯示 MSM 感染 HIV 的疫情尚未獲得控制，如果依照平均 14% 的持續年成長率，估計約在 2015 年間 MSM 新感染人數將突破一千人，因此除了長期監測 MSM 感染 HIV 之盛行率之外，推行介入措施降低 MSMHIV 危險行為對於防治愛滋病毒快速擴散為刻不容緩之任務。

男同志手機行動約會(炮)與愛滋病毒感染的關係

手機應用軟體的隱密性、方便性及快速連結社群的特質成為男同志社群社交及尋求性伴侶的新興媒介。藉由手機應用軟體認識性行為對象進行約會，以下簡稱**網路約會(炮)**。透過網路科技選擇交友對象或是約炮（泛指從網路尋找發生性行為的對象，不涉入感情），與過去傳統面對面約會的模式有些許的不同。網路約會(炮)是一種以文字或是圖片展現自己的外觀、性喜好、**HIV** 狀態的方式，**MSM** 首先透過手機應用軟體搜尋自己有興趣的對象，之後進行互動。手機應用軟體讓使用者能確認各自的狀況(單身或是 **HIV** 陽性)、性喜好(0 號或 1 號，**S&M**，無套性交)與需求(炮友、交往對象、一夜情)，確認彼此的喜好相符之後在約出實境見面約會或是發生性行為⁸。

機應用軟體的匿名及隱密性的特質，使得原本無法公開談論的議題如性傾向、成癮藥物及性行為，能透過手機應用軟體獲知同志活動、搖滾派對、藥物性愛轟趴等相關訊息。統合研究指出約 35-45% 歐美國家的男同性性行為者(Men who having sex with men, **MSM**)曾使用網路來尋求性伴侶⁹，台灣 2010 年針對男男性行為網路調查研究發現 72.4%男同志利用網路來尋求性伴侶，73.9%曾與網友發生性行為¹⁰。透過網路尋求性伴侶的 **MSM** 大多為 **HIV** 感染者、肛交時不戴保險套、過去曾感染性傳染疾病、有較多的性伴侶¹¹⁻¹³。感染 **HIV** 的 **MSM** 常利用網路去尋求匿名的一夜情之外，也常使用網路去搜尋愛滋病及性病等相關治療資訊¹¹。

然而 **MSM** 透過網路約會(炮)與 **HIV** 感染之間的關係仍需更多研究進一步了解。網路提供一個平台讓 **MSM** 透過互動調情的情色對話，尋找有興(性)趣的對象，有些

MSM 在網路約會(炮)時透過解讀對方的自我介紹或是要求對方採取安全性行為的方式來降低感染 HIV 的風險¹⁴。法國針對 2058 位 MSM 的網路調查發現過去一年曾與網友見面進行無套肛交的 MSM 與曾與網友在線上進行無套肛交的情色對話有顯著相關¹⁵。以網路地圖 (cybercartography)分析紐約 MSM 最熱門的三個無套性交網站進行網路約會(炮)的研究發現，喜愛無套性交(bareback sex, BB)的 MSM 利用網站張貼尋找無套性交的性伴侶，並且形成一種氛圍描述無套性交跟男子氣概、增加彼此的親密感、是一種勇氣的象徵、強調性快感、個人自由、尊重選擇權勝過於感染 HIV 的擔憂¹⁶。美國針對 1228 位在無套性交網站尋找無套性交的 MSM，結果發現以 HIV 狀況配對來看，僅有 1.1%的 HIV 陽性的 MSM 跟 21.3%的 HIV 陰性的 MSM 希望尋找正負相異(sero- discordant partner)的性伴侶進行無套性交，然而大多數 MSM 對於網(炮)友的 HIV 狀況並不清楚¹⁷。對 MSM 而言，觀賞情色影片(簡稱 GAY 片)是一般常見的行為，而網路上免費的 GAY 片，特別是無套肛交的 GAY 片已成為針對 MSM 市場大量發行的情色影片¹⁸。網路調查 2552 位 MSM 結果發現，對於無固定伴侶關係且性行為活躍的 MSM，觀賞無套肛交之色情影片、使用新興成癮藥物及 HIV 陽性與網友發生無套肛交性行為有顯著相關¹⁹。台灣針對 1,645 位 MSM 的網路調查研究發現，單身、年輕且教育程度高的 MSM 習慣使用網路尋找伴侶¹⁰，面對 MSM 感染 HIV 的族群年輕化的趨勢，網路約會(炮)如何影響與網友實境面對面發生性行為的過程，HIV 預防的訊息如何內化進入與網友互動調情的情色對話之中急需進一步研究探討。

行動上網及智慧型手機軟體成為男同志約會(炮)的主要途徑

根據臺灣 2012 年數位機會調查報告顯示，40 歲以下民眾無論電腦使用或上網率都超過九成八，50 歲以下網路族都有超過七成有行動上網經驗，尤其是 20-29 歲年輕族群行動上網使用率超過 85%，上網設備以 20-39 歲網路族持有智慧型手機的比率最高；平板電腦持有率則以 30 歲以上世代較高 20。網路的隱密性、方便性及快速連結社群的特質成為男同志社群社交及尋求性伴侶的新興媒介。網路約會(E-dating)以下簡稱網路約會(炮)，是指透過網路科技選擇交友對象或是約炮（泛指從網路尋找發生性行為的對象，不涉入感情），與過去傳統面對面約會的模式截然不同。網路約會(炮)是一種以文字或是圖片展現自己的外觀、性喜好、HIV 狀態的方式，MSM 首先透過網路搜尋自己有興趣的對象或是主動張貼尋友的佈告，之後藉由文字與有興(性)趣的對象調情，並且逐步地透露個人資料或照片給對自己有興(性)趣的網友，透過網路線上的互動，網路約會(炮)者與網友先行交換訊息及確認各自的狀況(單身或是 HIV 陽性)、性喜好(0 號或 1 號，S&M，無套性交)與需求(炮友、交往對象、一夜情)，確認彼此的喜好相符之後在約出實境見面約會或是發生性行為 8。

年輕男同志是使用科技產品的嗜好者，智慧型手機自 2010 年之後成為男同志約會(炮)的新興途徑與管道。GRINDR 是全球第一款智慧型手機應用軟體(“app”)，於 2009 年發表上市隨即成為全世界年輕男同志用來尋找伴侶的新興科技產品，2012 年被選為全球十大行動約會(Mobile Dating Apps)的手機應用軟體 21。至目前為止全球超過 150 萬人下載且註冊，估計每天約有 25 萬人次瀏覽及 3000 人新增使用者。除了 GRINDR 之外，隨後搭配不同智慧型手機平台(Android, BlackBerry, iOS)的各種手

機交友的應用軟體因應而生，例如 JACK'D 或是 SCRUFF 等等。與透過網路科技及傳統面對面約會的模式不同，行動約會(炮) (Mobile-dating) 以下簡稱行動約會(炮)，是指透過智慧型手機應用軟體(“app”) 合併全球定位系統(global positioning service, GPS)的功能，定位你所在的地點，透過軟體功能及個人的喜好，快速定位選擇身旁或是近距離可及的交友對象或尋找發生性行為的對象 (約炮)。表格一比較同志 UT 聊天室及交友軟體 App 介面及功能，行動約會(炮)與網路約會(炮)一樣可以透過文字或是圖片展現自己的外觀、喜好，但是透過行動上網及定位功能，行動約會(炮)以視訊、對談、即時回應、加上定位功能，加速使用者與對象之間的雙向互動。然而全球目前對於行動約會(炮)的瞭解及研究非常有限，面對快速變化的科技行動時代，了解台灣男同志透過智慧型手機應用軟體行動約會(炮)的狀況是控制在年輕男同志逐年攀升的愛滋疫情有很大的助益。

網路介入措施對於控制 HIV 疫情在 MSM 之成效

雖然網路是男同志族群傳播及感染性病及 HIV 的危險環境，但是同志網路社群也是執行介入措施最恰當的場域。統合 12 篇隨機臨床試驗行為研究顯示，以科技整合的電腦介入措施可以有效增加使用保險套的行為，其中統合三篇研究也發現以科技為基礎的介入措施可以降低性行為的頻率及性傳染病的發生率²²。針對 90 位 MSM 以臨床控制隨機試驗的方式，透過電腦動畫顯示一位 HIV 陽性 MSM 身為過來人專家身分與一位 HIV 陰性 MSM 討論危險行為的後果、篩檢的重要性及避免危險行為的對話及互動，研究結果發現看過動畫的 MSM 對於愛滋病相關知識及降低危險行為的自我效力有顯著增加²³。

長達 18 個月的介入措施 *Cyber-Based Education and Referral/Men for Men* (CyBER/M4M)針對 1851 位聊天室網友的研究發現，網路教育者的功能主要為身為網路的意見領袖，提供健康相關資訊、提供正向經驗並澄清使用保險套的負向訊息，也是為社群發聲提供 MSM 社群相關資源及連結資源的促進者，分析聊天室的內容發現網友常藉由網路聊天室尋找性伴侶，但是避免公開他們的性傾向，缺乏愛滋病及性病等知識，對於去哪裡接受性病及愛滋病篩檢及檢查過程存有許多疑惑²⁴。該研究團隊持續以網路聊天室作為研究場域之介入措施 *Cyber-Based Education and Referral/testing* (CyBER/testing)，由一位 MSM 擔任主持人持續在網路聊天室提供性病及愛滋病相關訊息及檢驗的資訊提供者，結果發現 *CyBER/testing* 介入措施可以顯著提升聊天室網友的愛滋病篩檢率從 44.5% 至 60%²⁵。目前國外的網路介入研究大多是由研究者設計網站，製作影片來提供性病及愛滋病相關資訊，或是由一位研究員擔任網路教育者進行介入措施。面對網路原生代的青少年，了解 MSM 在網路約會(炮)過程，透過網路互動及線上聊天的過程如何將避免無套性交或是降低感染 HIV 的風險的技巧，透過網友之間的互動形成一種社群間的文化與規範是目前網路介入研究的挑戰。

研究目的

一、解析男同志網路社群利用智慧型手機軟體之「行動約會(炮)文化」二、比較男同性性行為者透過網路約會(炮)與行動約會(炮)之差異及與 HIV 危險行為及藥物使用之關係，三、描述男同志網路社群之手機行動約會(炮)對象之 HIV 危險行為及藥物使用。

研究方法

研究設計

介入前評估階段採取質性及量性混合研究設計。質性研究以網路地圖 (cybercartography) 透過系統性的觀察、探索、描繪及分類智慧型手機行動軟體描述男同志網路社群之「手機行動約會(炮)文化」，並解析男同志透過手機約會(炮)之方式、公開個人訊息、照片、徵友條件及內涵。

研究對象

本研究以活躍在同志社群的男同性性行為者為研究對象，不限定其 HIV 感染狀態。男同志社群包含 Club1069 拓峰網、爽歪歪、臉書等同志入口網站及大台北同學會、風城部屋、台中基地、南方彩虹街六號、陽光酷兒中心等同志中心或各大學同志社團以及男同志交友軟體使用者等。

研究步驟

本研究已通過國立成功大學醫院人體試驗委員會(B-BR-103-015-T)後進行資料收集。

確認同志約會(炮)手機應用程式：以 Google play 以及 iTunes store 搜尋社交類相關 App 軟體，扣除非以認識新朋友為目的的社交類 APP(如：Facebook Instagram Twitter)的前六名社交軟體進行比較，另外因為在平台分類上，並無區分男同志交友或者一般異性交友，兩不同組群的交友軟體會交錯出現。

系統性觀察並收集 UT 聊天室網站及手機 App 公開徵友內容：本研究以網路地圖研究法，針對 UT 聊天室約會(炮)網站及男同志常用之手機交友軟體 SCRUF, GRINDR,

Hornet, GROWLr, Jack'd，系統性觀察並收集手機應用程式約會(炮)公開徵友內容，觀察時段為每天八個小時(上午 9:00 a.m.–4:59 p.m.；下午, 5:00 p.m.–12:59 a.m.；晚上, 1:00 a.m.–8:59 a.m.)作為一個系統觀察的單元。在台北市、新北市、台中市、台南市、高雄市、東部，同一時段同時觀察 UT 聊天室及依的順序進行觀察，每個單元時段觀察五分鐘並持續一個月的觀察紀錄，並比較同區域同時段男同志交友網站及手機 App 的公開徵友、約會(炮)資訊。

分析同志行動約會(炮)交友方式：使用 Respondent-driven sampling (RDS)法，在同志社群招募過去一年曾同時利用網路及手機行動約會(炮)男同志(HIV 陰性及 HIV 陽性各十位)，以下五個問題

- a. 你可以介紹目前最夯及最熱門的手機交友軟體(Apps)? 特性、喜好、需求、及顧慮為何？與網路約會(炮)及過去在三溫暖或是酒吧約會(炮)的差異？
- b. 哪些手機交友軟體(Apps)容易找到願意約炮或是無套的對象？
- c. 你是如何選擇過濾網路或是行動約會(炮)的對象？如何溝通、使用的語言、如何互動？二者之間有何不同？
- d. 你如何與網路或是行動約會(炮)協商安全性行為？二者之間有何不同？
- e. 你如何在手機網路或 Apps 上獲得 HIV 資訊、篩檢資訊、疾病資訊、任何健康照護資訊？

網站意見領袖焦點團體

根據 99-100 年度已培訓在同志健康中心之網路意見領袖，每場次成員約 15-20 位進行，每區一次，共進行三次焦點團體。焦點團體的目標為分享網路約

會(炮)行為調查初步結果，並解析同志行動約會(炮)文化，透過與網路意見領袖進行小組討論，解讀同志行動約會(炮)文化之內在意涵，分享性病愛滋病防治策略如何透過手機界面及融合應用軟體影響行動約會(炮)文化。

研究工具

本研究以同志三溫暖之危險行為問卷²⁶為基礎，設計 2014 Taiwan MSM Online Sex seeking Survey (找到菜了嗎? 2014 台灣男同志手機網友性愛調查)共六個部分 10-20 分鐘內可填答之網路匿名自填式問卷，內容包含基本人口學資料、HIV 篩檢、陽性配對(serosorting)、過去三個月內性行為調查(性伴侶、使用網路尋找性伴侶、無套口交及無套肛交網友人數、最近三個月使用保險套狀況、性病史)、成癮藥物使用(藥物類型、使用方式、合併使用威而鋼等性興奮藥物等)、服用預防愛滋藥物的意願(Willingness to Use PrEP)²⁷、，除了涵蓋 2013 年之網路調查問題(如「近三個月的性行為」、「愛滋匿名篩檢」、「網路愛滋防治訊息」)，以進行跨年的趨勢描繪與比較，亦搭配了最新現狀與介入措施，新增「健康狀況告知」、「網路約炮」、「預防愛滋病的投藥之使用意願」等部分。

資料收集與分析

本研究已通過國立成功大學醫院人體試驗委員會審查後，同意免除受試者同意簽名並進行行為觀察及資料收集。以網路地圖(cybercartography)³⁵透過系統性的觀察、探索、描繪及分類同志交友網站，以內容分析男同志與網友的互動模式及描述性統計分析系統性觀察並收集約會(炮)網站布告內容。

研究結果

手機行動約會(炮)交友軟體

依據 Google play 以及 iTunes store 搜尋社交類相關 App 軟體的前五名社交軟體同性戀部分為 SCRUFF、GRIDER、JACK'D、GROWLr 及 Hornet，異性戀部分為外貌協會、愛情公寓、Ashley Madison、Skout、戀戀小棧。表一為比較異性戀及男同志受歡迎之網路約會(炮) 手機 APP 之特色與差異。相較於異性戀交友軟體，男同志交友軟體較重視社群內部的次分類，像是 SCRUFF 就以肌肉型男、陽剛型男、粗曠型男、身材結實的戶外愛好者為主打。Hornet 有固定的欄位呈現 HIV 感染狀況，且若滿三個月未更新，系統會將原本的陰性狀態改為不確定。GROWLr 則是利用定位系統能讓使用者能知道自己打卡的位置，曾有哪些人也在同樣的地方打卡，藉此可以讓使用者們有更多的交集與交談的話題。手機 APP 程式相較於 UT 聊天室個人資訊比較公開，除了透過照片和個人檔案對彼此有初步的了解外，也可以透過手機程式篩選配對雙方希望尋找的關係及性喜好。

手機行動交友及約會(炮)公開徵友內容分析

在台北市、新北市、台中市、台南市、高雄市、東部同時段觀察 UT 聊天室及使用 IOS 系統或 android 系統手機依 SCRUF-GRINDR-Hornet- GROWLr- Jack'd 的順序進行觀察進行一個月的觀察紀錄，共收集 17,014 筆的資料。

表二比較 UT 聊天室以及使用手機 APP 程式使用者公開交友資訊的差異。整體而言，僅有 0.6%的使用者會直接表明不使用娛樂性藥物以及不約一夜情，絕大多數的使用者沒有在其自我介紹檔案提到其 HIV 狀態、使用保險套的意願以及要不要使用

娛樂性藥物。僅有 0.6% 在其公開自我介紹檔案中表明 HIV 為陽性。以煙、HI、FWG、NGNT 為關鍵字有 8.4% 的使用者可從其自我介紹判斷其有使用娛樂性藥物，2.3% 的使用者會直接表明要找無套肛交。比起手機 APP 程式的使用者，UT 聊天室使用者較高比率會在其檔案中標註 HIV 感染狀況、 要找無套肛交以及要使用娛樂性藥物。

表三比較不同地區 UT 聊天室以及使用手機 APP 程式使用者公開交友資訊標記 HIV、保險套以及娛樂性藥物的差異，台北市(0.93%)有較高的比率標記其 HIV 感染狀況以及要使用娛樂性藥物(10.52%) ($p < 0.001$)。台南地區則是有較高的比率(3.14%)標記要尋找不戴套以及同時要尋找不戴套和用藥。表四比較 UT 聊天室和不同 APP 軟體使用者之公開交友標記之差異，Hornet 有較高的比率呈現 HIV 感染狀況以及同時要進行無套藥物的邀約(0.4%)，Jack'd 有最高的比率(4.6%)直接於檔案中標註是否要使用保險套，Grindr 有較多的比率(8.5%)表達要使用娛樂性藥物。

男同志網路社群之網路約會(炮)文化

本研究訪談了 20 位曾經網路約會(炮)經驗的男同志，年齡最小 22 歲，最大為 46 歲，平均年齡 30.4 歲，其中 10 位為 HIV 感染者。9 位受訪者(45%)有使用娛樂性藥物的經驗，4 位受訪者(20%)從未有過無套經驗，7 位受訪者(35%)時常發生無套性行為。

以下分析二十位男同志使用手機交友程式 APP 的經驗，並歸納網路約會(炮)文化的潛規則。

選擇不同 APP，滿足配對交友的需求

同樣都是手機交友程式 APP，越晚出現的手機軟體其針對的次團體也越明顯。

受訪者 6 為學生，一開始也是受朋友介紹使用手機 APP 程式，然後逐漸去感受各交友程式對於次團體的分野。

.....Scurff 的主要的族群我覺得是早期主要是熊,至少在台灣那時候也是這個樣子,然後 Hornet 的是我朋友介紹給,我以前有一種誤會是 Hornet 上面比較多 twink,但是我後來覺得好像比較沒有在分那個,以前 Scurff 越來越多,其實也不是只單純只能熊....., 受訪者 6 學生

.....特色的話,我覺得第一個是族群的分類,還蠻明顯的就是比如說像 Growlr 他就是蠻多熊族的人會用的,那 Scruff 就是以壯熊或者是就是所謂的野狼的那種族群這樣子,那 Grindr 就蠻明顯就是以偏瘦那一種人使用這樣子,那 Jack'd 的話比較中和,那 9monsters 的話是比較...我覺得他是最有趣的啦,因為他就是把人分成好幾種不同的動物比如說熊、猴阿,豬阿狼阿狗阿貓阿等等的,然後他還有所謂的等級制度阿,然後他可以像以前拓網的簽心阿或這是求愛,然後畢竟這些人家跟你不同的互動,然後讓你的分數有所提升,然後他還會有所謂的像以前的周排行榜或月排行榜等等之類的,這個我覺得是其他軟體比較沒有的..... 受訪者 B

即時定點互動，避免面對面的尷尬

透過行動上網及定位功能，輔以視訊、對談、即時回應，加速使用者之間的雙向互動。對使用者來說極富吸引力，受訪者 B 原本自我認同及屬於次團體，不認為自己是主流圈，因此原本實體空間如：PUB 或者公園對其就較無吸引力，因此手機交友程式 APP 的出現對其而言非常重要。

.....我覺得最有趣的地方是在於就是說,可以看到有什麼樣的使用者在使用這個

軟體跟這個使用者離你有多近,這個是讓我覺得很有趣的地方,因為以前使用 UT 或者是拓網的時候並沒有辦法顯示這個人跟你的距離有多近這樣子,我覺得這是一個那時候我覺得很奇妙的地方.....受訪者 B

如同酒吧、公園等這類實體的約會(炮)場所,需要必須直接地與人面對面互動,需要有一定的釣人技巧,才有進一步的發展可能。手機 APP 程式亦需要相同的技巧,但優點在於,能讓使用者去面對面可能發生的尷尬情況,同時提供一個場域,讓資歷較淺的 MSM 族群「練習」這些社交技巧,同時也可以藉此進入實體的同志約會(炮)場所。受訪者 C 是一位社工,從高中開始就會在網路上認識人,大學開始會與網友約會(炮),避免尷尬也是他選擇網路的重要原因。

.....我覺得是這樣子的像那些手機交友部份是,不管是手機還是網路上交友,他可變動性太高了,(嗯)對,你可以試今天扮演甚麼樣的身分這樣子你的角色你的需求是甚麼欲於更動這些條件然後更吸引不同的人或是怎麼樣的達到你的目的啊.....

但對有些受訪者,如陽性受訪者 2,則是不習慣在傳統場所的約會(炮)語言,認為與他的個性相差太遠,所以選擇網路交友。

.....我覺得 UT 用的人很多,然後有外縣市,他的回覆很即時!若他願意回覆的話,他就是很即時,因為人一走就什麼都沒了,所以大家聊天的速度是快的!那甲板就是有很多有的沒的東西可以看這樣子!你不會只有約或只有丟水球這件事,然後拓網就是你一直擺在那邊,然後有人就會來沒有人就算了,可是如果你要看的話,你要注意看到很多有的沒有的東西,然後還會有很多,有些人會寫一些日記啊什麼的就是可以看,然後覺得好像可以其中,透過其中認識啊或是了某些人,可是某

可進行初步的對象篩選及協商

網路的一種重要的優點在於，他提供一個可以協商及拒絕的空間，讓使用者可以做初步的對象篩選，受訪者 H，是一位社工，高中的時候就知道自己對男生有興趣，參與很多同志相關活動，但自認是較無身體資本的男同性戀者，對他而言使用傳統的聊天室優於手機 APP 交友程式，因為有多的協商空間。

.....UT 我都是一次可以跟很多人聊，應該是說認識朋友對我而言聊天是重要的，對，所以一次可以跟很多人聊的時候，嗯，那個都已經是聊過才會給照片，對，就是有聊到某個程度，對那個[手機 app]不一樣就是先看照片嗎，那個順序是倒過來的是你是先看順序，嗯，你是先看照片覺得人不錯你才會跟他聊，如果那種死都不放照的，老實講我覺得聊起來覺得很奇怪，你就不到這個人到底是長甚麼樣子，那以前拓峰的年代本來大部分，至少事先沒有看到照片的除非他自己有附網址給你對，我是覺得那落差是不一樣的，以前的期待就是再來是我的習慣是聊到差不多的程度，然後交換 MSN 嘛，對啊，那拓峰那就更，我覺得拓峰另外一件是它不是即時的，拓峰比較像是那個就是可以去關心他的日記嘛(嗯)然後可以去牽心嘛(嗯)所以它不是那麼的即時其實是需要有一段過程然後讓你去表達說..... 受訪者 H

對一些受訪者而言，他們期待的不僅是慾望的發洩，而是親密關係發展的可能，因此會比較傾向雙方有一定的熟識後再進行性行為。此外，若單就慾望的渲洩來看，網路的聊天平台，同樣也提供 MSM 族群一個能夠協商要怎麼玩，誰要準備潤滑液

和保險套等相關事項的平台。受訪者 I，主要約砲的對象來自 UT，他一直有安全性行為的概念，在彼此見面前要就先討論要怎麼玩，協商誰要準備東西保險套、潤滑液，如果要約無套的，他就可以輕易地拒絕。

...網路約砲有個好處就是，在約之前都會先告知，你有沒有東西，比如我有或是你要帶過來，通常都會做這樣的動作，因為講真的保險套太容易買，便利商店就有，真的沒有的話，請對方過來或我過去順便買一下，這都沒有問題的。受訪者 I

可彈性控制交往進展速度

手機 APP 程式與 UT 聊天室相較，交友進展的速度比較容易控制，不用擔心這次沒有結果，就碰不到對方，因此可以有的時候只是找人聊天，認識朋友，如果感覺不錯，可以慢慢發展。

.....他即時性沒那麼高想像中的那麼高，那我覺得比較特別的是，例如說晚上或者是半夜隔天早上醒來，我會看到好像有人敲我，或者是晚上我沒有睡，...我遇過幾個啦，他們可能就是沒有那麼急啦，要玩藥，但沒有急，所以他可能到凌晨 3-4 點，他想要找人他那時候在交友網上敲你，要約的目的就已經非常的強，他就直接敲我就是想要甚麼的，我覺得那個差別不是我對別人，反而是別人他想要快速找到人的時候的一個方法，因為交友軟體他會看你有沒有在線上嘛，但因為有時候他就開著，所以他就可能還是會敲我，有可能在這件事情上快速跟你說你今天要玩甚麼，或者是沒有解釋找人來玩.....受訪者 H

手機行動約會(炮)的文化的潛規則

規則事先談好，不合則散

與網友約會(炮)發生一夜情時，研究訪談發現願意使用保險套的人和不願意使用保險的人涇渭分明，願意使用的比較容易約到願意使用的人。對於有用藥的人來說，多半不太願意與沒有使用藥物經驗的人一起使用，因此會有一套篩選的標準。

.....對!這是非常重要的,他新手的話、跟新手玩真的有很大的負擔,因為要小心很多事情。對!他可能很傻,就是、像我這種玩這麼久了,很清楚,你一定要知道這件事,就是一定要知道,最少保護對方,沒有必要去讓人家背後講什麼。那假如說老手,一開始就知道,就很簡單嘛!,才夠爽,二樓,哇靠!這麼久了,那絕對是了。然後我絕對不主動要求對方玩BB,他如果要求玩BB,就知道,喔!他是[感染者]了。受訪者3

.....假如確定對方要玩ES,第一看年齡嘛!那那種年輕的就不太碰,除非他真的是我的天菜,幾乎很少,幾乎只有一個。所以我就問他,你玩多久?然後我就問他是玩甚麼,很多人在玩就是跟朋友玩,然後朋友有時候固定,有同一批朋友去,就有固定朋友聚集在玩,那就不是HIV..... 受訪者3

無套性行為，在與網友約會(炮)的脈絡下反而是一個特殊「選項」，必須雙方都同意的「玩法」，才能進行這個風險較高的性行為。當受訪者想要進行無套性行為時，有的會在約之前就說清楚，尋找有同樣「喜好」的網友。有些則不講明要不要戴套，而是觀察對方是否能夠接受無套的性行為，受訪者5曾有進行到一半時才告知對方自己是感染者引發不愉快的經驗，因此後來自訂了完全告知的內規。

因為我是感染者,然後我就是那時候...因為那天就算是未解,記得那時候透過 *Hornet* 然後剛好附近有人敲,然後就直接過去,那可能因為在 *Hornet* 上面沒有講太多,然後到現場的時候才.....因為那也是一個用菸的一個,就是算是,就是跟對方也是一對一的狀態,然後可是因為一開始可能沒有講,在手機上面沒有講清楚,然後做到一半中場休息的時候覺得,那個時候.....還不會像現在約炮都一定會告知啊或者是出櫃,對,所以就做到一半的時候才覺得說好像這樣不太好.....過意不去,然後才跟對方講,那對方就很生氣,然後那時候就是有下跪道歉.....受訪者 5

有些情況下會發生與一開始說好的情況不同時,多數的受訪者會直接拒絕走人,這與我們談到的「戴套是基本原則」有關,多數認為不用浪費雙方時間,如果與說好的不同,就快點結束再找新的人即可。

受訪者:喔!有,那多的是。就趕走啊!我很直接,因為我覺得不開心,你那天也沒得玩,我有到現場就直接走。如果他今天來,我就跟他說,我要休息了。對!因為我覺得不用浪費彼此的時間,如果都不 ok 了,你再浪費彼此時間,我請你走,你也可以趕快約到人,我也可以趕快再約到人。受訪者 8

無套合併用藥暗示感染,無套自行負擔風險

使用甲基安非他命,也就是俗稱的煙,經常會發生無套性行為。訪談中有 9 位受訪者有使用娛樂性用藥的經驗,他們分析用 E(搖頭丸)與用煙文化的差異。首先使用搖頭丸時通常會伴隨著音樂,而用煙則會伴隨著男同志情色片,這代表著在用 E 文化裡,參與者是可以單純地享受音樂,和用藥後的愉悅感,不必然要發生性行為。

但使用甲基安非他命除了會提升使用者的性慾外，在男同志情色片的摧化下，很難不發生性行為。選擇使用甚麼的藥物主要還是藥物以及追求的目標有關，像是受訪者 8 與受訪者 6

其實我後來會玩煙是因為我不喜歡迷迷糊糊的感覺,所以我很不喜歡 E 跟 K,我喜歡是清醒的,所以如果是玩煙的就不會有表情的問題。受訪者 8

其實我還抓不太到要怎麼用”煙”這件事情,因為我覺得其實沒什麼感覺.....所以它在我目前的玩樂選項裡面,排行不會太高就是了受訪者 6

在藥物的影響下，對常無套及合併使用藥物的人來說，如受訪者 3，如果對方也是尋找使用安非他命且無套，那他就覺得對方應該也感染者。

.....所以對可能玩煙的群體來說,你的感覺是戴保險套這件事是個少數,而且大家假設都會玩煙的話,那你應該就是感染者了。

.....黑眼圈很重啊!阿精神不濟啊!講話、講話就是還沒退啊!就一天到晚...那種大概沒有邏輯性,那種你知道是對自己不是很小心,也不會注重別人的安全那種最頭痛。很簡單,你要先、一定要先聊天,問他平常都在那裡,他平常、他挑選的對象是什麼。他講話很有理性、很有邏輯的,就算他玩很久,他也知道要保護自己,通常是這樣。假如講話是,恩...很隨意的、很自大的,然後很憤世嫉俗的,那種就算了,那種就真的要小心了。受訪者 3

「不介意」並不單純地指涉接受對方無套的邀約，同時，也代表著，願意承擔感染 HIV 和其他性病的風險。訪談者中的 HIV 感染者也多有類似的想法，有些一開始會拒絕，但如果對方堅持要進行無套性行為，他就會認為這是對方的選擇，或認

定對方也是感染者，以降底其因無套性行為所帶來的罪惡感，受訪者則是會要求想要無套的對象先去檢查。

訪談者:那意思是說碰你的你才能知道是新手,然後他又有要玩 **BB** 的時候,你會?

受訪者:我會跟他講說你要不要去驗驗血,我們再來玩。

訪談者:喔~你會先跟他說,要不要先驗血之後再來玩?

受訪者:對.....受訪者3

2014 台灣男同志手機網友性愛調查(前測)

2014 Taiwan MSM Online Mobile Sex seeking Survey (找到菜了嗎? 2014 台灣男同志手機網友性愛調查) 為網路匿名自填式問卷，內容涵蓋六個部分，包含基本人口學資料、HIV 篩檢、陽性配對(serosorting)、過去三個月內性行為調查(性伴侶、使用網路尋找性伴侶、無套口交及無套肛交網友人數、最近三個月使用保險套狀況、性病史)、成癮藥物使用(藥物類型、使用方式、合併使用威而鋼等性興奮藥物等)、服用預防愛滋藥物的意願(Willingness to Use PrEP)，開放填答時間為 2013 年 09 月 26 日至 2013 年 10 月 26 日為止共計 624 人填寫。

表六為 2014 年台灣男同志手機網友性愛調查基本人口學資料。填答者平均年齡為 25.1 ± 6.01 歲，年紀最小為 15 歲，最長者 51 歲。將近一半的填答者居住在北部地區(49.0%)，其次為南部地區(33.2%)。教育程度以大學佔多數(68.6%)，其中 45.4% 為在學學生。曾在網路上尋找過性伴侶和利用手機 APP 尋找性伴侶的比率接近 (79.3% v.s 73.9%)。25.5% 近三個月曾使用酒精或者娛樂性藥物，46.6% 一年內曾接受愛滋篩檢，其中 6.7% 自述為愛滋感染者，5.9% 自述近三個月被診斷有性傳染病。

12.5%曾與感染者有過性行為，69.4%未曾和性伴侶討論其愛滋感染狀態。

表七為分別比較使用網路與手機約炮者的差異。整體而言，使用網路或手機 apps 進行約炮，其居住分布、年齡、教育程度皆無顯著差異。相較於網路約炮者比起未使用者過去一年曾進行愛滋檢驗(50.9% vs.30.2%)較高外，未使用網路約炮者其在自陳為感染者(0.8% vs.8.3%)、過去三個月曾感染性傳染疾病(1.6% vs.7.1%)、過去三個月曾用過酒精或娛樂性藥物(15.5% vs.28.1%)、過去三個月性伴侶(55% vs.77.2%)、是否和感染者有過性行為(3.9% vs.14.7%)等都顯著低於網路約炮者。

比較以手機 apps 約炮與未曾用手機約炮者的差異與使用網路約炮的結果類似。未使用手機 apps 約炮者過去一年曾進行愛滋檢驗(50.8% vs.35.0%)顯著高於手機 apps 約炮，未使用手機 apps 約炮者其跟性伴侶自陳感染狀況(14.1%vs.20.2%)、過去三個月曾感染性病(1.2% vs.7.6)、過去三個月曾用過酒精或娛樂性藥物(15.3% vs.29.1%)、過去三個月性伴侶(48.5% vs.81.1%)、曾和感染者有過性行為(6.1% vs.14.8%)。顯著低於以手機 apps 約炮者。

表八為控制了自陳是否為感染者、年齡、過去一年曾檢驗過愛滋、過去半年曾被醫生診斷有性傳染疾病、過去三個月曾用過酒精或娛樂性藥物、曾和感染者有過性行為、與網友無套肛交以及近三個月性伴侶人數等 8 個變項後，使用網路約炮與近三個月性伴侶人數較高 (OR:1.97, 95% CI:1.53-2.55)。使用手機 app 程式約炮則和與網友有過無套性行為(OR:2.30, 95% CI:1.45-3.67)和三個月性伴侶人數相關 (OR:2.28, 95% CI:1.74-2.85)。

表九描述使用非職業性暴露後預防的意願。有將近兩成的填答者願意自付每個

月自費 10,738 元購買預防愛滋藥物。如果服用預防愛滋藥物，仍然有 54.4% 填答者會使用保險套。表十為預測自費使用 PrEP 的意願，控制年齡、是否與愛滋感染者有過性行為、近三個月是否使用過娛樂性藥物、最近三個月內性伴侶人數、過去一年是否曾使用過 PEP、以及是否有意願使用 PrEP，預測願意自費 10,738 元購買預防愛滋藥物的因素為：過去三個月性伴侶人數較少(AOR:0.77, 95% CI:0.61-0.99)、過去一年內曾使用過 PEP(AOR:4.66, 95% CI:1.56-13.94)，使用 PrEP 者的意願高者(AOR:2.68, 95% CI:1.91-3.77)。

網路意見領袖進行網路約會(炮)文化的分享

2014 年 09 月與陽光酷兒中心、高雄市衛生局、南方彩虹街六號合作，舉辦 3 場次之網路約會(炮)文化的分享(表三)，共有 82 人次參加。本年度三場培訓課程中，主題鎖定在男同志網路交友文化，強調網路交友在男同志的重要性，分享此次研究的成果，跟聽眾分享並討論網路交友的經驗以及用藥的安全。

除了實體帶領意見領袖團體之外，本研究以**臉書社群網站** (<http://www.facebook.com/>)作為執行網路意見領袖介入措施的網路社區，設立「網路意見領袖協作平台」，共有 941 位網路成員 (<https://www.facebook.com/groups/122561137786930/>) 積極推廣愛滋病相關資訊及引發討論，另外成立的「愛滋味資訊合作社」粉絲團平台， (<https://www.facebook.com/pages/%E6%84%9B%E6%BB%8B%E5%91%B3%E8%B3%87%E8%A8%8A%E5%90%88%E4%BD%9C%E7%A4%BE/150959214966423>)，使用者由原本網路意見領袖及其粉絲轉為一般大眾。目前「愛滋味資訊合作社」粉絲團，粉絲的朋友達 857 位。

討論與建議

本研究發現男同志使用網際網路與手機 APP 軟體約會(炮)的方式類似。網路的匿名、便捷性、可進行初步篩選交友對象及入門檻低等特質成為台灣男同志社群約炮也是重要的交男(友)管道，本研究結果呼應列年台灣男男性行為網路調查研究。男同志利用網路及手機 App 來尋求性伴侶，曾與網友發生性行為¹²，網路的隱密性、方便性及快速，手機 App 則提供即時定位、網路即時通訊及視訊的特質，連結社群的特質成為國內外男同志社群社交及尋求性伴侶的重要管道^{11,12}。特別是年輕男同志或，因為校園對於性別平等教育及同性戀等相關訊息的缺乏，網路及手機 App 軟體成為校園青少年男同志尋求認同及性實踐的主要交友管道³⁶，再者 HIV 感染者面對難以坦承告知性伴侶愛滋感染的社會氛圍，網路、手機 App 跟三溫暖是 HIV 感染者主要尋求性伴侶的場域¹²。

手機 APP 交友軟體透過行動通訊及全球定位系統以文字或是圖片展現自己的外觀、性喜好、HIV 狀態的方式，藉由即時互動與網友確認彼此的喜好相符，加速約出實境見面約會或是發生性行為的可能。本研究發現，MSM 依據約會(炮)網站或是手機 App 軟體的特質，尋求喜好相符的性伴侶，而男同志約會(炮)網站的特質與使用者如何展現自己的性喜好及 HIV 狀態的方式與傳播及感染性病及 HIV 的危險性息息相關。UT 男同志聊天室提供即時、方便且隱密性高的交友管道，MSM 可透過暱稱(包含如 E、煙、hi、無套(BB)、嗨等關鍵字)，在 UT 聊天室提出用藥和無套的性邀約。使用甲基安非他命與無套肛交及感染性病與愛滋病與顯著相關³⁷⁻³⁹。

本研究分析後發現男同志手機行動約會(炮)文化的潛規則為：「規則事先談好，

不合則散」、「無套合併用藥暗示感染，無套自負風險」。與 2012 年分析男同志網路約會(炮)文化的潛規則為「用套是基本原則，無套是彼此同意下的選擇、一夜情一定要戴套，但要交往的話則可議、用藥不等於無套，但用煙很難戴套」的結果十分類似，此研究結果顯示男同志網路及手機 App 行動約會(炮)文化中的迷思及愛滋病防治的危機。網路成為 MSM 傳播或感染性病及 HIV 的危險環境，透過網路尋求性伴侶的 MSM 大多為 HIV 感染者、肛交時不戴保險套、過去曾感染性傳染疾病、有較多的性伴侶¹³⁻¹⁵，本研究也發現，使用手機 apps 約炮者其過去三個月曾感染性病、曾使用過酒精或娛樂性藥物、性伴侶人數、曾和感染者有過性行為的比例顯著高於未曾使用手機 apps 約炮者。而網路或是手機 App 交友的優點是提供一個平台讓 MSM 在約會(炮)時，透過互動調情的情色對話，自我介紹的圖檔或是敘述中，解讀對方的自我介紹或是要求對方採取安全性行為的方式來降低感染 HIV 的風險¹⁶，但是本研究發現僅少數使用者會直接在網路或手機行動約會(炮)時標示自己 HIV 感染的狀態以及明示拒絕使用藥物，因此 MSM 在網路約會(炮)時並不清楚網(炮)友的 HIV 狀況。雖然透過網路互動對話使用保險套是可以事先協商的，但是遇到喜愛的性對象或是有可能進一步交往時，保險套變成了阻礙親密關係建立的障礙⁴³，最常無套肛交的對象是自己的固定性伴侶¹²。再者，男同志手機行動約會(炮)文化的潛規則與 UT 聊天室的觀察一致發現暱稱上進行無套肛交的邀約者同時合併使用娛樂性藥物的比例極高，其中使用甲基安非他命者更容易採取無套肛交，進而感染性病與愛滋病³⁷⁻³⁹。顯示男同志透過網路及手機行動約會(炮)文化的潛規則讓 MSM 暴露在感染性病及愛滋病的高風險情境中。

結 論

手機 APP 軟體的分群配對設計、即時定點互動、主控互動交友速度的特質成為男同志社群社交及尋求性伴侶的重要媒介，UT 男同志聊天室與 SCRUFF、GRIDER、JACK'D、GROWLr 及 Hornet 常用的手機交友軟體相比較，仍是最方便、即時且普遍的約會(炮)平台。僅有 0.6% 的使用者會直接表明不使用娛樂性藥物以及不約一夜情，8.4% 的使用者可從其自我介紹判斷其有使用娛樂性藥物，2.3% 的使用者會直接表明要找無套肛交。手機行動約會(炮)文化的潛規則為：「規則事先談好，不合則散」、「無套加用藥暗示感染，無套自行負擔風險」。2014 台灣男同志手機網友性愛調查顯示 25.5% 近三個月曾使用酒精或者娛樂性藥物，5.9% 自述近三個月被診斷有性傳染病 46.6% 一年內曾接受愛滋篩檢，69.4% 未曾和性伴侶討論其愛滋感染狀態。以手機 apps 約炮與使用網路約炮的結果類似，使用網路約炮與近三個月性伴侶人數較高 (OR: 1.97, 95% CI: 1.53-2.55)。使用手機 app 程式約炮則和與網友有過無套性行為 (OR: 2.30, 95% CI: 1.45-3.67) 和三個月性伴侶人數相關 (OR: 2.28, 95% CI: 1.74-2.85)。

近年來使用甲基安非他命的男同志比例逐年增加。男同志手機行動約會(炮)文化的潛規則中的「無套加用藥暗示感染，無套自行負擔風險」讓以網路及手機 App 作為交友管道的 MSM 暴露在感染性病及愛滋病的高風險情境中，顯示以網路意見領袖做為愛滋病及性病防治及介入措施網路約會(炮)文化是十分重要的切入時機。本研究成果可作為政府衛生及健康政策單位，擬定男同性性行為族群之性病/愛滋病防治政策之參考，凸顯針對年輕世代在網路虛擬提供性病及愛滋病防治的介入措施的重要性，期待未來增加 MSM 社群在網路及手機行動約會(炮)時可清楚標記交友使用保險

套或是無藥的需求及喜好，強化愛滋病防治訊息成為網路及手機行動約會(炮)調情對話之可能，協助減緩男同志社群之愛滋疫情。

參考文獻

1. UNAIDS/WHO. AIDS epidemic update: December 2007. Geneva: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS); World Health Organization (WHO); 2008.
2. UNAIDS. AIDS and men who have sex with men. Geneva: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS; 2000.
3. CDC. No turning back: Addressing the HIV crisis among men who have sex with men. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention, National Center for HIV, STD and TB Prevention; 2001.
4. Hall HI, Song R, Rhodes P, et al. Estimation of HIV incidence in the United States. JAMA 2008;300:520-9.
5. Li SW, Zhang XY, Li XX, et al. Detection of recent HIV-1 infections among men who have sex with men in Beijing during 2005 - 2006. Chin Med J (Engl) 2008;121:1105-8.
6. Fisher M, Pao D, Murphy G, et al. Serological testing algorithm shows rising HIV incidence in a UK cohort of men who have sex with men: 10 years application. AIDS 2007;21:2309-14.
7. Updated HIV/AIDS surveillance report in Taiwan. 2011. (Accessed Oct 15, 2011, at http://www.cdc.gov.tw/sp.asp?xdurl=disease/disease_content.asp&id=2215&mp=1&ctnode=1498#7.)
8. Davis M, Hart G, Bolding G, Sherr L, Elford J. E-dating, identity and HIV prevention: theorising sexualities, risk and network society. Sociology of health & illness 2006;28:457-78.
9. Mullen PD, Ramirez G, Strouse D, Hedges LV, Sogolow E. Meta-analysis of the effects of behavioral HIV prevention interventions on the sexual risk behavior of sexually

- experienced adolescents in controlled studies in the United States. *Journal of acquired immune deficiency syndromes (1999)* 2002;30 Suppl 1:S94-S105.
10. Smith DM, Drumright LN, Frost SD, et al. Characteristics of Recently HIV-Infected Men Who Use the Internet to Find Male Sex Partners and Sexual Practices With Those Partners. *Journal of acquired immune deficiency syndromes (1999)* 2006.
 11. Liao A, Millett G, Marks G. Meta-analytic examination of online sex-seeking and sexual risk behavior among men who have sex with men. *Sex Transm Dis* 2006;33:576-84.
 12. Ko N, Stuart K, Lee H, et al. Online Sex-Seeking, Substance Use, and Risky Behaviors in Taiwan: Results from the 2010 Asia Internet MSM Sex Survey. *Archives of Sexual Behavior* 2011.
 13. Elford J, Bolding G, Sherr L. Seeking sex on the Internet and sexual risk behaviour among gay men using London gyms. *AIDS (London, England)* 2001;15:1409-15.
 14. Hospers HJ, Kok G, Harterink P, de Zwart O. A new meeting place: chatting on the Internet, e-dating and sexual risk behaviour among Dutch men who have sex with men. *AIDS (London, England)* 2005;19:1097-101.
 15. McFarlane M, Bull SS, Rietmeijer CA. The Internet as a newly emerging risk environment for sexually transmitted diseases. *Jama* 2000;284:443-6.
 16. Davis M, Hart G, Bolding G, Sherr L, Elford J. Sex and the Internet: gay men, risk reduction and serostatus. *Culture, health & sexuality* 2006;8:161-74.
 17. Adam PC, Murphy DA, de Wit JB. When do online sexual fantasies become reality? The contribution of erotic chatting via the Internet to sexual risk-taking in gay and other men who have sex with men. *Health education research* 2011;26:506-15.
 18. Carballo-Diequez A, Dowsett GW, Ventuneac A, et al. Cybercartography of popular internet sites used by New York City men who have sex with men interested in bareback sex. *AIDS Educ Prev* 2006;18:475-89.
 19. Grov C, Parsons JT. Bug chasing and gift giving: the potential for HIV transmission

- among barebackers on the internet. *AIDS Educ Prev* 2006;18:490-503.
20. Brown JD, Strasburger VC. From Calvin Klein to Paris Hilton and MySpace: adolescents, sex, and the media. *Adolescent medicine: state of the art reviews* 2007;18:484-507, vi-vii.
21. Stein D, Silvera R, Hagerty R, Marmor M. Viewing Pornography Depicting Unprotected Anal Intercourse: Are There Implications for HIV Prevention Among Men Who Have Sex with Men? *Arch Sex Behav* 2011.
22. Noar SM, Black HG, Pierce LB. Efficacy of computer technology-based HIV prevention interventions: a meta-analysis. *AIDS* 2009;23:107-15.
23. Bowen AM, Horvath K, Williams ML. A randomized control trial of Internet-delivered HIV prevention targeting rural MSM. *Health education research* 2007;22:120-7.
24. Rhodes SD, Hergenrather KC, Duncan J, et al. A pilot intervention utilizing Internet chat rooms to prevent HIV risk behaviors among men who have sex with men. *Public Health Rep* 2010;125 Suppl 1:29-37.
25. Rhodes SD, Vissman AT, Stowers J, et al. A CBPR partnership increases HIV testing among men who have sex with men (MSM): outcome findings from a pilot test of the CyBER/testing internet intervention. *Health education & behavior : the official publication of the Society for Public Health Education* 2011;38:311-20.
26. Group NCHSPT. The community popular opinion leader HIV prevention programme: conceptual basis and intervention procedures. *AIDS* 2007;21 Suppl 2:S59-68.
27. Kraft JM, Mezoff JS, Sogolow ED, Neumann MS, Thomas PA. A technology transfer model for effective HIV/AIDS interventions: science and practice. *AIDS Educ Prev* 2000;12:7-20.
28. Rogers EM. *Diffusion of Innovations*. 4th ed. New York: Free Press; 1995.
29. Kelly JA, Murphy DA, Sikkema KJ, et al. Randomised, controlled, community-level HIV-prevention intervention for sexual-risk behaviour among homosexual men in US

- cities. Community HIV Prevention Research Collaborative. *Lancet* 1997;350:1500-5.
30. Kelly JA, St Lawrence JS, Diaz YE, et al. HIV risk behavior reduction following intervention with key opinion leaders of population: an experimental analysis. *Am J Public Health* 1991;81:168-71.
31. Kelly JA, St Lawrence JS, Stevenson LY, et al. Community AIDS/HIV risk reduction: the effects of endorsements by popular people in three cities. *Am J Public Health* 1992;82:1483-9.
32. Group NCHSPT. Selection of populations represented in the NIMH Collaborative HIV/STD Prevention Trial. *AIDS* 2007;21 Suppl 2:S19-28.
33. Group NCHSPT. Formative study conducted in five countries to adapt the community popular opinion leader intervention. *AIDS* 2007;21 Suppl 2:S91-8.
34. Group NCHSPT. Challenges and processes of selecting outcome measures for the NIMH Collaborative HIV/STD Prevention Trial. *AIDS* 2007;21 Suppl 2:S29-36.
35. Taylor DRF. The concept of cybercartography. In: Peterson M, ed. *Maps and the Internet*. Cambridge, England: : Elsevier.; 2003:405-20.
36. 李夢萍. 青少年男同志愛滋病毒感染者初感染時之衝擊及困境. 愛之關懷 2012;77:16-25.
37. Hirshfield S, Remien RH, Humberstone M, Walavalkar I, Chiasson MA. Substance use and high-risk sex among men who have sex with men: a national online study in the USA. *AIDS Care* 2004;16:1036-47.
38. Hirshfield S, Remien RH, Walavalkar I, Chiasson MA. Crystal methamphetamine use predicts incident STD infection among men who have sex with men recruited online: a nested case-control study. *Journal of medical Internet research* 2004;6:e41.
39. Vosburgh HW, Mansergh G, Sullivan PS, Purcell DW. A review of the literature on event-level substance use and sexual risk behavior among men who have sex with men. *AIDS Behav* 2012;16:1394-410.
40. Ko NY, Lee HC, Hung CC, et al. Trends of HIV and Sexually Transmitted Infections,

Estimated HIV Incidence, and Risky Sexual Behaviors Among Gay Bathhouse Attendees in Taiwan: 2004-2008. *AIDS Behav* 2010.

41. Wu H, Wu PY, Li SY, et al. Maximising the potential of voluntary counselling and testing for HIV: sexually transmitted infections and HIV epidemiology in a population testing for HIV and its implications for practice. *Sexually transmitted infections* 2012.

42. McDaid LM, Hart GJ. Serosorting and strategic positioning during unprotected anal intercourse: are risk reduction strategies being employed by gay and bisexual men in Scotland? *Sex Transm Dis* 2012;39:735-8.

43. Kong TS, Laidler KJ, Pang H. Relationship type, condom use and HIV/AIDS risks among men who have sex with men in six Chinese cities. *AIDS Care* 2012;24:517-28.

103 年度計畫重要研究成果

計畫名稱：發展網路意見領袖之介入策略及對男同志愛滋疫情控制之評估研究

主持人：_____柯乃莛_____ 計畫編號：MOHW103-CDC-C-114-000402__

1. 計畫之新發現或新發明

手機 APP 軟體的分群配對設計、即時定點互動、主控互動交友速度的特質成為男同志社群社交及尋求性伴侶的重要媒介，UT 男同志聊天室與 SCRUFF、GRIDER、JACK'D、GROWLr 及 Hornet 常用的手機交友軟體相比較，仍是最方便、即時且普遍的約會(炮)平台。僅有 0.6% 的使用者會直接表明不使用娛樂性藥物以及不約一夜情，8.4% 的使用者可從其自我介紹判斷其有使用娛樂性藥物，2.3% 的使用者會直接表明要找無套肛交。手機行動約會(炮)文化的潛規則為：「規則事先談好，不合則散」、「無套加用藥暗示感染，無套自行負擔風險」。2014 台灣男同志手機網友性愛調查顯示 25.5% 近三個月曾使用酒精或者娛樂性藥物，5.9% 自述近三個月被診斷有性傳染病 46.6% 一年內曾接受愛滋篩檢，69.4% 未曾和性伴侶討論其愛滋感染狀態。以手機 apps 約炮與使用網路約炮的結果類似，使用網路約炮與近三個月性伴侶人數較高 (OR: 1.97, 95% CI: 1.53-2.55)。使用手機 app 程式約炮則和與網友有過無套性行為 (OR: 2.30, 95% CI: 1.45-3.67) 和三個月性伴侶人數相關 (OR: 2.28, 95% CI: 1.74-2.85)。

2. 計畫對民眾具教育宣導之成果

本研究結果未來可作為政府衛生及健康政策單位，擬定男同性性行為族群之性病/

愛滋病防治政策之參考，凸顯針對年輕世代在網路虛擬提供性病及愛滋病防治的介入措施的重要性，期待未來增加 MSM 網路社群清楚標記自己需求的人數，強化愛滋病防治訊息成為網路約會(炮)調情對話之可能，協助減緩男同志社群之愛滋疫情。

2014 年 09 月與陽光酷兒中心、高雄市衛生局、南方彩虹街六號合作，舉辦 3 場次之網路約會(炮)文化的分享，共有 82 人次參加。本年度三場培訓課程中，主題鎖定在男同志網路交友文化，強調網路交友在男同志的重要性，分享此次研究的成果，跟聽眾分享並討論網路交友的經驗以及用藥的安全。「愛滋味資訊合作社」粉絲團，粉絲的朋友達 857 位。

3. 計畫對醫藥衛生政策之具體建議

手機 APP 軟體的分群配對設計、即時定點互動、主控互動交友速度的特質成為男同志社群社交及尋求性伴侶的重要媒介。UT 男同志聊天室與 SCRUFF、GRIDER、JACK'D、GROWLr 及 Hornet 交友軟體是男同志網路及行動約會(炮)交友常用的管道，本研究可作為政府衛生及健康政策單位，擬定男同性性行為族群之性病/愛滋病防治政策之參考，凸顯針對年輕世代在網路虛擬提供性病及愛滋病防治的介入措施的重要性。

近年來使用甲基安非他命的男同志比例逐年增加。男同志手機行動約會(炮)文化的潛規則中的「無套加用藥暗示感染，無套自行負擔風險」讓以網路及手機 App 作為交友管道的 MSM 暴露在感染性病及愛滋病的高風險情境中，顯示以網路意見領袖做為愛滋病及性病防治及介入措施網路約會(炮)文化是十分重要的切入時機。

表一、受歡迎之網路約會(炮)APP 特色與差異

受歡迎之男同志網路約會(炮)APP 特色與差異					
程式名稱	 SCRUFF	 Grindr	 Hornet	 GROWLr	 Jack'd
特色	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用「目標出現？」評分尋找符合心意的人選 2. 主打肌肉型男、陽剛型男、粗曠型男、身材結實的戶外愛好者、大學清新男、軍隊型男 3. 活動推廣 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 第一個男同志交友 APP，使用者最多。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可使用虛擬定位系統 2. 轉發資料給其他可能有興趣的朋友 3. Know your Status (KYS) 讓您分享您的愛滋狀況和提醒何時需要再測試 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熊酒吧名單。 2. 相片集 3. 入住的特點 4. 活動推廣 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 篩選功能，挑菜方便。 2. 回覆率，可以看出人會不會常回話，付費可以更詳細。 3. 我的最愛功能，可以看出誰加你，或可以看到來訪者。 4. 配對功能 5. 可以搜尋特定區域
受歡迎之異性戀網路約會(炮)APP 特色與差異					
程式名稱	 外貌協會	 愛情公寓	 Ashley Madison	 Skout	 戀戀小棧
特色	<ol style="list-style-type: none"> 1. 主打青少年 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 牌子老，知名度高 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 婚外情 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 異性戀社群，該公司有另發行 APP 主打同志社群 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 無特別主打

表二、比較 UT 和手機 APP 使用者公開交友標記差異

	UT		APP		UT+APP		P
	N=13751		N=3263		N=17014		
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
HIV							<.0001
陰性	0	0.00%	36	1.10%	36	0.21%	
陽性	102	0.74%	6	0.18%	108	0.63%	
不確定	0	0.00%	6	0.18%	6	0.04%	
未答	13649	99.26%	3215	98.53%	16864	99.12%	
BB(無套)							<.0001
沒有	698	5.08%	17	0.52%	715	4.20%	
有	374	2.72%	25	0.77%	399	2.35%	
未答	12679	92.20%	3221	98.71%	15900	93.45%	
Drugs (藥物)							<.0001
沒有	4	0.03%	103	3.16%	107	0.63%	
有	1284	9.34%	139	4.26%	1423	8.36%	
未答	12463	90.63%	3021	92.58%	15484	91.01%	
BB+Drugs (無套加上藥物)							<.0001
沒有	13610	98.97%	3256	99.79%	16866	99.13%	
有	141	1.03%	7	0.21%	148	0.87%	

表三、比較不同地區 UT 和手機 APP 使用者之公開交友標記之差異

	台北		新北		台中		台南		高雄		東部		Total		P
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
	5397		6077		1586		1339		1919		696		17014		
HIV															<.0001
陰性	4	0.07%	0	0.00%	5	0.32%	10	0.75%	8	0.42%	9	1.29%	36	0.21%	
陽性	50	0.93%	45	0.74%	3	0.19%	4	0.30%	5	0.26%	1	0.14%	108	0.63%	
不確定	1	0.02%	4	0.07%	0	0.00%	1	0.07%	0	0.00%	0	0.00%	6	0.04%	
未答	5342	98.98%	6028	99.19%	1578	99.50%	1324	98.88%	1906	99.32%	686	98.56%	16864	99.12%	
BB															<.0001
(無套)															
沒有	354	6.56%	351	5.78%	3	0.19%	3	0.22%	1	0.05%	3	0.43%	715	4.20%	
有	79	1.46%	111	1.83%	6	0.38%	85	6.35%	89	4.64%	29	4.17%	399	2.35%	
未答	4964	91.98%	5615	92.40%	1577	99.43%	1251	93.43%	1829	95.31%	664	95.40%	15900	93.45%	
Drugs															<.0001
(藥物)															
沒有	1	0.02%	17	0.28%	25	1.58%	14	1.05%	34	1.77%	16	2.30%	107	0.63%	
有	568	10.52%	596	9.81%	86	5.42%	71	5.30%	83	4.33%	19	2.73%	1423	8.36%	
未答	4828	89.46%	5464	89.91%	1475	93.00%	1254	93.65%	1802	93.90%	661	94.97%	15484	91.01%	
BB+Drugs															<.0001
(無套+藥物)															
沒有	5370	99.50%	6045	99.47%	1584	99.87%	1297	96.86%	1880	97.97%	690	99.14%	16866	99.13%	
有	27	0.50%	32	0.53%	2	0.13%	42	3.14%	39	2.03%	6	0.86%	148	0.87%	

表五、網路意見領袖的培訓課程一覽表

日期及時間	地點	課程內容	參與人數
2014/09/26 17:0~19:00	陽光酷兒中心	1. 網友交友潛規則分享 2. 網路交友經驗分享	25
2014/09/26 19:30~21:00	夢鄉家咖啡館	1. 網友交友潛規則分享 2. 網路交友經驗分享	32
2014/10/07 15:00~17:00	南方彩虹街六號	1. 網友交友潛規則分享 2. 網路交友經驗分享	25
		人數總計	82

表四、比較 UT 聊天室和不同 APP 軟體使用者之公開交友標記之差異

		UT	Scruff	jackd	Growlr	hornet	Grindr	Total	
		UT N=13751	N=682	N=657	N=590	N=698	N=636	N=3263	p
HIV		n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)		<.0001
	陰性	n(%)	1(0.15)	3(0.5)	1(0.2)	29(4.2)	2(0.3)	36(1.1)	
	陽性	102(0.74)	1(0.15)	0(0)	1(0.2)	3(0.4)	1(0.2)	6(0.2)	
	不確定	0(0.00)	0(0)	0(0)	0(0)	6(0.9)	0(0)	6(0.2)	
	未答	13649(99.26)	680(99.7)	654(99.5)	588(99.7)	660(94.6)	633(99.5)	3215(98.5)	
BB (無套)	沒有	698(5.08)	4(0.6)	9(1.4)	0(0)	3(0.4)	1(0.2)	17(0.5)	0.0019
	有	374(2.72)	1(0.2)	9(1.4)	3(0.5)	9(1.3)	3(0.5)	25(0.8)	
	未答	12679(92.20)	677(99.3)	639(97.3)	587(99.5)	686(98.3)	632(99.4)	3221(98.7)	
Drugs (藥物)	沒有	4(0.03)	15(2.2)	29(4.4)	2(0.3)	24(3.4)	33(5.2)	103(3.2)	<.0001
	有	1284(9.34)	30(4.4)	15(2.1)	14(2.4)	26(3.7)	54(8.5)	139(4.3)	
	未答	12463(90.63)	637(93.4)	613(93.3)	574(97.3)	648(92.8)	549(86.3)	3021(92.6)	
BB+Drugs (無套+藥物)	沒有	13610(98.97)	681(99.9)	656(99.9)	589(99.8)	695(99.6)	635(99.8)	3256(99.7)	0.7
	有	141(1.03)	1(0.1)	1(0.1)	1(0.2)	3(0.4)	1(0.2)	7(0.3)	

表六、2014 台灣男同志手機網友性愛調查 基本人口學資料

	M ± SD or N	Range or %
年齡	25.1 ± 6.01	(15–51 y/o)
居住的 (n = 624)		
北	306	49.0
中	97	15.5
南	207	33.2
東/離島	14	2.3
教育程度		
國中一下	3	0.5
高中	93	14.9
大學/專科	428	68.6
研究所以上	100	16.0
工作		
有工作	320	51.3
沒有工作	21	3.4
學生	283	45.4
在網路上尋找性伴侶	495	79.3
使用用手機 APP 程式尋找信伴侶	461	73.9
過去三個月曾使用酒精或娛樂性藥物	159	25.5
過去一年曾檢驗有愛滋	291	46.6
過去三個月曾診斷有性病	37	5.9
自陳為感染者	42	6.7
曾向伴侶透露愛滋感染狀態		
曾	191	30.6
不曾	433	69.4
曾與感染者有過性行為		
有	78	12.5
沒有	399	63.9
不確定	147	23.6

表七、比較使用網路與手機 Apps 約炮者差異

	使用網路約炮		χ^2 (df)	使用手機 apps 約炮		χ^2 (df)
	使用	未使用		使用	未使用	
	n = 495 (79.3%)	n = 129 (20.7%)		n = 461(73.9%)	n = 163 (26.1%)	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Age (Mean, SD)	25.40 (6.05)	23.76 (6.03)	t=2.73 (616)**	25.23 (5.96)	24.57 (6.42)	t=1.19 (616)
居住的			1.835(4)			10.941 (4) *
北部	243 (49.1)	63 (48.8)		235 (51.0)	71 (43.6)	
中部	74 (14.9)	23 (17.8)		72 (15.6)	25 (15.3)	
南部	166 (33.5)	41 (31.8)		140 (30.4)	67 (41.1)	
東部/離島	12 (2.4)	2(1.6)		14(3.1)	0(0)	
教育程度			4.210(3)			4.709 (3)
國中以下	2 (0.4)	1 (0.8)		1 (0.2)	2 (1.2)	
高中	69 (13.9)	24 (18.6)		64 (13.9)	29 (17.8)	
高職	349 (70.5)	79 (61.2)		324 (70.3)	104 (63.8)	
大學以上	75(15.2)	25 (19.4)		72 (15.6)	28 (17.2)	
過去一年曾進行愛滋篩檢	39 (30.2)	252 (50.9)	17.579(1) ***	257 (35.0)	234 (50.8)	12.064(1) ***
自陳為愛滋感染者	41(8.3)	1(0.8)	9.188(1) **	36(7.8)	6(3.7)	3.269(1)
跟性伴侶自陳感染狀況	96(19.4)	19(14.7)	5.374(2)	92(20.0)	23(14.1)	7.745(2)*
過三個月曾感染性病	35 (7.1)	27 (1.6)	5.591 (1)*	35 (7.6)	2 (1.2)	8.747(1) *
過去三個月曾用過酒精或娛樂性藥物	139 (28.1)	20 (15.5)	8.525(1) *	134(29.1)	25 (15.3)	11.955 (1) ***
過去三個月性伴侶數目			50.311(3) ***			80.418(3) ***
0	113 (22.8)	58 (45.0)		87 (18.9)	84 (51.5)	
1	132 (26.7)	49 (38.0)		132 (28.6)	49 (30.1)	

	使用網路約炮		$\chi^2 (df)$	使用手機 apps 約炮		$\chi^2 (df)$
	使用 n = 495 (79.3%)	未使用 n = 129 (20.7%)		使用 n = 461(73.9%)	未使用 n = 163 (26.1%)	
過去六個月發生無套肛交人數						
2-5	204 (41.2)	21 (16.3)	11.123(3)	197 (42.7)	28(17.2)	13.828(3)*
6-10 及以上	46 (9.3)	1 (0.8)		45 (9.8)	2 (1.2)	
0	342 (69.1)	106 (82.2)		318 (69.0)	130(79.8)	
1	98 (19.8)	19 (14.7)	16.057(2)***	91(19.7)	26 (16.0)	12.248(2)*
2-5	45 (9.1)	4 (3.1)		42 (9.1)	7 (4.3)	
6-10 及以上	10 (2.0)	0 (0)		10 (2.2)	0 (0.0)	
是否曾和感染者有過性行為						
有	73 (14.7)	5 (3.9)	68 (14.8)	10(6.1)		
無	299 (60.4)	100 (77.5)	278 (60.3)	121 (74.2)		
不確定	123 (24.8)	24 (18.6)	115 (24.9)	32 (19.6)		

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

表八、預測使用網路與手機 Apps 約炮者之多變項分析

	Internet sex seeking (n=495, 79.3%)		Mobile sex seeking (n=461, 73.9%)	
	%	Adjusted odds ratio (95% CI)	%	Adjusted odds ratio (95% CI)
自陳為愛滋感染者	8.3	5.56 (0.70-43.90)	7.8	0.84 (0.97-1.04)
年齡		1.03 (0.99-1.01)		1.00 (0.99-1.03)
過去一年曾檢驗過愛滋	50.9	1.46 (0.92-2.32)	50.8	1.11 (0.73-1.70)
過去半年曾確診性病	7.1	1.89 (0.41-8.77)	12.8	4.35 (0.91-20.79)
過去三個月曾使用過酒精 或娛樂性藥物	28.1	1.15 (0.66-2.03)	29.1	1.38 (0.82-2.34)
曾和感染者有過性行為	14.7	2.01(0.75-5.44)	6.1	1.75(0.80-3.83)
與網友過無套肛交	30.9	1.30(0.87-1.92)	31	2.30(1.45-3.67) ***
近三個月性伴侶人數	77.2	1.97 (1.53-2.55) ***	81.1	2.28 (1.74-2.85) ***

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$

表九、比較 2013 與 2014 年使用非職業性暴露後預防的意願

在過去三個月：	2013		2014	
	(N=1,045)		(N = 624)	
	n	%	n	%
我願意服用藥物來預防愛滋				
1=very unwilling	46	4.3	34	5.5
2	43	4.1	25	4.0
3	127	12.0	97	15.7
4	156	14.7	103	16.7
5=very willing to use	673	63.5	359	58.1
PrEP				
如果在性行為前及之後服用藥物可以預防感染愛滋，我願意服用				
1=very unwilling	28	2.6	18	2.9
2	13	1.2	8	1.3
3	66	6.2	51	8.3
4	141	13.3	115	18.6
5=very willing to use	795	75.0	426	68.9
PrEP				
我願意每天服用藥物來預防感染愛滋				
1=very unwilling	121	11.4	74	12.0
2	112	10.6	70	11.3
3	209	19.7	145	23.5
4	124	11.7	82	13.3
5=very willing to use	475	44.8	247	40.0
PrEP				
如果預防愛滋藥物一經上市，我就會服用				
1=very unwilling	64	6.0		
2	83	7.8		
3	212	20.0		
4	158	14.9		
5=very willing to use	526	49.6		
PrEP				
我不需要服用預防愛滋藥物	1=very unwilling	222	20.9	

在過去三個月：	2013 (N=1,045)	2014 (N = 624)		
2	139	13.1		
3	306	28.9		
4	100	9.4		
5=very willing to use PrEP	264	24.9		
我願意自費購買預防愛滋藥物			每月自費 10,738 元	
1=very unwilling	173	16.3	511	82.7
2	150	14.2		
3	307	29.0		
4	154	14.5		
5=very willing to use PrEP	245	23.1	107	17.3
我願意服用預防愛滋藥物，儘管它不見得百分之百有效				
1=very unwilling	77	7.3	37	6.0
2	123	11.6	54	8.7
3	260	24.5	152	24.6
4	233	22.0	111	18.0
5=very willing to use PrEP	341	32.2	264	42.7
如果服用預防愛滋藥物，我仍然會使用保險套				
1=very unwilling	67	6.3	31	5.0
2	62	5.8	30	4.9
3	178	16.8	108	17.5
4	197	18.6	113	18.3
5=very willing to use PrEP	534	50.4	336	54.4
您一個月願意花多少錢購買預防愛滋病的投藥？				
我不願花錢購買	14	1.3		
500 元以下	447	43.0		

在過去三個月：	2013 (N=1,045)	2014 (N = 624)
500 到 1000 元	379	36.4
1000 元到 2000 元	151	14.5
2000 元以上	49	4.7

表十、預測每月自費 10,738 元使用 PrEP 的意願

	AOR (95% CI)	p Value
年輕 MSM (vs. MSM aged ≥ 25)	1.009 (.64-1.59)	.97
曾與感染者有過性行為	.668 (.31-1.46)	.31
過去三個月被診斷有性病	.896 (.32-2.53)	.84
過三個月有使用過娛樂性藥物	1.160 (.68-1.97)	.58
過去三個月性伴侶人數	.772 (.61-.99)	.037
過去曾使用過 PEP	4.66 (1.56-13.94)	0.006
使用 PrEP 的意願高者	2.68 (1.91-3.77)	<.001