

### 運用新興社交媒體進行愛滋篩檢宣導之介入成效

辜嵩賢、黃彥芳、劉灝鎂、蔡美倫、黃士澤、陳昶勳\*

#### 摘要

手機軟體快速連結社群的特質，逐漸成為民眾交友及尋找性伴侶的新興媒介，間接形成傳染性病的高風險社群環境。因應我國愛滋感染人數逐漸攀升及疫情年輕化，故針對男性間性行為者(men who have sex with men, MSM)及異性戀族群常用的社交新媒體，於活動期間提供愛滋篩檢宣導訊息，目的希望透過該管道可增進愛滋篩檢宣導的廣泛度。本研究透過愛滋篩檢問卷，來評估該創新策略是否可使高風險族群實際前往篩檢，並比較 MSM 及異性戀族群有無運用社交新媒體介入的篩檢人次、篩檢率及陽性率之差異。結果發現 MSM 及異性戀族群介入期間，篩檢網頁瀏覽量大幅提升，且介入組篩檢人次皆比非介入組高；MSM 族群的介入組與非介入組篩檢率分別為 2.78% 及 1.96% ( $p = 0.046$ )，陽性率為 2.83% 及 4.47% ( $p = 0.004$ )；異性戀族群的介入組與非介入組篩檢率分別為 0.14% 及 0.12% ( $p = 0.409$ )，陽性率為 0.46% 及 0.63% ( $p = 0.281$ )；整體來看篩檢陽性率皆以 MSM 族群比異性戀族群高。

利用新興社交媒體來宣導愛滋篩檢及宣導衛教，確實可有效的接觸到重點人群，故未來將打破舊有衛教管道，利用社交新媒體等創新技術介入民眾，提供愛滋預防即時訊息或免於愛滋病毒傳播資訊的新興策略，使愛滋防治宣導更多元化，期許可間接提升國人愛滋防治知能。

**關鍵字：**愛滋防治宣導、愛滋篩檢、新媒體、手機 APP

#### 前言

隨著科技與資訊的發展及進步，網路已逐漸成為民眾生活的一部分，近年使用手機上網的比例也逐年增高，從 2011 年的 35.4% 上升至 2014 年的 77.8%，且發現下載手機 APP 類型主要以社交類為主(68.4%)，其中年齡又以 24 歲以下

衛生福利部疾病管制署慢性傳染病組

通訊作者：陳昶勳\*

E-mail：leonardo@cdc.gov.tw

投稿日期：2015 年 9 月 16 日

接受日期：2016 年 3 月 16 日

DOI：10.6524/EB.20161206.32(23).001

的年輕族群、30 歲至 34 歲青壯年族群及學生居多[1]，可見年輕族群利用手機社交的情況普遍[2]。手機軟體擁有的隱密性、方便性及快速連結社群的特質，逐漸成為民眾交友及尋找性伴侶的新興媒介，間接形成傳染性病的高風險社群環境[3]。

疾病管制署（以下簡稱疾管署）統計截至 2015 年底，我國本國籍愛滋感染者共累計 31,036 人，以年齡別來看，歷年來新感染者以青壯年族群為主，年齡以 25 歲至 34 歲最多（占 43%），其次為 35 歲至 49 歲（占 26.73%）。而感染者之危險因子以性行為為居多（占 76.1%），顯見不安全性行為是該族群傳播愛滋病最主要的途徑，造成感染人數攀升及疫情年輕化[4]。

因此，面對愛滋疫情年輕化，以及科技時代來臨使年輕族群的互動方式改變，如何運用相關資源及管道宣導，來深入高風險族群遏止愛滋蔓延，是目前重要的公共衛生目標之一。故為了更貼近該族群的生活型態，利用網路及手機為基礎的方式直接介入，提供愛滋防治訊息傳播，並鼓勵對自覺健康有疑慮者定期篩檢，預期該族群接受到健康訊息傳播後，除了增進愛滋防治知識外，也可確實評估自身健康狀況並前往篩檢，因此本研究將進行評估運用社交新媒體的創新管道宣導愛滋篩檢之效益。

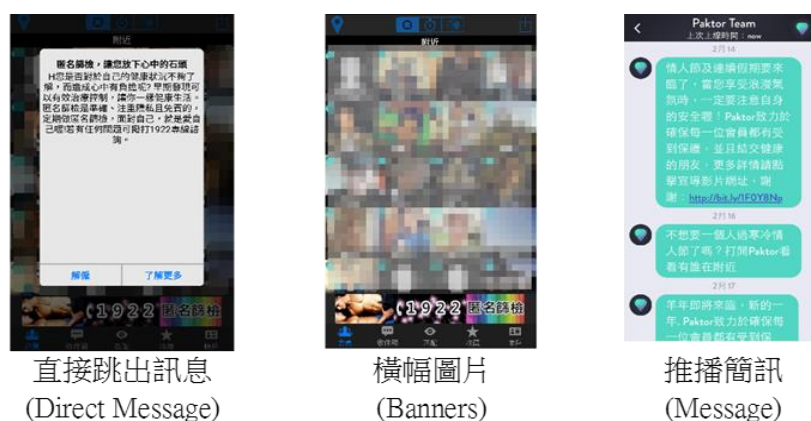
## 材料與方法

為宣導高風險族群定期愛滋篩檢，故於 2014 年 12 月 24 日至 2015 年 1 月 4 日（計 12 天）透過某男性間性行為者(men who have sex with men, MSM)族群交友軟體，以及 2015 年 2 月 13 日至 2 月 24 日（計 12 天）透過某異性戀交友軟體，進行愛滋篩檢訊息傳播與防治衛教宣導，廣告利用直接跳出訊息(direct message)、圖片(banners)及推播簡訊(message)等方式來進行（圖一），所設計之宣導平面廣告及文字內容，使用者經點擊均可連結至疾管署愛滋匿名篩檢點名冊或相關宣導短片，上述廣告案後續再以 Google Analytics 工具來分析連結網址的瀏覽量，並請相關廠商提供活動期間廣告曝光次數及點擊次數之成效數據，進行後續分析。

為了評估運用新興社交媒體進行愛滋篩檢訊息傳播，是否可使高風險族群實際評估自身健康狀況前往篩檢的情況，故本研究分析 2015 年 1 月（某 MSM 族群交友軟體介入月份）及 2 月（某異性交友軟體介入月份）之民眾篩檢問卷資料，該愛滋篩檢問卷的樣本皆為自覺有感染風險的民眾，主動至愛滋病免費匿名篩檢醫院後，再由接受過訓練之專責人員於篩檢前進行危險行為評估及愛滋病相關衛教，對有感染風險的民眾經由告知同意後，協助填寫問卷及執行檢驗。

此外，為了比較 2015 年社交新媒體介入月份之篩檢人次及陽性率，故本研究另外分析 2014 年同期月份之篩檢資料，再依照民眾填寫問卷之性傾向，區分為 MSM 族群及異性戀族群，進而分別去看有運用社交新媒體介入（簡稱介入組），與無運用社交新媒體介入（簡稱非介入組）之間，其篩檢人次與篩檢陽性率的差異。

本研究分析以 SAS 9.4 版軟體進行，針對 MSM 及異性戀族群有無運用社交新媒體介入的篩檢率及陽性率，以兩獨立母體成功比例差 z 檢定進行分析；另 MSM 及異性戀族群的基本資料，則以獨立樣本 t 檢定或卡方檢定進行介入組與非介入組間的差異檢定。



圖一、社交新媒體廣告類型

## 結果

### 一、MSM 及異性戀族群有無介入社交新媒體宣導之基本資料

MSM 族群的介入組篩檢人次為 2,225 人次，非介入組為 1,566 人次，兩組間的平均年齡分別為 28 歲與 29 歲 ( $p < 0.001$ )，性別皆為男性，兩組年齡層皆以 20 歲至 39 歲的青壯年族群居多 (占率分別為 89.8% 及 90.2%)；以篩檢結果來看，介入組與非介入組陽性結果分別為 63 人次及 70 人次 ( $p = 0.007$ )，另網路性交部分，介入組以有網交行為為主 (占 58.5%)，非介入組以無網交行為為主 (占 75.7%)，兩組間呈顯著差異 ( $p < 0.001$ ) (表一)。

表一、MSM 族群介入組及非介入組基本資料

	介入組 (n = 2,225)	非介入組 (n = 1,566)	p-value
平均年齡 (mean ± SD)	28.58 ± 6.59	29.57 ± 7.21	< 0.001
性別 (n, %)			
男	2,225 (100.0%)	1,566 (100.0%)	-
女	-	-	
年齡 (n, %)			
< 20	63 (2.8%)	17 (1.1%)	< 0.001
20-39	1,998 (89.8%)	1,413 (90.2%)	
40-59	163 (7.3%)	127 (8.1%)	
60+	1 (< 0.1%)	9 (0.6%)	
篩檢結果 (n, %)			
陽性	63 (2.8%)	70 (4.5%)	0.007
陰性	2,162 (97.2%)	1,496 (95.5%)	
網路性交 (n, %)			
有	1,301 (58.5%)	381 (24.3%)	< 0.001
無	924 (41.5%)	1,185 (75.7%)	

註：介入組：2015 年 1 月運用 MSM 新媒體宣導篩檢；非介入組：2014 年 1 月無運用 MSM 新媒體宣導篩檢

異性戀族群的介入組篩檢人次為 1,096，非介入組為 955 人次，兩組間的平均年齡分別為 30 歲與 31 歲( $p = 0.074$ )，性別皆以男性居多(占率分別為 73.2%與 70.9%)，兩組年齡層皆以 20 歲至 39 歲的青壯年族群居多(占率分別為 81.8%及 80.6%)；以篩檢結果來看，介入組與非介入組陽性結果分別為 5 人次及 6 人次( $p = 0.595$ )，另網路性交部分，兩組皆以有網交行為為主(占率分別為 78.7%與 69.5%)，兩組間呈現顯著差異( $p < 0.001$ ) (表二)。

表二、異性戀族群介入組及非介入組基本資料

	介入組 (n = 1,096)	非介入組 (n = 955)	p-value
平均年齡 (mean±SD)	30.35 ± 9.18	31.05 ± 8.42	0.074
性別 (n, %)			
男	802 (73.2%)	677 (70.9%)	0.25
女	294 (26.8%)	278 (29.1%)	
年齡 (n, %)			
< 20	62 (5.6%)	58 (6.1%)	0.187
20-39	896 (81.8%)	770 (80.6%)	
40-59	117 (10.7%)	118 (12.4%)	
60+	21 (1.9%)	9 (0.9%)	
篩檢結果 (n, %)			
陽性	5 (0.5%)	6 (0.6%)	0.595
陰性	1,091 (99.5%)	949 (99.4%)	
網路性交 (n, %)			
有	862 (78.7%)	664 (69.5%)	< 0.001
無	234 (21.4%)	291 (30.5%)	

註：介入組：2015 年 2 月運用異性新媒體宣導篩檢；非介入組：2014 年 2 月無運用異性新媒體宣導篩檢

## 二、MSM 及異性戀族群有無運用社交新媒體介入宣導之篩檢人次

運用新興社交媒體進行愛滋篩檢宣導介入後，可以發現 MSM 族群及異性戀族群其篩檢人次皆有增加；以 MSM 族群來看，2015 年 1 月介入 MSM 族群某社交新媒體進行愛滋篩檢宣導(介入組)，當月份篩檢人次為 2,225，與去年同期無介入 MSM 族群社交新媒體(非介入組)時的篩檢人次 1,566 相比，介入組比非介入組篩檢人次增加 659，同期增加率為 42.1%。

以異性戀族群來看，2015 年 2 月介入異性戀某社交新媒體進行愛滋篩檢宣導(介入組)，當月份篩檢人次為 1,096，與去年同期無介入異性戀社交新媒體(非介入組)時的篩檢人次 955 相比，介入組比非介入組篩檢人次增加 141，同期增加率為 14.8% (表三)。

表三、介入組及非介入組之篩檢人次

篩檢人次	介入組	非介入組	同期增加率 <sup>c</sup>
MSM 族群 <sup>a</sup>	2,225	1,566	42.1%
異性戀族群 <sup>b</sup>	1,096	955	14.8%

註：a 介入組：2015 年 1 月有運用 MSM 新媒體宣導期間；非介入組：2014 年 1 月無運用 MSM 新媒體宣導期間

b 介入組：2015 年 2 月有運用異性新媒體宣導期間；非介入組：2014 年 2 月無運用異性新媒體宣導期間

c 同期增加率 = (2015 年介入月份人次 - 2014 年無介入同期月份人次) / 2014 年無介入同期月份人次

### 三、MSM 及異性戀族群有無運用社交新媒體介入宣導之篩檢率及陽性率

運用社交新媒體介入高風險族群，宣導愛滋篩檢資訊，以 MSM 族群來看，介入組的篩檢率為 2.78%，非介入組為 1.96%，兩組篩檢率達顯著差異 ( $p = 0.046$ )；另介入組的陽性率為 2.83%，非介入組為 4.47%，兩組陽性率呈現顯著差異 ( $p = 0.004$ )。

以異性戀族群來看，介入組的篩檢率為 0.14%，非介入組為 0.12%，兩組篩檢率無達顯著差異 ( $p = 0.409$ )；另介入組的陽性率為 0.46%，非介入組為 0.63%，兩組間無顯著差異 ( $p = 0.281$ )。整體來看，運用社交新媒體介入 MSM 與異性戀族群，以不同族群間的陽性率來看，MSM 族群的陽性率皆比異性戀族群高 (表四)。

表四、介入組及非介入組之篩檢率及陽性率

	介入組	非介入組	差異 <sup>d</sup>	p-value
<b>篩檢率(%)<sup>a</sup></b>				
MSM 族群 <sup>b</sup>	2.78	1.96	0.82	0.046
異性戀族群 <sup>c</sup>	0.14	0.12	0.02	0.409
<b>篩檢陽性率(%)</b>				
MSM 族群 <sup>b</sup>	2.83	4.47	-1.64	0.004
異性戀族群 <sup>c</sup>	0.46	0.63	-0.17	0.281

註：a 篩檢率母數：MSM 族群為活動介入的某 MSM 交友會員數 (約 80,000 人)、異性戀族群為活動介入的某異性戀交友會員數 (約 800,000 人)

b 介入組：2015 年 1 月有運用 MSM 新媒體宣導期間；非介入組：2014 年 1 月無運用 MSM 新媒體宣導期間

c 介入組：2015 年 2 月有運用異性新媒體宣導期間；非介入組：2014 年 2 月無運用異性新媒體宣導期間

d 差異 = 介入組 - 非介入組

### 四、社交類新媒體健康訊息傳播成果

MSM 及異性戀社交新媒體，其活動期間廣告總曝光次數分別為 5,679,644 人次及 2,136,515 人次，點擊率分別為 0.6% 及 0.8%。社交新媒體廣告介入後，愛滋匿名篩檢點網頁瀏覽量呈現上升趨勢，由活動前平時個位數人次，於廣告期間大量提升；MSM 交友軟體於活動期間內共觸及 27,398 瀏覽人次、異性戀交友軟體於活動期間內共觸及 17,151 瀏覽人次，上述兩款社交新媒體其廣告曝光總次數為 7,816,159 人次，廣告點擊率共達 0.6%，活動期間共觸及了 44,549 人次的網頁瀏覽量 (表五)。

表五、健康訊息傳播成果

	MSM 交友軟體 <sup>a</sup>	異性交友軟體 <sup>b</sup>	總計
廣告曝光次數 (人次)	5,679,644	2,136,515	7,816,159
廣告點擊次數 (人次)	33,053	17,322	50,375
廣告點擊率 <sup>c</sup> (%)	0.6	0.8	0.6
<b>連結網頁瀏覽量 (人次)</b>			
活動前	107	92	199
活動期間	27,398	17,151	44,549
活動後	1,033	1,188	2,221

註：a 活動前 (2014 年 10 月 1 日至 12 月 23 日)、活動期間 (2014 年 12 月 24 日至 2015 年 1 月 4 日)、活動後 (2015 年 1 月 5 日至 1 月 12 日)

b 活動前 (2015 年 2 月 1 日至 2 月 12 日)、活動期間 (2015 年 2 月 13 日至 2 月 24 日)、活動後 (2015 年 2 月 25 日至 3 月 16 日)

c 廣告點擊率 = (廣告點擊次數 / 廣告曝光次數) x 100%

## 討論

截至 2015 年底，我國本國籍愛滋感染者共累計 31,036 人，年齡層以 25 歲至 34 歲青壯年最多（占 43%），另分析感染愛滋危險因素中以性行為為居多（占 76.1%），其中又以男男間性行為者（含雙性間性行為）18,078 例（占 58.3%）為最高，顯見目前我國疫情以年輕族群與男男間性行為為主要趨勢。文獻指出自 2010 年起，手機交友 APP 已逐漸成為同志族群尋找性對象的新管道，且歷年來該族群使用人數急遽增加[5-7]，進而大幅增加同志族群感染性傳染病及愛滋病之風險，研究亦發現同志族群透過手機 APP 約砲，會有較高比例發生無套性行為(OR 1.97, 95% CI 1.53-2.55)[3]，且有使用手機交友 APP 的人顯著地會有較多的性伴侶，其得到性傳染病的機會比沒使用手機交友 APP 的人高[8]；此外，從本研究也發現運用社交新媒體介入後，在 MSM 及異性戀族群皆可以增加篩檢人次，但在 MSM 族群中更明顯，且出來篩檢者在 MSM 族群中的陽性率較異性戀高，顯見社交新媒體之新興介入策略對 MSM 族群成效較好。

本研究 MSM 及異性戀族群介入後的篩檢陽性率雖下降，但陽性數並無減少許多，原因為來篩檢者的人增多，因此稀釋了陽性率，但陽性率並非篩檢最主要的結果，面對近年網路性交人數增加，間接形成傳染性病的高風險環境，如何提醒更多有網路性交經驗者前往篩檢並直接給予衛教，是目前運用社交新媒體介入更重要的目標，因此從本研究可看出宣導介入時的篩檢人次皆有提升，顯見廣告訊息確實可吸引許多因自身有風險行為的年輕族群前往篩檢，目前我國愛滋篩檢地點除了進行篩檢，也會有專業人員直接面對面與民眾進行愛滋防治衛教，間接建立降低危險性行為的知識及行為的機會。

隨著近幾年科技進步，民眾利用手機或平板上網已逐漸取代電腦，Medialets 行動廣告公司調查發現，2014 年上半年 APP 廣告的平均點擊率為 0.56%，比網站的 0.23% 高[9]，從疾管署執行的新興社交媒體廣告案來看，點擊率分別為 0.58% 及 0.81%，皆有達到 Medialets 公司調查之 APP 廣告平均點擊率，且利用交友新媒體進行廣告傳播確實有提高宣導網頁瀏覽量，廣告效果良好。因應時代變遷與科技進步，現代族群生活型態已改變，幾乎所有的年輕族群每天都會使用網路或手機 APP，因此以創新的模式來宣導愛滋防治資訊，確實具有潛力可觸及到許多的年輕族群，並改變他們的行為[5, 10]；此外，調查顯示我國目前較受歡迎的網路新媒體包括網路遊戲（年齡以 24 歲以下居多）、網路聊天室（年齡以 20 至 39 歲居多）、手機交友軟體（年齡以 18-34 歲居多）、手機遊戲（年齡以 16-35 歲居多）等[11-13]；未來建議除了規劃社交新媒體外，可再拓展至其他宣導平台（如交友網站、網路遊戲等）。此外，除了加強新媒體管道的運用外，因應目前網路訊息多樣化的衝擊下，健康訊息如何順利傳送也是個重要因素，因此未來針對宣導素材也需更加多元及具創意，以年輕世代流行的語言及風氣，將素材研發為現今年輕世代有興趣的素材（如連載小說、心理測驗、KUSO 短片等[14]），來更貼近現代族群的生活。

歐盟疾病管制局(ECDC)研究指出，手機 APP 可能是年輕 MSM 族群探索自己性慾及接觸其他同伴的第一個管道，經調查發現，認同「線上平台及手機 APP 將會是觸及年輕 MSM 族群的第一個重點」的人佔 80.15%，此外歐盟國家也已經有許多運用社交媒體介入，成功進行性健康相關工作的例子[15]，因此運用手機 APP 進行廣告宣導且有效果時，的確有助於推廣愛滋病篩檢服務，以及間接改變他們的行為[15,16]，而從本研究結果也顯示 MSM 族群的新媒體介入成效的確較異性戀族群好。故未來我國在愛滋宣導資源的管道，建議可強化 MSM 族群常用之社交平台進行宣導及介入，以達最佳的愛滋宣導策略及成本效益。

### 參考文獻

1. 創市際市場研究顧問公司: IX 市調解析—智慧型手機篇。創市際雙週刊 2014；12。取自：<http://news.ixresearch.com/?p=7482&cpage=1#comment-68867>。
2. 財團法人臺灣網路資訊中心: 2014 年臺灣無線網路使用狀況調查報告書: 2014 年 11 月。取自：<http://www.twnic.net.tw/download/200307/20150202e.pdf>。
3. 柯乃瑩、林錫勳、柯文謙等: 發展「手機行動約會(炮)文化」之網路意見領袖介入策略。取自：<http://ir.lib.ncku.edu.tw/handle/987654321/153695>。
4. 衛生福利部疾病管制署: 愛滋病統計資料。取自：<http://www.cdc.gov.tw/professional/info.aspx?treeid=7b56e6f932b49b90&nowtreeid=2F13020F8A921CCB&tid=9269F1D182269527>。
5. Allison S, Bauermeister JA, Bull S, et al. The intersection of youth, technology, and new media with sexual health: moving the research agenda forward. *J Adolesc Health* 2012; 51(3): 207–12.
6. ECDC. Understanding the impact of smart phone applications on MSM sexual health and STI/HIV prevention in Europe. Available at: [http://ecdc.europa.eu/en/press/events/\\_layouts/forms/Event\\_DispForm.aspx?List=a8926334-8425-4aae-be6a-70f89f9d563c&ID=302](http://ecdc.europa.eu/en/press/events/_layouts/forms/Event_DispForm.aspx?List=a8926334-8425-4aae-be6a-70f89f9d563c&ID=302).
7. Holloway IW, Rice E, Gibbs J, et al. Acceptability of smartphone application-based HIV prevention among young men who have sex with men. *AIDS Behav* 2014; 18(2): 285–96.
8. Lehmler JJ, Ioege M. Social networking smartphone applications and sexual health outcomes among men who have sex with men. *PLoS One* 2014; 9(1): e86603.
9. Medialets I. H1-2014 Medialets Mobile & Tablet Advertising Benchmarks. Available at: <https://www.medialets.com/insights/benchmarks-2014-h1/>.
10. Nguyen P, Gold J, Pedrana A, et al. Sexual health promotion on social networking sites: a process evaluation of The FaceSpace Project. *J Adolesc Health* 2013; 53(1): 98–104.

11. Yahoo!奇摩：2014 Yahoo!奇摩電玩白皮書。2014年7月。取自：<http://img1.37wanimg.com/file/2014yahoo.pdf>。
12. 創市際市場研究顧問公司：IX Survey-網路交友管道與動機。創市際月刊報告書：2012年2月。取自：<http://news.ixresearch.com/?p=5212>。
13. 財團法人資訊工業策進會：臺灣遊戲市場春季大調查結果。2015年7月6日。取自：<http://gnn.gamer.com.tw/4/117454.html>。
14. 社團法人臺灣愛之希望協會：LIFE OF POSITIVE 愛無懼。愛無懼季刊，秋季號。2014年11月13日。取自：[http://www.lovehope.org/news2\\_content.asp?code\\_id=9&newspage=1&id=354](http://www.lovehope.org/news2_content.asp?code_id=9&newspage=1&id=354)。
15. ECDC. Understanding the impact of smartphone applications on STI/HIV prevention among men who have sex with men in the EU/EEA. Available at: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/impact-smartphone-applications-sti-hiv-prevention-among-men-who-have-sex-with-men.pdf>.
16. Muessig KE, Nekkanti M, Bauermeister J, et al. A systematic review of recent smartphone, internet and web 2.0 interventions to address the HIV continuum of care. *Curr HIV/AIDS Rep* 2015; 12(1): 173–90.