

計畫編號：MOHW108-CDC-C-315-000109

衛生福利部疾病管制署一〇八年度科技研究發展計畫

探討不同防治策略成效和愛滋感染者

服藥軌跡之影響因素分析

研究報告

執行機構：衛生福利部疾病管制署 慢性傳染病組

計畫主持人：黃彥芳組長

研究人員：黃彥芳、李佳琪、詹珮君、黃士澤、黃薰瑩、曾毓珊、黃郁清

執行期間：2019年1月1日至2019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

摘 要.....	1
前 言.....	3
研究材料與方法.....	11
研究結果.....	18
討論與建議.....	26
結論.....	34
圖表.....	35
參考文獻.....	73

摘 要

至 2019 年 11 月底我國被通報確診為感染 HIV 之人數已超過 3 萬 9 千人，為阻斷傳染鏈防止疫情擴散，實施疫情監測計畫以了解疫情發生之相關危險因素，擴大 HIV 篩檢計畫、定期追蹤 HIV 感染者之就醫行為與醫療品質以達到控制病毒量減低傳染力等策略，皆為我國刻不容緩之工作。故本研究擬應用各全國資料庫及篩檢問卷進行整合性分析，以做為政策參考，結果將摘述如下。

2012-2016 年感染者服藥軌跡可分為持續服藥組、慢熱組、慢衰組與不穩定組，診斷即刻服藥政策推行後，持續穩定組的比例逐年上升，接受個案管理者有較佳的醫療照護結果；在減刑世代後續追蹤方面，該世代 HIV 發生率為 1.05%，持續規則使用美沙冬有效降低個案死亡之風險；在家自我篩檢計畫成效評估方面，篩檢陽性率大約為 0.7%，且有 65% 篩檢陽性民眾會於 1 個月內至醫院確診；最後，在 PrEP 計畫評估方面，截至 2019 年 10 月底，共有 1460 人參與計畫服藥，陽轉個案數為 6 名。

本研究以綜觀性的角度，分析我國愛滋疫情之發展趨勢、篩檢預防計畫成效，與愛滋相關醫療指標，期能採全方面的角度探討愛滋防治政策，以提供未來相關防疫之參考。

關鍵詞：HIV、AIDS、服藥軌跡、在家自我篩檢、美沙冬替代療法、PrEP、個案管理

Abstract

By the end of November 2019, Taiwan has been notified that the number of people diagnosed with HIV has exceeded 39,000. In order to prevent the spread of the infection chain and prevent the spread of the epidemic, an epidemic monitoring program, HIV screening program, and regular follow-up of HIV-infected persons for medical treatment are all important strategies for our country. Therefore, this study intends to use the national database and screening questionnaire for integrated analysis. The result is summarized as the following:

The medication trajectory of HIV infections from 2012 to 2016 can be divided into continuous group, slow rising group, slow decline group and unstable group. After the implementation of the immediate diagnosis policy, the proportion of continuous group increased year by year; in the follow-up of the amnestied cohort, the HIV incidence rate was 1.05 ‰, and the continued regular use of methadone effectively reduced the risk of death; in the evaluation of the effectiveness of the home self-screening program, the HIV positive screening rate was 0.7%, and 65% people with positive screening will be diagnosed in the hospital within one month. Finally, in terms of the PrEP plan evaluation, as of the end of October 2019, a total of 1460 people participated in the plan to take medication, and the number of positive cases was 6.

Key Words: HIV, AIDS, medication trajectories, self-testing, MMT,
, PrEP, Case management

前 言

愛滋病是傳染病中最棘手的疾病之一，由人類免疫缺乏病毒（Human immunodeficiency virus，簡稱 HIV）感染所導致，目前尚無治癒的方法，且感染後需終身服藥以控制病情，愛滋疫情蔓延全球，因此，已成為國際間傳染病監測（surveillance）的重要指標之一。愛滋的流行對除了感染者本身的健康問題外，亦間接對家庭、社會經濟有著極大的影響，其中包括家庭成員的不信任感、增加社會醫療負擔及勞動人口之流失。因此世界衛生組織於 2010 年開始推行愛滋防治政策，希望在 2020 年能達到 90-90-90 的防治目標(90%的感染者知道自己罹患 HIV、90%的感染者能持續服藥及 90%感染者之測不到病毒量)[1]，並在 2030 年達到終止愛滋疫情流行的歸零(Getting to zero)願景(零新感染者、零愛滋相關死亡及零歧視)[2]。

聯合國愛滋病組織(Joint United Nations Programme on HIV/AIDS, UNAIDS)統計資料顯示 2015 年，全球存活的 HIV 感染者約有 3,670 萬(3,400 萬-3,980 萬)人，新診斷個案為 210 萬(180 萬-240 萬)人，其中臺灣所屬的亞太地區約有 510 萬(44 萬-59 萬)的 HIV 感染人口，2015 年度新診斷個案為 30 萬人(24 萬-38 萬)[3]；依據國外一篇整合分析（meta-analysis）研究發現 2013 年全球感染 HIV 之年齡標準化發生率為每 10 萬分之 24.84，而年齡標準化盛行率為每 10 萬分之 400.98[4]。

為鼓勵國人早期進行 HIV 篩檢、早期診斷及治療，以減少 HIV 之傳播，我國自 1984 年發現第一例第一型人類免疫不全病毒（human immunodeficiency virus type 1；簡稱 HIV-1）感染患者後，HIV 感染個案數逐年增加，2004 年推行監所篩檢後，當年度通報人口首度突破千

人，達 1,520 人，經分析多屬注射藥癮者，因共用針具而感染 HIV，通報人口年成長陡增率為 77%，2005 年通報數更達 3,378 人，通報人口年增加率為 122%，但自 2007 年開始推行減害計畫以後，通報感染 HIV 主要族群已由注射藥癮者(injection drug users, IDU)，逐漸演變為以男男間性行為(men who have sex with men, MSM)族群為主。

據本署自 2015 年至 2019 年統計資訊顯示，近年通報人數已趨近於穩定，每年約有 2,000 至 2,300 位的本國籍新通報 HIV 感染人口，而至 2018 年通報人數下降至 1,991 位，截至 2019 年 11 月本國籍累積 HIV 感染個案已達 39,533 人，存活感染個案數為 32,784 人，其中感染者之危險因子又以性行為為主。

過去觀察性及臨床試驗研究皆指出愛滋病雞尾酒療法(highly active antiretroviral therapy, HAART)顯著延長了愛滋感染者進展為愛滋病之發展時間，也可提高愛滋病毒感染者的免疫力，並降低罹病率及死亡率 [5-8]。相關研究指出雞尾酒療法可降低約 24%至 36%的住院率。我國自 1997 年開始由政府提供雞尾酒療法醫療費用，使得大部份的感染者可獲得治療。雞尾酒療法的介入可以延長 HIV 感染者 20 年以上的存活年數[9-10]。

因此，世界衛生組織於 2012 年起建議「治療即預防」(Treatment as Prevention)政策，HIV 感染者透過規律服藥可有效抑制體內病毒量及降低愛滋病發病機率，進而減少傳播 HIV 病毒的機會。至於開始治療之時間點，愛滋病研究諮詢委員會(The Office of AIDS Research Advisory Council, OARAC)於 2012 年成人與青少年愛滋感染者治療藥物治療指引中建議 CD4 落在 350 / μ L 至 500/ μ L 者開始服藥治療 [11]。2015 年發表於新英格蘭醫學期刊(The New England Journal of

Medicine, NEJM)的一項跨國性且平均追蹤期為 3 年的隨機對照臨床試驗研究，將診斷時 CD4 大於 500 / μ L 的新診斷個案共 4,685 人隨機分成診斷即刻服藥組與待 CD4 下降至 350 / μ L 再開始治療的延後治療組，觀察二組之預後，並以發生嚴重的愛滋相關事件(結核、卡波西氏肉瘤或惡性淋巴瘤)、非愛滋相關事件(非愛滋相關癌症或心血管疾病)及感染者死亡(任何原因)為追蹤終點，該研究發現診斷即刻服藥組與延後治療組發生嚴重的愛滋相關事件(serious AIDS-related event)的相對危險比 (hazard ratio) 為 0.28 (95% CI: 0.15 to 0.50; P<0.001)，但在 4 級事件(需要治療且非歸因於愛滋的可能致命疾病)及非預期入院(unscheduled hospitalizations)的危險比則無顯著差異[12]；而另一於非洲之臨床試驗研究亦發現於控制其他因素後，診斷後早期服用 HAART 藥物治療組較延遲服藥治療組的死亡風險比為 0.56(95% CI: 0.41 to 0.76)，嚴重愛滋相關疾病的風險比為 0.56 (95% CI: 0.33 to 0.94) [13]。以上二個大型臨床隨機對照實驗均表示診斷即刻服藥，可降低嚴重愛滋相關疾病的發生風險達 50%；2016 年 7 月愛滋病研究諮詢委員會更新的藥物治療指引中亦表示 HIV 感染者使用 HAART 藥物進行治療的最佳時機為診斷後即刻服藥治療[14]。本署於 2016 年 6 月參採國際研究結論及世界衛生組織指引，開始推行感染者診斷即刻服藥政策，以減少愛滋相關併發症。

感染者需要持續性的治療、依醫師指示定期回診、按時服藥並定期進行檢驗以測定體內之病毒量與 CD4 淋巴球數。CD4 淋巴球數是決定開始用藥的重要臨床參考指標，CD4 淋巴球數與免疫相關臨床症狀發生的機率呈負相關，當淋巴球數低於 500 cells/ mm³ 或發生伺機性感染時，醫師多會以高效能抗愛滋病毒治療法 (highly active antiretroviral therapy ,HAART) 來降低感染者體內病毒量與提高感染者之免疫能

力。因此，即時提供抗病毒雞尾酒療法，可有效控制愛滋病毒感染者的血漿病毒量、提高 CD4 淋巴球數，降低病患發生與愛滋病毒相關的伺機性感染、腫瘤與死亡的風險，並減少病毒傳播。部分新感染者確診時淋巴球數(CD4)尚高，而感染者也未準備開始服藥接受治療，仍須定期回診追蹤檢驗，評估免疫力及體內病毒量的變化。因此，期望藉由本研究了解愛滋感染者服藥軌跡的類型，探討不同服藥軌跡類型與治療成效及照護連續性之相關性，並進一步分析影響服藥軌跡類型之因素。

再者，愛滋病照顧品質包含即時確診、連結醫療照護體系、持續接受醫療照護(retention in HIV care)及遵從抗病毒藥物治療，然而美國衛生部的統計顯示所有愛滋感染者中只有 75%即時診斷、59%連結至醫療照護體系、40%持續接受醫療照護，僅有 19%遵從抗愛滋病毒藥物治療。抑制愛滋病毒複製是預測抗病毒藥物治療遵從性之重要指標，亦是愛滋病照顧品質最重要的成效之一。其中，愛滋病持續性照護對於感染者病毒量的抑制、改善或降低個人在發生共病、死亡率或傳染給他人之風險[15-17]，因此，如何讓感染者長期接受醫療照護，並提升愛滋病照顧品質是愛滋防治上的重要課題。過去研究也指出，愛滋病患者持續性照護常做為評估愛滋病毒感染者死亡風險和病毒量測不到之重要品質指標[18]，作為判斷個案是否需要進一步照護管理計畫介入[19]之指標。因此，本研究擬分析不同服藥軌跡與個案管理之間的相關性，並比較照護品質之差異，以作為未來針對不同族群制定防治策略時之參考。

根據美國過去針對釋放收容人進行為期四年半的世代研究結果發現，這些釋放的收容人死亡率約為同地區內，相同性別、年齡、種族的一

般民眾之 3.5 倍，但是在剛釋放的早期危險期（釋放後的前兩周），正當是從監所生活轉變為一般社區生活的階段，此時這些釋放的受刑人死亡率約為一般民眾的 13 倍。主要造成非自然死亡的原因中，以自殺與被殺為最常見，另外藥物使用過量與心血管疾病是造成早期危險期死亡的主要原因；英國愛丁堡在 1998 年的研究也證實了，感染愛滋的注射藥癮受刑人剛從監所釋放出來的前兩周的死亡率也遠比其他時段來的高[21]。另外，西澳大利亞 2004 年針對釋放受刑者進行的世代研究也同樣發現到，釋放的受刑人死亡率也遠高於一般人口，這些差異也存在於性別與是否為外來人口；與當地 20~40 歲的人口相比，非當地的女性釋放受刑人死亡率高達 18 倍，非當地的男性釋放受刑人死亡率高達 6 倍；死亡率的高峰期主要是在釋放後的前六個月內，而造成死亡的主要原因則是藥物與酒精等的物質濫用所導致。目前查閱到的注射藥癮者世代研究，標準研究方法包含多項危險行為問卷調查和提供的愛滋病毒諮商檢驗，所以參與調查的受試者可能在過程中學習到減害技巧，同時透過定期的持續追蹤，也可能降低個案的危險行為[22]。

有關注射藥癮者感染愛滋和相關危險行為的世代研究，追蹤時間長短不一，有長達 15 年短則 2 年，多數追蹤時間為 2 至 3 年。在美國芝加哥所進行的外展服務點的四年追蹤研究，該研究對 641 人接受外展服務的個案追蹤四年，發現愛滋病發生率由 8.4% 降到 2.4%，危險行為也下降。美國巴爾的摩的注射藥癮者世代追蹤計畫，則從 1988 年開始至 2004 年追蹤 304 位 14,770 個人年，愛滋發生率由 1988 年的每 100 個人年 4.57 下降到 2004 年的每 100 個人年 0.53，同時在有活躍的注射危險行為個案中亦從 1988 年的每 100 個人年 5.43 下降到 2004 年的 0，但 2003 年當年例外，有活躍的注射危險行為個案群體

之發生率為每 100 個人年 2.59。在仍有活躍注射行為的個案中危險性行為和成癮藥品注射行為亦皆下降，但共用行為從 1988 年到 1998 年呈現下降然後 1998 年從 30% 上升到 2004 的 40%，2003 年的增加原因猜測可能是 HAART 有效讓人不再這麼害怕，也可能對預防策略的疲累感，真正原因雖不詳，但顯示持續研究追蹤確認防治策略有效和持續進行危險行為調查有其必要性。泰國曼谷一項追蹤 806 名在美沙冬治療計畫的注射藥癮者二年半的世代追蹤，發現其危險行為從 42% 降到二年後的 3%。另一項研究則是為愛滋疫苗臨床試驗的準備研究，該世代研究為愛滋疫苗臨床試驗事前了解泰國曼谷注射藥癮者的愛滋病毒盛行之亞型和發生率，於 1995 年和 1996 年收案 1209 名個案，至 1998 年止其間愛滋發生率為每 100 個人年 5.8，整體愛滋盛行率為 29.9%、c 型肝炎盛行率 95.6%、b 型肝炎盛行率 48.2% 和盛行率 6.4%，愛滋陽轉原因與海洛因使用次數、共用行為和入監服刑有關[23-25]。

根據國外類似減刑政策實施後，對愛滋疫情攀升確實造成衝擊。而台灣於 96 年 7 月 16 日減刑 9 千多名收容人同時復歸社區，其中 4 千多人入獄原因為使用或持有成癮藥品，過去研究以符合 7 月 16 日減刑當日出獄之藥癮者為選定之研究世代進行 3 年追蹤，每半年進行問卷和抽血檢驗。計畫內容包括樣本收集和流行病學現況監測、問卷調查、抽血檢驗。血液檢體將進行愛滋病毒、B 型肝炎抗原和 C 型肝炎抗體檢驗。研究結果發現，三年總收案率達 70% 以上，愛滋病陰轉陽人數至 98 年底為 24 人，愛滋粗發生率為每千人年發生 1.25 人，明顯低於國外注射藥癮者的發生率，顯示減害計畫奏效，陰轉陽個案 24 人中 22 人有訪談資料，發現 3 人曾參加過美沙冬，其於個案有去過清潔針具計畫或兩者服務皆沒去過，經進一步訪談發現感染原因 9 成為共用稀釋液，並且其打針過程知能嚴重不足。另外，國內注射藥癮者

的愛滋發生率因減害計畫有下降的趨勢，且費用和可近性是海洛因使用者加入美沙冬的重要影響因素，美沙冬治療對愛滋病發生率和死亡率具預防效果[26,27]。

然而，該世代自 96 年減刑後已過了 11 年，因此，本研究擬續追蹤該減刑藥癮者世代後續相關行為、愛滋病感染情況與死亡率。並評估藥癮者愛滋減害計畫之長期效益，以作為未來提供我國未來藥癮愛滋防治政策之參考。

另外，為鼓勵國人早期進行 HIV 篩檢、早期診斷及治療，以減少 HIV 之傳播，我國自 1989 年起陸續對役男、監所受刑人、新兵推行全面愛滋病毒檢驗，同時為增加高風險族群篩檢 HIV 感染之可近性，本署亦持續增加多元管道並推動各式篩檢計畫，積極推動各項主動或被動篩檢策略，這些篩檢措施包括孕婦全面篩檢、性病者篩檢、藥癮戒治門診篩檢、減害計畫、全民愛滋篩檢及社群動員愛滋檢驗等計畫，更於 1997 年起推動「免費匿名檢驗計畫」，每年經由匿名篩檢約 2 萬人次，陽性率約 2.5%[36]，而我國過去亦曾統計 2004 年至 2008 年 18 歲至 64 歲國人愛滋篩檢率約為 16.2%[37]。

此外，對於部分易感族群而言，前往篩檢機構仍然有許多阻礙，例如時間不方便、地點之可近性、部分匿名篩檢機構採預約制或名額之限制等，而為了解決上述阻礙，美國食品藥物管理署(US Food and Drug Administration, 簡稱 USFDA)於 2012 年核准在家愛滋病毒唾液篩檢試劑(OraQuick in-home HIV test)作為家用的非處方試劑(OTC test)，並開放於藥局及其網站販售，唾液篩檢試劑與匿名篩檢相較之下，唾液篩檢試劑為一種較具隱私且便利之選擇。

本署曾於 2012 年及 2013 年透過 5 家同志健康社區服務中心及部分

匿名篩檢醫院寄送或發放唾液篩檢試劑予需要的民眾，讓民眾可自行在家篩檢，截至 2014 年 6 月止，已發放 1,577 劑，其中 1,533 人回復結果，發現 34 名陽性個案，扣除未回覆結果陽性率為 2.2%[38]。

而世界衛生組織於 2015 年 7 月出版的整合篩檢指引(Consolidated guidelines on HIV testing services)也開始大力推廣 HIV 自我篩檢。

本署 106 年辦理「在家愛滋自我篩檢計畫」執行期間共發出近 2 萬支試劑，民眾上網登錄篩檢結果陽性率為 1%，並有 3 成民眾表示為第一次接受愛滋篩檢，計畫受到廣大迴響。因此，繼續與便利達康股份有限公司合作，民眾只要上網預訂，就能選擇至鄰近所在地的全家、OK 或萊爾富 3 大連鎖便利超商，支付 200 元試劑費及 45 元物流費取得試劑；此外，民眾也能透過 21 個縣市衛生局（除嘉義市衛生局外）及 5 家民間團體（大台北同學會、彩虹酷兒健康文化中心、風城部屋、台中基地及陽光酷兒中心）所設的 401 個定點及 19 台自動服務機，支付 200 元取得試劑。期望高風險者可透過自我篩檢以了解自身 HIV 感染之狀態，並將防疫觸角延伸至更隱密的族群，增加篩檢比例。

因此，本計畫將進一步分析在家自我篩檢計畫參與民眾對於不同提供管道的利用率及滿意度，並計算篩檢之成本效益，以作為未來推廣篩檢工作及政策之參考。

另一方面，國內新診斷感染人口已由注射藥癮者(IDU)轉為以性行為傳染為主要途徑。為防止疫情傳播，除了持續對民眾進行衛教及宣導安全性行為的重要性外，近年的研究發現以愛滋病毒治療藥物來預防愛滋感染是有效的。世界衛生組織於 2011 年的防疫報告中表示[28]，南非一項為期 30 個月的雙盲隨機對照臨床試驗研究發現，婦女於性

行為時局部使用含有 1% tenofovir 成分的凝膠可以降低 39% 的愛滋感染風險[29]，隨後 2010 年 11 月發表之研究亦指出每日使用 tenofovir/emtricitabine 作為暴露前預防性用藥(Pre-exposure prophylaxis, PrEP)可以降低男男間性行為者感染 HIV 的風險達 44%[30]，後續許多研究皆顯示暴露前預防性投藥在特定族群上具有顯著預防 HIV 感染的效果；2015 年在法國與英國的研究發現，使用 PrEP 可以降低愛滋高風險族群的感染風險達 86%[31-33]；USFDA 已於 2012 年 7 月核可 Truvada (tenofovir/ emtricitabine) 作為暴露前預防性用藥，而美國疾病控制及防治中心 (Center for Disease Control and Prevention, 簡稱 USCDC) 於 2014 年的愛滋暴露前預防性投藥臨床使用指引中表示，每日服用暴露前預防性用藥可降低因性行為而感染 HIV 之風險，但仍重申降低愛滋罹患風險最關鍵的還是安全的行為(包括全程使用保險套、無共用注射行為等) [34,35]。

由於國內目前尚無使用 PrEP 來預防愛滋感染風險的相關研究，為了評估國內高風險族群使用 PrEP 降低感染 HIV 風險之效用，本署於 2018 年 9 月起執行 PrEP 計畫，期能透過長期追蹤的方式探討 PrEP 對於降低 HIV 發生率之效益。

研究材料與方法

本研究利用全國性資料庫，進行我國愛滋感染者治療效益分析，並針對愛滋防治策略之成效進行評估，另亦對 96 年減刑世代進行後續追蹤，了解藥癮防治策略長期效益，以利未來愛滋相關照護與政策擬定之參考。

(一) 國內 HIV 感染者服藥軌跡之影響因素分析

有鑑於世界衛生組織於 2012 年起建議「治療即預防」(Treatment as Prevention)政策，HIV 感染者透過規律服藥可有效抑制體內病毒量及降低愛滋病發病機率，進而減少傳播 HIV 病毒的機會。然而，每名個案服藥的狀況有所差異，因此，本研究欲了解愛滋感染者長期服藥的趨勢，並探討不同服藥趨勢個案的特性及其治療成效的相關性。

本研究擬採用群體軌跡模式(Group-based trajectory model)進行感染者服藥長期趨勢之分析。群體軌跡模式是由 Nagin 等人所發展的半母數群體基礎模型(semiparametric, group-based modeling)，此模式發展之初是為了彌補階層模式(hierarchical modeling)和潛在成長曲線模式(latent growth curve modeling)之不足。其主要目的為用以區分一群人某特定行為隨時間演變的不同趨勢類型，其適用於三種類型的資料，即連續、計次或二分類的資料。本研究之依變項為每月是否服藥，屬於二分類資料。

以統計模式表示第 i 位個案被歸到第 k 組未服藥趨勢的可能機率(likelihood)如下：

$$P(Y_i=y_i|K_i=k)=\prod_{y_{ij}=1} p_{ijk} \prod_{y_{ij}=0} (1-p_{ijk})$$

P 表示機率；Y 表示依變項，此處為未服藥；下標 j 表示時間點 0~T。

i 表示第 i 位個案；k 表示第 k 組未服藥軌跡。

各類型時間效果之參數估計統計模式如下：

$$P_{ijk} = \frac{\exp(\beta_{0k} + \text{year}_{ij}\beta_{1k} + \text{year}_{ij}^2\beta_{2k})}{1 + \exp(\beta_{0k} + \text{year}_{ij}\beta_{1k} + \text{year}_{ij}^2\beta_{2k})}$$

β_{0k} 表示第 K 組軌跡在時間變項為零次方時的係數，即軌跡之截距。

β_{1k} 表示第 K 組軌跡在時間變項為一次方時的係數。

β_{2k} 表示第 K 組軌跡在時間變項為二次方時的係數。

year_{ij} 表示第 i 個人在第 j 個時點的時間值，如第一個月、第二個月。

根據文獻決定不同趨勢之軌跡數目可依照以下幾項原則：(1)兩鄰近組數模式之 Bayesian Information Criteria (BIC) 差異值之兩倍需大於 10；(2)所選模式之各組 事後分配機率需大於 70%；(3)任一組相較於全樣本之比率建議大於 5%。本研究將依照上述原則進行模式選擇及決定組數。軌跡分析係以 Daniel Nagin 及 Bobby Jones 等人發展之 SAS Proc Traj 模組進行分析。

本研究資料將以健保署提供之 2012-2018 年愛滋病毒感染者之「門、住診歷年就醫明細資料庫」，勾稽疾管署「愛滋病追蹤管理資料庫」之個案就醫紀錄與個案檢驗紀錄資料進行資料分析。本研究以 2012-2016 年新通報個案作為研究母群體，排除三個月內通報 AIDS 和當年即死亡的個案，以避免延遲診斷的干擾，追蹤每名個案自通報日後 2 年服藥狀況。因少部分個案通報後 2 年內皆未服藥，所以將此類個案

移除後再進行後續軌跡分析。各年度納入研究及排除人數如下表所示：

變項	2012	2013	2014	2015	2016
通報人數	2,220	2,243	2,234	2,326	2,394
3 個月內診斷為 AIDS 人數	638	699	677	755	783
當年即死亡人數	80	68	66	57	79
未服藥人數	414	288	222	173	133
納入研究人數	1,154	1,247	1,325	1,390	1,467

考量服藥軌跡分組的適用性及 BIC 值，本研究將利用分成 4 組之結果進行後續分析。後續分析將依群體軌跡分析所分的感染者服藥軌跡類型作為依變項，再以 multinomial logistical regression 檢視性別、年齡、感染危險因子等因素與感染者服藥軌跡類型之相關性。

另外，為探討不同服藥軌跡對於感染者照護品質指標之影響，將以個案服藥 2 年後最後一筆病毒量檢測值作為依變項，了解個案管理對於不同服藥軌跡組別的影響，作為後續個案管理時之參考。

(二)96 年減刑藥癮者世代相關行為和愛滋病毒感染情況之後續追蹤

本研究以符合「96 年罪犯減刑條例」，並於 7 月 16 日減刑當日出獄之 4,357 名藥癮者受刑人個案為收案母群體。然過去追蹤該世代僅至 2010 年底為止，為了解該世代後續死亡狀況及愛滋病之發生率，本研究擬以該研究世代資料勾稽 2010 年至 2017 年間本署傳染病通報資料庫內愛滋病個案資料庫、美沙冬治療資料庫、衛生福利部死亡登記檔、法務部出入監資料檔等資料庫，於衛生福利部資料加值中心進行分析。

本研究收案母群體，其基本資料如下：在性別方面，男性 3,851 名 (88.39%)，女性 506 名 (11.61%)，此現象與國內藥癮族群和矯正機關內的藥癮個案之性別分佈相當；而地理分布方面，以新北市、高雄市、彰化縣和台中市的減刑個案超過 300 人為前四大的縣市。再以性別做比較，台東縣女性藥癮個案佔所有女性藥癮人數之百分比，較台東縣男性藥癮個案佔所有男性藥癮人數之百分比高；而台南市、雲林縣、新竹市、嘉義縣和彰化縣則相反；再者，就年齡分布來看，以 30-39 歲的 1775 人數最多，其次為 40-49 歲有 1282 人。以性別為區分，則女性藥癮減刑個案明顯比男性藥癮減刑個案年輕 5 歲。

本研究將依各年度愛滋病通報及死亡登記情形，以描述性分析研究樣本 2010 到 2017 年間的發生率、粗死亡率，與美沙冬替代療法的使用狀況。

(三)在家自我篩檢策略之成效評估

本研究收案對象為 2019 年 1 月至 10 月間使用 HIV 在家自我篩檢試劑進行篩檢之受試者，而試劑發放方式主要透過民間團體及衛生局設置定點服務站及自動服務機提供受試者自我篩檢試劑，另亦提供民眾使用超商取貨，民眾可於服務地點支付 200 元取得試劑，在家完成檢驗後，至服務網頁登錄篩檢結果，以自取或報值郵件方式領回 200 元押金。

本研究預計評估計畫篩檢之登錄情形、陽性率、及使用在家自我篩檢試劑者對於愛滋篩檢、性行為和相關風險行為之看法，並依篩檢結果估計篩檢之成效。本研究所使用資料皆為匿名回覆問卷，無法追溯試劑使用者，分析變項為性別、年齡、相關危險行為、使用滿意度與過去篩檢經驗等。

截至 2019 年 10 月底，回報篩檢試劑有反應者計有 146 名，衛生局及醫院個管回報篩檢陽性者計有 51 名，而最後確診名單共計有 90 名，另由 HIV 通報個案定期追蹤訪視紀錄中得知有 134 名個案曾做過自我篩檢，其中有 46 名個案有提供篩檢試劑編號，未取得篩檢試劑編號共計有 88 名。綜上所述，經由本計畫自我篩檢通報 HIV 人數總計有 207 名，有試劑編號者計有 119 名。經使用自我篩檢試劑後 HIV 確診名單來源分布，詳如下表所示：

變項		人數	確診 HIV	確診 HIV%
總計			207	
有試劑編號	衛生局或醫院個管回報名單	51	51	24.63
	回報有反應名單	146	39	18.84
	定期追訪紀錄	29	29	14.02
無試劑編號	定期追訪紀錄	88	88	42.51

本研究將藉由民眾至醫院確診時所提供之篩檢試劑編號，計算個案篩檢有陽性反應至確診之時間差，以瞭解篩檢試劑使用者延遲診斷之比例，同時探討不同發放方式對於民眾後續轉介之差異，提供後續篩檢策略參考。

(四)探討參與暴露前預防性投藥(PrEP)前驅計畫之成效

我國推動 PrEP 前驅計畫自 105 年 11 月 15 日起至 106 年 12 月 31 日，以呼應世界衛生組織所提出 90-90-90 策略中，第一個 90 首應著重篩檢、連結醫療體系及早治療。截至 106 年 12 月底止，5 家團隊醫院有 1 萬 7,394 人次進行愛滋篩檢，較去年同期增加 14%；有 322 人加入前驅計畫，其中有 302 人已服藥，其中 1 人因中斷服藥

致感染愛滋病毒，服藥率達 94%，目前持續服藥者中未有人感染愛滋病毒，成功節省後續醫療費用及社會成本的支出。

由於，105 年 11 月推動「105-106 年愛滋病毒篩檢與暴露愛滋病毒前預防性投藥(PrEP)前驅計畫」，僅補助 5 家 PrEP 團隊醫院辦理，在醫療之可近性、便利性與相關愛滋預防策略宣導廣度實有不足。107-108 年將透過地方政府衛生局（離島除外）尋求其轄區有意願之執行機構一起加入 PrEP 行列，以擴大服務基值。

本計畫分為兩類補助對象，子計畫一是針對感染者年滿 18 歲之配偶或性伴侶，子計畫二則是針對年滿 18-30 歲的年輕族群，提供有意願加入 PrEP 者 HIV 篩檢及適用性評估，其後持續追蹤加入 PrEP 計畫者之用藥、篩檢、衛教、輔導，並協助合併有使用成癮藥物者轉銜至藥癮戒治或身心科諮詢等服務。因此，本研究將評估 2018 年 9 月暴露前預防性投藥計畫開始後製 2019 年 10 月底，針對高風險族群進行投藥後，新通報感染者個案數之變化情形，比較參與暴露前預防性投藥試辦計畫之高風險族群，後續感染 HIV 之風險較未參加試辦計畫者降低的風險比例。

研究結果

(一) 國內 HIV 感染者服藥軌跡之影響因素分析

2012 至 2016 年通報個案通報後 2 年服藥軌跡，分成 4 組，可分為開始即穩定服藥組(持續穩定組)、開始即服藥但轉為不穩定組(慢衰組)、較慢開始但服藥後穩定組(慢熱組)與不穩定組，2016 年這 4 組分別所佔的比例為 62.1%、16.9%、12.4%和 8.7%(如圖 1-1)，2015 年則分別為 44.5%、16.1%、20.3%和 19.1%(如圖 1-2)，2014 年分別為 44.2%、16.7%、19.1%和 25.6%(如圖 1-3)，2013 年分別為 37.5%、14.3%、22.5%和 20.1%(如圖 1-4)，2012 年分別為 34.2%、16.3%、24.2%和 25.3%(如圖 1-5)，整體而言，持續穩定服藥組的比例皆逐年上升，而不穩定組的比例也逐年下降。

2016 年通報個案 4 組服藥軌跡的基本人口學變項，持續穩定組以 MSM 感染所佔比例最高(佔 91.3%)，若由區域別來看，台北區在慢熱組所佔比例最高(佔 49.5%)，而教育程度為國中以下不穩定組所佔比例最高(佔 12.6%)，另外，在病毒量測不到方面，不穩定組病毒量測不到之比例最低(佔 76.4%)。綜上所述，2016 年通報個案 4 組服藥軌跡除了性別沒有統計學上顯著差異外，其他如危險因子、區域別、教育程度和病毒量測不到等變項皆有統計學上顯著差異(詳如表 1-1)。

而 2012 年至 2015 年通報個案 4 組服藥軌跡基本資料分析，亦呈現相似的結果(如表 1-2 至表 1-5)，持續穩定組 MSM 感染所佔比例最高，且未服藥組教育程度為國中以下所佔比例最高，而病毒量測不到比例最低。

另外以 multinomial logistical regression 檢視性別、年齡、感染危險因子等因素與感染者服藥軌跡類型之相關性，2016 年通報個案研究結果如表 1-6 顯示，慢熱組感染的危險因子是 IDU 為持續穩定組的 5.9 倍 (95%CI: 2.2-15.5)，慢熱組的教育程度為大學以上為持續穩定組的 0.5 倍 (95%CI: 0.2-0.9)；其次，慢衰組危險因子是 IDU 感染為持續穩定組的 1.2 倍 (95%CI: 0.4-3.4)，慢衰組的教育程度為大學以上是持續穩定組 0.4 倍 (95%CI: 0.2-0.7)，再者，不穩定組危險因子是 IDU 感染為持續穩定組的 2.4 倍 (95%CI: 1.5-4.0)，不穩定組的教育程度為大學以上是持續穩定組 0.4 倍 (95%CI: 0.3-0.6)。最後，若以年代來看，2016 年為持續穩定組的勝算比高於 2014 年。表 1-7 至表 1-10 則分別為 2015 年到 2012 年各年度單獨的分析結果，整體而言，慢熱組、慢衰組與不穩定組危險因子為 IDU 的風險相對高於持續穩定組，在教育程度方面，持續穩定組的教育程度為大學以上的勝算比皆高於其他三組，且持續穩定組有參加個館的勝算比亦高於其他三組。。

表 1-11 為探討影響 2015 年通報個案通報後第三年病毒量測不到相關因素，研究結果可知，異性戀病毒量測不到所佔比例較高，為 97.6%，而大學/專科以上病毒量測不到比例也較高，為 95.6%，在服藥軌跡類型方面，持續穩定組和慢熱組病毒量測不到比例較高，分別為 99.1% 和 96.1%，而有參加個管者病毒料測不到比例也較高(佔 94.7%)。表 1-12 為 2014 年通報個案病毒量測不到相關因素分布，結果與 2015 年通報個案相似。

表 1-13 為不同服藥軌跡對照護結果的影響，研究結果顯示，控制性別、危險因子、教育程度後，2015 年結果顯示，慢熱組較持續穩定組病毒量測不到的勝算比為 0.26 (95%CI: 0.1-0.8)，慢衰組較持續穩定

組病毒量測不到的勝算比為 0.1 (95%CI：0.03-0.3)，不穩定組較持續穩定組病毒量測不到的勝算比為 0.04 (95%CI：0.02-0.1)，沒有參加個管計畫比有參加者病毒量測不到勝算比為 0.3 (95%CI：0.1-0.6)。

而 2014 年結果顯示，慢熱組較持續穩定組病毒量測不到的勝算比為 0.8 (95%CI：0.3-1.9)，慢衰組較持續穩定組病毒量測不到的勝算比為 0.3 (95%CI：0.1-0.6，不穩定組較持續穩定組病毒量測不到的勝算比為 0.1 (95%CI：0.1-0.2)，沒有參加個管計畫比有參加者病毒量測不到勝算比為 0.7 (95%CI：0.3-1.8)。

表 1-14 為進一步探討 2015 年通報個案不同服藥軌跡類別參與個管計畫與否對病毒量測不到之影響，研究結果顯示，慢衰組有參加個管病毒量測不到的比例顯著高於沒有參加個管者，分別為 93.1%和 60%，而其他組別有參加個管者其病毒量測不到比例亦較沒參加者高；2014 年也得到相似的結果，慢衰組有參加個管病毒量測不到的比例顯著高於沒有參加個管者，分別為 92.5%和 66.7%。

(二) 96 年減刑藥癮者世代愛滋病毒感染情況之後續追蹤

1. 愛滋病毒陰轉陽發生率

4,357 名個案扣除 409 名已知感染者，計 3,948 名個出監為愛滋陰性個案，至 107 年底計通報該世代個案之愛滋病毒陰轉陽計 47 人，其中 21 人屬再入監強制篩檢時發現，21 人於社區不同管道發現，其中 5 人是透過減害替代療法發現。由 2007 年 7 月 16 日至 2018 年 12 月 31 日期間，總計追蹤了 44857.85 人年，經計算本減刑世代 3948 人之中，HIV 陰轉陽發生率為 1.05%。另由表 2-1 可知各年度

HIV 感染人數，以 2008 年最高(計 16 名)，其次為 2012 及 2015 年(各計 6 名)。

2. 減刑世代死亡情形

本研究樣本與衛生福利部統計處 2010-2017 年死亡檔勾稽後，2010-2017 年間共計 567 名個案死亡，各年度死亡人數分別為：2010 年 58 人、2011 年 73 人、2012 年 67 人、2013 年 72 人、2014 年 83 人、2015 年 67 人、2016 年 68 人與 2017 年 79 人，其中以 2014 年死亡人數較歷年多，其次為 2017 年(詳如表 2-2 所示)。

表 2-3 為 2010-2017 年死因分類，研究結果發現各年度主要死因以自然疾病為主(佔 50.9%)，其次為鴉片類中毒死亡人數最多，佔 10.1%，再者依序為自殺(佔 9.2%)、其他藥物中毒(佔 8.9%)、界定不清及不明原因的死亡(佔 8.3%)、意外事故(7.6%)，而與 HIV 相關之死亡則佔 4.9%。另外，由表 2-4 可知各年度死因分類，2012 年因 HIV 死亡所佔的比例較其他年度高(佔 11.9%)，而 2014 年因其他藥物中毒死亡所佔的比例較其他年度高(佔 14.5%)，鴉片類中毒死亡所佔的比例則以 2017 年最高(佔 16.5%)。

(三) 在家自我篩檢策略之成效評估

本計畫截至 2019 年 10 月底所發送 HIV home testing 試劑總計 46,686 劑，由表 3-1 可知，22%使用者是從自動服務機取得試劑，23.8%使用者則是利用人工發放的管道取得，有 54.2%使用者利用便利超商。最後登錄退費且回報結果人數總計為 21,485 人(46%)；另外，在人工發放單位方面，結果可知衛生單位有回報結果的比例最高(佔 77.5%)。其中回報篩檢有反應為 146 人，篩檢陽性率為 0.68%，從

自動服務機取得使用者之陽性率最高(0.9%)，其次是由人工發放取得使用者之陽性率(0.78%)，而便利超商取得使用者之陽性率為0.55%，若以人工發放方式來看，其他地點(藥局、民間團體)發放的陽性率最高(為0.85%)，其次為衛生單位(陽性率為0.79%)。

進一步分析各發放方式發放地點與篩檢結果之關係，結果發現，自動服務機販售地點中台灣露德協會(台中)的陽性率最高(4.76%)，其次為新北市衛生局(陽性率為2.26%)和雲林縣衛生局(陽性率為2.04%)，詳如表3-2；而以便利超商領取的縣市來區分，陽性率最高的縣市為澎湖縣(4.17%)，其次依序為雲林縣(1.96%)和宜蘭縣(1.32%)，詳如表3-3。

本研究進一步分析填寫問卷者對愛滋篩檢之看法，研究結果顯示如表3-4，41.3%的填寫者表示此為第一次進行愛滋篩檢，其中以便利超商管道取得試劑者第一次篩檢的比例最高(佔42.9%)，其次為由自動服務機取得者(佔37.7%)；67.4%填寫者有定期篩檢愛滋的習慣，藉由人工發放方式取得篩檢試劑者有定期篩檢習慣所佔比例最高(佔78.1%)。

而在性行為方面，最近一年每次性行為都有全程使用保險套的比例為30.6%，若以發放方式來看，便利超商領取者全程使用保險套的比例較高(佔31.8%)；而有固定性伴侶的比例為35.2%，結果顯示便利超商領取者有固定性伴侶比例較高(佔36.8%)；性行為前、後、或過程中有使用酒精及藥物的比例分別為10.4%和2.4%。最近一年感染性病的比例為4.2%，其中以自動販賣機領取者感染比例最高(佔5.1%)；而目前固定伴侶為愛滋感染者比例為1.4%，以人工發放領取者其伴侶為愛滋感染者所佔比例最高，為2.98% (詳如表3-5、表

3-6)。

另外對於他人不願意接受自我篩檢原因方面，由表 3-7 可知，以「檢驗結果不正確」所佔比例最高(佔 28.7%)，其次為「檢驗時身旁沒有專業諮詢人員」所佔比例為 25.4%，再者「無法同時進行其他性病相關檢驗」所佔比例為 24.9%。

在回報篩檢結果陽性至 HIV 確診的時間分布方面，個案於確診時有提供篩檢試劑編號共計有 119 筆，由表 3-8 可知，18.5%個案於篩檢一周內即會至醫院確診，64.7%個案會在 1 個月內前往醫院確診，僅有 8.4%個案會在半年後才至醫院。另由表 3-9 可知回報篩檢陽性確診個案狀況，主要危險因子為男男間不安全性行為(佔 97.5%)，取得篩檢試劑以便利超商所佔比例最高，佔 64.7%，若以區域別來看，則以中部所佔比例最高，為 34.5%；另外，人工發放領取者在 30 天內確診所佔比例較其他發放方式高(佔 93.9%)，而便利超商領取者僅有 55.8%會於 30 天內確診。在區域別方面，東部離島及南部 30 天內確診所佔比例較高，分別為 100%及 77.1%。

(四) 探討參與暴露前預防性投藥(PrEP)計畫之成效

本研究評估 107 年 9 月暴露前預防性投藥試辦計畫開始後，高風險族群其行為評估結果進行比較，以了解未來如何對此族群進行相關衛教宣導措施。截至本(108)年 10 月 31 日，共有 1510 人經過適用性評估，目前已服藥人數為 1460 人，已服藥者有 6 名陽轉，經詢問此 2 名個案領藥後完全未吃藥，2 名自述規則服藥，2 名自述未規則服藥，陽轉率為 0.4% (詳如表 4-1)。

表 4-2 為比較 PrEP 服藥者與同期 20-30 歲性病通報者後續感染 HIV

之分布，結果發現，PrEP 陽轉率為 0.4%，而 20-30 歲性病通報者陽轉率為 1.45%，兩族群之間 HIV 陽轉有統計學上顯著差異 ($p=0.0014$)。

由表 4-3 可知參與 PrEP 個案基本人口學特性，服藥者無論是感染者配偶或是年輕族群皆以男性為主(分別佔 91.9%和 99.1%)，主要年齡層為 25-34 歲之族群(分別佔 50.4%和 70.9%)，而性傾向亦以同性戀者佔大多數(分別佔 91.9%和 99%)，教育程度則分別有 80.7%和 90.7%為大專/大學以上。表 4-4 為服藥者行為態度評估，結果顯示，感染者配偶有 25.1%最近一年內性行為時全程使用保險套，但年輕族群僅有 14.5%有全程使用保險套；而感染者配偶有 15.9%最近一年內曾感染性病，年輕族群則是有 25.6%最近一年內曾感染性病；年輕族群有 5.7%最近一年為性工作者，感染者配偶則為 3.1%；年輕族群有 15.2%最近一年內曾使用 nPEP，感染者配偶則為 13.9%。而在對加入本計畫的同意程度，年輕族群較感染者配偶來的高。

表 4-5 呈現已服藥且 3 個月後仍回診者其初次風險補償行為分布，3 個月後仍回診人數計有 1209 名，初次覺得自己非常有可能感染 HIV 在年輕族群比例為 5.9%，感染者配偶為 7.6%；過去 3 個月固定性伴侶人數 1 位者，年輕族群佔 37%，感染者配偶佔 81.3%；而過去 3 個月內非固定性伴侶人數 0 位者，年輕族群佔 14.9%，感染者配偶佔 51.3%；使用保險套頻率方面，100%使用於年輕族群佔 16%，感染者配偶佔 21%。表 4-6 則呈現 3 個月後風險補償行為分布，研究結果顯示，覺得自己非常有可能感染 HIV 在年輕族群比例為 1.2%，感染者配偶為 4.3%；過去 3 個月固定性伴侶人數 1 位者，年輕族群

佔 40.9%，感染者配偶佔 80.3%；而過去 3 個月內非固定性伴侶人數 0 位者，年輕族群佔 20.4%，感染者配偶 61.8%；使用保險套頻率方面，100%使用於年輕族群佔 22.4%，感染者配偶佔 22.4%。

討論與建議

(一) 國內 HIV 感染者服藥軌跡之影響因素分析

國內治療指引已於 2016 年 6 月開始修訂為診斷時即刻服藥，因此本研究分析政策施行前後，個案通報後 2 年服藥軌跡，本研究將各年度通報個案分成 4 組，分為開始即穩定服藥組(持續穩定組)、開始即服藥但轉為不穩定組(慢衰組)、較慢開始但服藥後穩定組(慢熱組)與不穩定組，2016 年這 4 組分別所佔的比例為 62.1%、16.9%、12.4%和 8.7%，2015 年則分別為 44.5%、16.1%、20.3%和 19.1%，整體而言，持續穩定服藥組的比例皆逐年上升，而不穩定組的比例也逐年下降，由此可知，政策實施後，有效改善通報個案服藥之情形，也提高持續照護之比例，可見政策推行之成效。

在影響服藥軌跡類型因素方面，慢熱組、慢衰組與不穩定組危險因子為 IDU 的風險相對高於持續穩定組，持續穩定組的教育程度為大學以上的勝算比皆高於其他三組，且持續穩定組有參加個管的勝算比亦高於其他三組。

另外進一步分析不同服藥軌跡類型，接受個管後對測不到病毒量之影響，研究結果顯示，2015 年慢衰組有參加個管病毒量測不到的比例顯著高於沒有參加個管者，分別為 93.1%和 60%，而其他組別有參加個管者其病毒量測不到比例亦較沒參加者高，2014 年亦呈現相似結果。整體而言，接受個案管理者有較佳的醫療照護結果，且就醫及服藥狀況較未接收個案管理者來的穩定。再者，慢衰組有無參加個案管理計畫對於其後續照護品質有顯著的影響，因此，建議未來可針對通

報個案中服藥不穩定組及慢衰組加強個案管理，以提高此族群之照護品質。

綜上所述，個案管理計畫有效協助愛滋感染者規則服藥、降低或改變現有的危險行為（含危險性行為及共同注射行為），並避免其危險行為復發。因此，建議未來持續透過愛滋病醫療服務品質管理模式，在既有之防疫獎勵策略量化評估外，增設品質監督模式，執行個案管理計畫，以維護感染者之醫療品質，降低疫情之傳播。

（二） 96 年減刑藥癮者世代相關行為和愛滋病毒感染情況之後續追蹤

與國外發表的文章顯示注射藥癮者的愛滋病毒發生率約在 3-7% 之間，而本世代愛滋陰轉陽率僅 1.05 %，與國際比較相較，很明顯本世代屬低發生率，根據近年通報資料顯示整體注射藥癮者愛滋疫情呈現下降趨勢，非僅僅本世代愛滋病發生率下降，所以我們有信心台灣整體注射藥癮者愛滋發生率已下降，顯示減害計畫奏效。

4,357 名個案，經與至 2017 年 12 月底死亡檔勾稽，計 567 名個案在社區中死亡，死亡人數以 2014 年及 2017 年為最多，此世代死亡率也高於一般族群。根據各年度死因分析，結果發現 2014 年因其他藥物中毒死亡所佔的比例較其他年度高，初步推測因 2014 年曾爆發牛奶針濫用之情形，因此增加藥癮族群死亡及感染 HIV 之風險，而食藥署於 2015 年 4 月將 propofol 列為管制藥品後，已使牛奶針濫用情形有效控制，也降低該族群因濫用之死亡發生。

另外，在死亡存活分析結果顯示，規則美沙冬治療有助於避免個案的早死，所以，政策有必要對藥癮者死亡進行預防策略，包括出監

前的衛教提醒、發生呼吸抑制的緊急處理，同時加入美沙冬且規則就醫是最有效的預防死亡的策略。

(三) 在家自我篩檢策略之成效評估

在家自我篩檢計畫與同志健康社區服務中心、縣市衛生局、民間團體、藥局與便利超商合作，寄送或發放唾液篩檢試劑予需要民眾，也增設高風險場域自動販賣機及提供唾液篩檢試劑予感染者由其轉交予其接觸者。計畫截至本年 10 月底總計發放篩檢試劑有 46686 劑，其中 54%的試劑是透過便利超商所發出，而自動服務機則佔 22%，24%則是由人工發放管道取得。試劑篩檢陽性率為 0.68%。總而言之，研究發現大部分的使用者較傾向具隱私性的管道取得試劑，雖然計畫篩檢陽性率只有 0.7 左右，但若考量尚有超過 5 成使用者未回報結果，因此可推估目前篩檢的陽性率應是被低估。

再者，在使用對篩檢計畫可近性方面，本署參考國際經驗及世界衛生組織於 2015 年 7 月出版的整合篩檢指引(Consolidated guidelines on HIV testing services)開始大力推廣 HIV 自我篩檢方案，所推廣之 HIV 快速篩檢試劑獲得民眾之好評，研究結果發現有 41%民眾是第一次進行 HIV 篩檢，可以了解此篩檢策略能夠將防疫觸角延伸至更隱密的族群，對於不願意至匿名篩檢機構或醫療院所接受 HIV 檢驗的易感族群及感染者之接觸者能有更多的選擇。

另外，對於他人不願意接受自我篩檢原因方面，以「檢驗結果不正確」所佔比例最高(佔 28.7%)，其次為「檢驗時身旁沒有專業諮詢人員」所佔比例為 25.4%，再者「無法同時進行其他性病相關檢驗」所佔比例為 24.9%。因此未來可以依照上述因素加強宣導，降低民眾使用在家自我篩檢試劑的疑慮，以提高篩檢的使用率。未來將依

照本研究分析民眾對於不同提供管道的利用率，作為未來推廣篩檢工作及政策之參考。

最後，有關篩檢試劑呈現有反應至醫院確診時間的差距，由研究結果可知，18.5%個案於篩檢一周內即會至醫院確診，64.7%個案會在1個月內前往醫院確診，僅有8.4%個案會在半年後才至醫院。而人工發放領取者在30天內確診所佔比例較其他發放方式高，推測因人工發放可能較及時給予協助，而縮短篩檢至確診的時間，未來可以針對不同管道提供多元後續轉介服務，降低我國HIV未診斷率，以達到UNAIDS 90-90-90之目標。

(四) 探討參與暴露前預防性投藥(PrEP)計畫之成效

本研究分析107年9月暴露前預防性投藥試辦計畫開始後，參與計畫之高風險族群人口學資料及後續感染HIV之變化，研究結果顯示，截至本(107)年10月底止，有1510人經過適用性評估，目前已服藥人數為1460人。

在HIV陽轉方面，服藥個案中發現有6名個案發生陽轉，陽轉率為0.4%，但經詢問個案發現，其中2名個案為領藥卻未吃藥，2名自述規則服藥，2名自述未規則服藥。而比較同期20-30歲(2018年9月至2019年10月)性病通報個案HIV感染情形發現，同期性病通報人數為5656人，HIV感染人數為82人，HIV陽轉率為1.45，顯著高於PrEP服藥個案，由此初步可以推估，PrEP服藥有效降低高風險族群感染HIV之風險。但因目前僅有一年資料，未來將持續追蹤此族群後續HIV感染情形，並利用多年期資料了解PrEP服藥人數與我國HIV通報人數變化之相關性。

另根據研究結果可知，參與 PrEP 者以男性、年輕、同性戀、教育程度較高之族群為主，可能因該族群對於 HIV 感染之自覺罹病風險較高，且因經濟狀況較佳能負擔服藥之費用，另因教育程度偏高，對於新的資訊接受程度亦較高所致。而在風險補償行為方面，持續參與 PrEP 計畫者，風險補償行為及對使用 PrEP 同意程度皆有改善，覺得自己非常有可能感染 HIV 的比例大幅度下降；且過去 3 個月固定性伴侶人數 1 位者也有提升；而使用保險套頻率方面，100%使用的比例也有提升。整體而言，PrEP 計畫改善參與族群風險行為的發生，可以降低該族群感染 HIV 之風險，未來將繼續追蹤服藥個案之服藥、HIV 感染情形或風險補償行為改變之趨勢，以進一步評估此篩檢計畫之成效。

結論

疾管署於愛滋病的防治與醫療服務上有多層面的防治策略，不管是預防篩檢、個案的衛教、減害計畫、個案管理計畫以及愛滋病醫療費用的支付上皆有相關措施，故本研究藉由疾管署疫情通報系統、個案就醫健保資料庫、個案管理計畫資料庫等，進行整合性分析。以瞭解我國愛滋感染情形，並評估愛滋個案醫療品質相關指標及篩檢預防策略之成效。

為朝世界衛生組織推行之愛滋防治政策，希望在 2020 年能達到 90-90-90 的防治目標(90%的感染者知道自己罹患 HIV、90%的感染者能持續服藥及 90%感染者之測不到病毒量)，並在 2030 年達到終止愛滋疫情流行的歸零(Getting to zero)願景(零新感染者、零愛滋相關死亡及零歧視)邁進，本研究發現在家自我篩檢策略有效觸及隱性族群，對於不願意至匿名篩檢機構或醫療院所接受 HIV 檢驗的易感族群及感染者之接觸者能有更多的選擇，可有效降低我國 HIV 未診斷率，而 PrEP 計畫可以有效控制 HIV 陽轉發生率，且降低此族群高風險行為。建議未來可持續監測此族群 HIV 感染情形，以降低我國 HIV 感染的發生率。

國內注射藥癮者的愛滋發生率因減害計畫下降，經過約 12 年的追蹤，僅 45 名減刑個案愛滋病毒感染情形陰轉陽，愛滋發生率為 1.05%，顯見減害計畫的策略見效。但此世代於 2014 年死亡率較高，初步推測因 2014 年曾爆發牛奶針濫用之情形，因此增加藥癮族群死亡及感染 HIV 之風險，而食藥署於 2015 年 4 月將 propofol 列為管制藥品後，已降低該族群因濫用之死亡發生。另外本研究也發現規則美沙冬治療有助於避免個案的早死，所以，政策有必要對藥癮者死

亡進行預防策略，包括出監前的衛教提醒、發生呼吸抑制的緊急處理，同時加入美沙冬且規則就醫是最有效的預防死亡的策略。

最後，建議未來醫療專業人員應透過來自不同專業的整合型照顧計畫，來協助愛滋感染者規則服藥、降低或改變現有的危險行為（含危險性行為及共同注射行為），並避免其危險行為復發。USCDC 於 2003 年制定的進階愛滋病防治計畫中，將愛滋病預防措施整合至愛滋感染者醫療照顧模式之建議規章[33, 34]，其中提升醫療照顧品質及感染個案自我健康管理已成為防疫策略的重要的一環。透過愛滋病醫療服務品質管理模式，在既有之防疫獎勵策略量化評估外，增設品質監督模式，以維護感染者之醫療品質。

圖 1-1. 2016 年通報個案 2 年內服藥類型軌跡分布圖 (分 4 組)

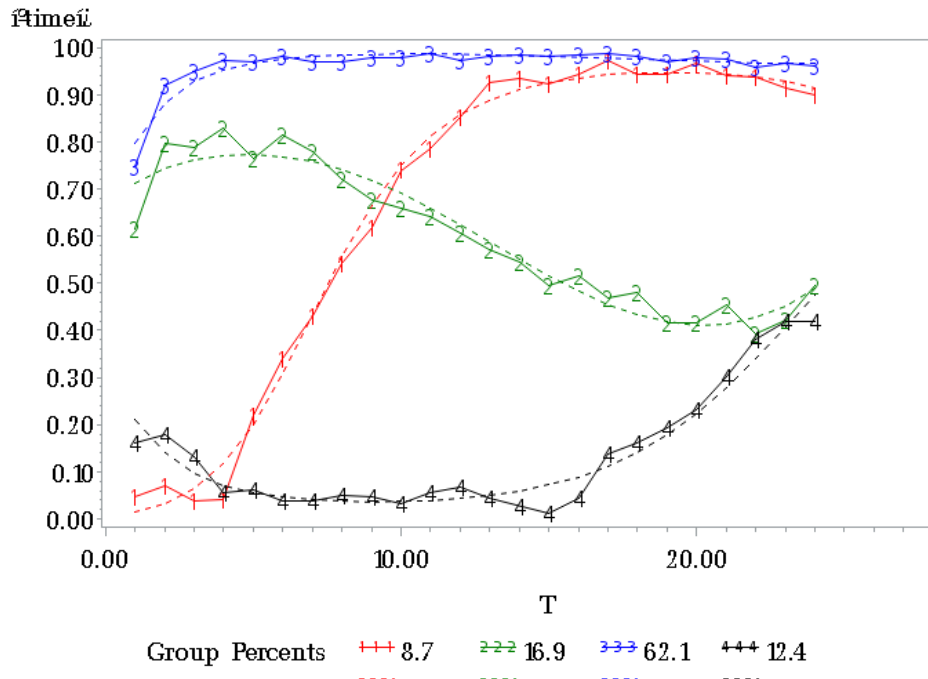


圖 1-2. 2015 年通報個案 2 年內服藥類型軌跡分布圖 (分 4 組)

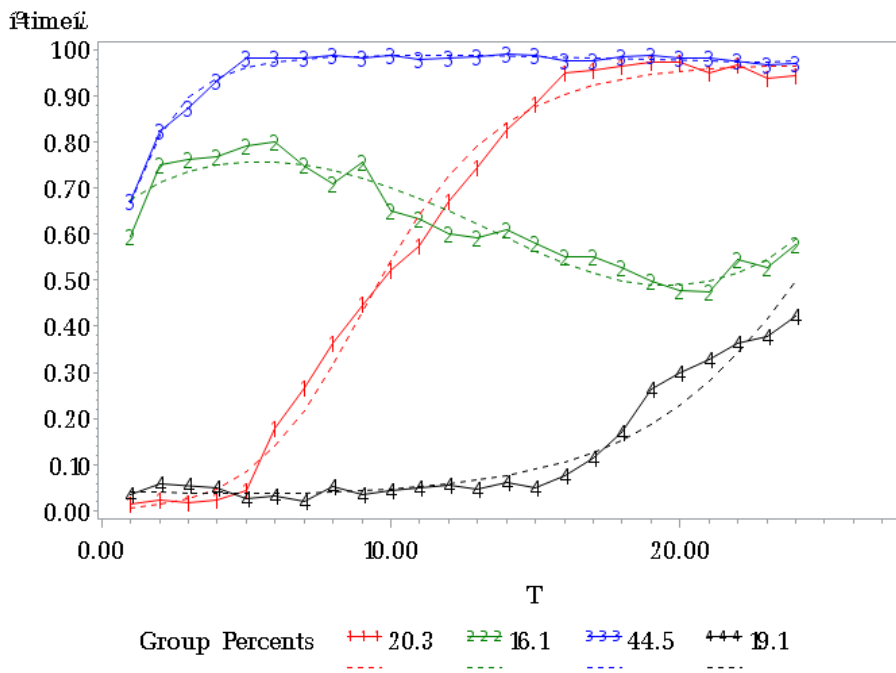


圖 1-3. 2014 年通報個案 2 年內服藥類型軌跡分布圖 (分 4 組)

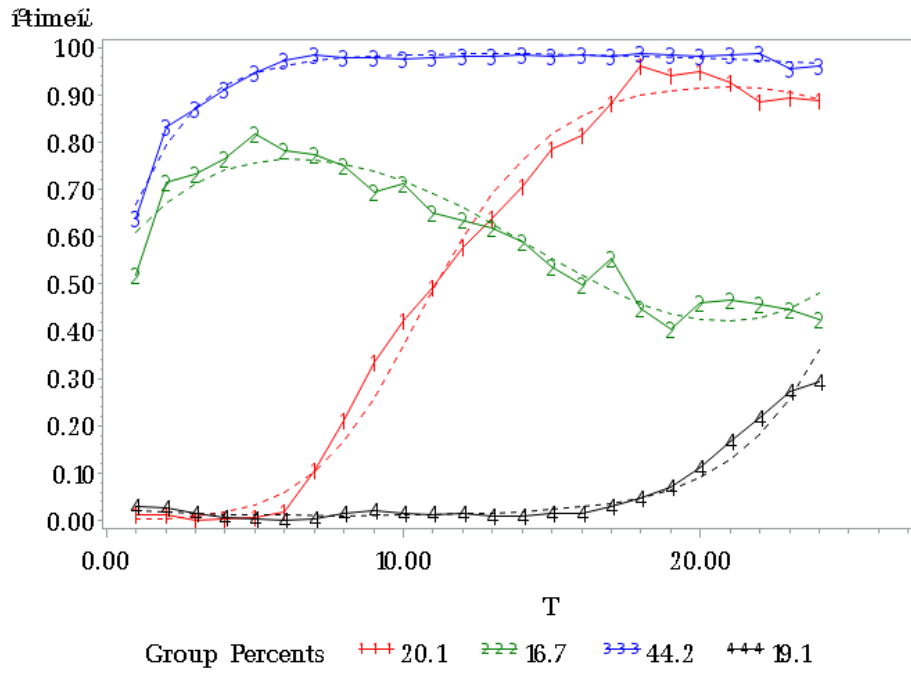


圖 1-4. 2013 年通報個案 2 年內服藥類型軌跡分布圖 (分 4 組)

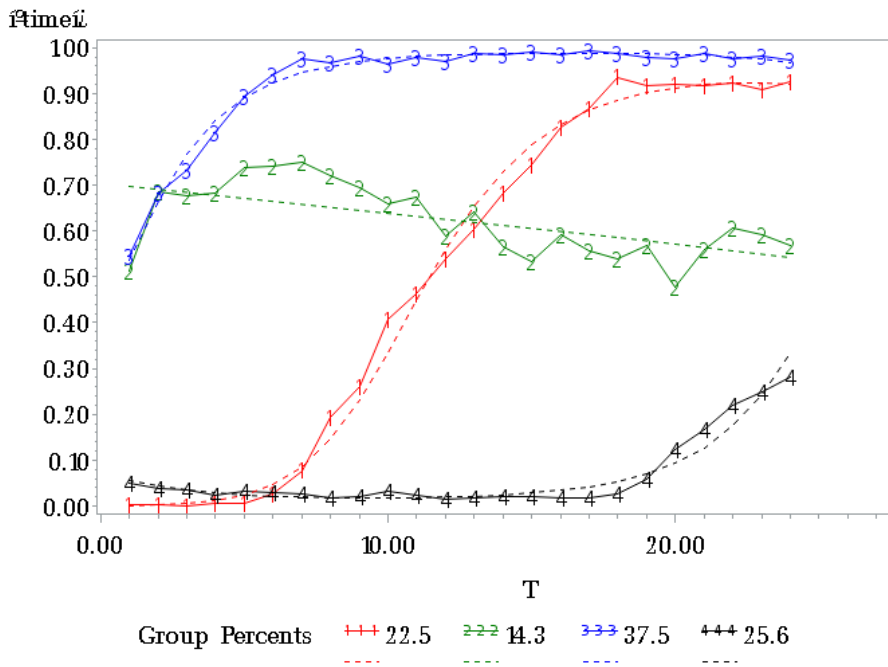


圖 1-5 2012 年通報個案 2 年內服藥類型軌跡分布圖 (分 4 組)

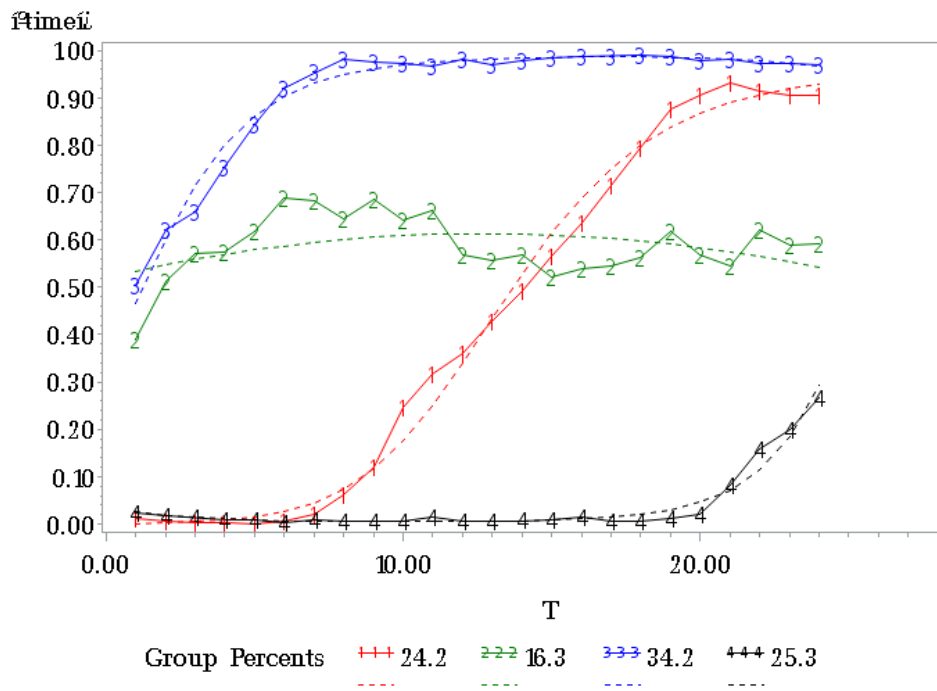


表 1-1 2016 年通報個案服藥軌跡型態之基本資料分布

變項	總計		不穩定組		慢熱組		慢衰組		持續穩定組		p value
	N=1467	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
性別											0.9796
男	1439	98.09	125	98.43	179	98.35	242	97.98	893	98.02	
女	28	1.91	2	1.57	3	1.65	5	2.02	18	1.98	
危險因子											<0.0001
異性戀	99	6.75	9	7.09	11	6.04	20	8.1	59	6.48	
MSM	1309	89.23	106	83.46	152	83.52	219	88.66	832	91.33	
IDU	52	3.54	10	7.87	19	10.44	7	2.83	16	1.76	
不詳	7	0.48	2	1.57	.	.	1	0.4	4	0.44	
區域別											0.0062
台北區	601	40.97	50	39.37	90	49.45	118	47.77	343	37.65	
北區	216	14.72	23	18.11	17	9.34	37	14.98	139	15.26	
中區	259	17.66	18	14.17	37	20.33	26	10.53	178	19.54	
南區	157	10.7	9	7.09	16	8.79	26	10.53	106	11.64	
高屏區	205	13.97	23	18.11	20	10.99	37	14.98	125	13.72	
東區	29	1.98	4	3.15	2	1.1	3	1.21	20	2.2	
教育程度											0.0001
國中以下	108	7.36	16	12.6	21	11.54	26	10.53	45	4.94	
高中	328	22.36	32	25.2	45	24.73	60	24.29	191	20.97	
大學／專科以上	1031	70.28	79	62.2	116	63.74	161	65.18	675	74.09	
病毒量											<0.0001
測不到	1384	94.34	97	76.38	177	97.25	206	83.4	904	99.23	
>500	83	5.67	30	23.62	5	2.75	41	16.6	7	0.77	

表 1-2 2015 年通報個案服藥軌跡型態之基本資料分布

變項	總計		不穩定組		慢熱組		慢衰組		持續穩定組		p value
	N=1390	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
性別											0.3664
男	1354	97.41	260	97.01	272	97.49	212	95.93	610	98.07	
女	36	2.59	8	2.99	7	2.51	9	4.07	12	1.93	
危險因子											0.0006
異性戀	112	8.06	26	9.7	19	6.81	21	9.5	46	7.4	
MSM	1218	87.63	222	82.84	242	86.74	191	86.43	563	90.51	
IDU	57	4.1	20	7.46	18	6.45	7	3.17	12	1.93	
不詳	3	0.22	.	.	.	.	2	0.9	1	0.16	
區域別											<0.0001
台北區	609	43.81	115	42.91	125	44.8	108	48.87	261	41.96	
北區	194	13.96	25	9.33	26	9.32	26	11.76	117	18.81	
中區	232	16.69	48	17.91	52	18.64	27	12.22	105	16.88	
南區	122	8.78	27	10.07	23	8.24	41	18.55	31	4.98	
高屏區	209	15.04	46	17.16	45	16.13	15	6.79	103	16.56	
東區	24	1.73	7	2.61	8	2.87	4	1.81	5	0.8	
教育程度											0.0003
國中以下	142	10.22	36	13.43	32	11.47	20	9.05	54	8.68	
高中	304	21.87	76	28.36	72	25.81	46	20.81	110	17.68	
大學／專科以上	944	67.91	156	58.21	175	62.72	155	70.14	458	73.63	
病毒量											<0.0001
測不到	1308	94.1	228	85.07	270	96.77	196	88.69	614	98.71	
>500	82	5.9	40	14.93	9	3.23	25	11.32	8	1.28	

表 1-3 2014 年通報個案服藥軌跡型態之基本資料分布

變項	總計		不穩定組		慢熱組		慢衰組		持續穩定組		p value
	N=1325	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
性別											0.0327
男	1297	97.15	254	94.78	249	98.03	213	96.38	581	98.14	
女	38	2.85	14	5.22	5	1.97	8	3.62	11	1.86	
危險因子											0.0006
異性戀	121	9.06	28	10.45	11	4.33	28	12.67	54	9.12	
MSM	1185	88.76	228	85.07	234	92.13	189	85.52	534	90.2	
IDU	28	2.1	12	4.48	9	3.54	4	1.81	3	0.51	
不詳	1	0.07	.	.	.	.	.	.	1	0.17	
區域別											<0.0001
台北區	599	44.87	102	38.06	130	51.18	96	43.44	271	45.78	
北區	165	12.36	36	13.43	26	10.24	20	9.05	83	14.02	
中區	218	16.33	48	17.91	44	17.32	39	17.65	87	14.7	
南區	119	8.91	25	9.33	20	7.87	44	19.91	30	5.07	
高屏區	213	15.96	50	18.66	33	12.99	18	8.14	112	18.92	
東區	21	1.57	7	2.61	1	0.39	4	1.81	9	1.52	
教育程度											0.0008
國中以下	100	7.49	33	12.31	12	4.72	16	7.24	39	6.59	
高中	253	18.95	56	20.9	52	20.47	53	23.98	92	15.54	
大學／專科以上	982	73.56	179	66.79	190	74.81	152	68.78	461	77.87	
病毒量											<0.0001
測不到	1250	93.63	236	88.06	241	94.88	193	87.33	580	97.97	
>500	85	6.36	32	11.94	13	5.13	28	12.67	12	2.03	

表 1-4 2013 年通報個案服藥軌跡型態之基本資料分布

變項	總計		不穩定組		慢熱組		慢衰組		持續穩定組		p value
	N=1247	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
性別											0.2199
男	1226	98.32	313	97.2	270	98.9	175	97.77	468	98.94	
女	21	1.68	9	2.8	3	1.1	4	2.23	5	1.06	
危險因子											0.0002
異性戀	96	7.7	28	8.7	21	7.69	17	9.5	30	6.34	
MSM	1127	90.38	278	86.34	249	91.21	160	89.39	440	93.02	
IDU	23	1.84	16	4.97	3	1.1	1	0.56	3	0.63	
不詳	1	0.08	.	.	.	.	1	0.56	.	.	
區域別											<0.0001
台北區	554	44.43	137	42.55	123	45.05	65	36.31	229	48.41	
北區	151	12.11	41	12.73	49	17.95	35	19.55	26	5.5	
中區	200	16.04	45	13.98	48	17.58	27	15.08	80	16.91	
南區	109	8.74	40	12.42	16	5.86	27	15.08	26	5.5	
高屏區	206	16.52	50	15.53	30	10.9	21	11.73	105	22.2	
東區	27	2.17	9	2.8	7	2.56	4	2.23	7	1.48	
教育程度											<0.0001
國中以下			39	12.11		6.59	11	6.15	18	3.81	
高中	246	19.73	80	24.84	52	19.05	33	18.44	81	17.12	
大學／專科以上	19	7.09	203	63.04	13	74.36	135	75.42	374	79.07	
病毒量											0.0077
測不到	1171	93.91	289	89.75	264	96.7	162	90.5	456	96.41	
>500	76	6.09	33	10.24	9	3.3	17	9.51	17	3.59	

表 1-5 2012 年通報個案服藥軌跡型態之基本資料分布

變項	總計		不穩定組		慢熱組		慢衰組		持續穩定組		p value
	N=1154	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
性別											0.9608
男	1121	97.14	279	97.21	276	97.53	178	96.74	388	97	
女	33	2.86	8	2.79	7	2.47	6	3.26	12	3	
危險因子											0.0065
異性戀	119	10.31	32	11.15	19	6.71	25	13.59	43	10.75	
MSM	1004	87	239	83.28	259	91.52	155	84.24	351	87.75	
IDU	29	2.51	15	5.23	4	1.41	4	2.17	6	1.5	
不詳	2	0.18	1	0.35	1	0.35	.	.	.	.
區域別											<0.0001
台北區	498	43.15	118	41.11	130	45.94	78	42.39	172	43	
北區	157	13.6	54	18.82	33	11.66	43	23.37	27	6.75	
中區	172	14.9	45	15.68	42	14.84	14	7.61	71	17.75	
南區	100	8.67	26	9.06	23	8.13	26	14.13	25	6.25	
高屏區	205	17.76	36	12.54	49	17.31	20	10.87	100	25	
東區	22	1.91	8	2.79	6	2.12	3	1.63	5	1.25	
教育程度											0.4354
國中以下	90	7.8	26	9.06	21	7.42	15	8.15	28	7	
高中	233	20.19	67	23.34	52	18.37	42	22.83	72	18	
大學／專科以上	831	72.01	194	67.6	210	74.2	127	69.02	300	75	
病毒量											0.0145
測不到	1077	93.33	262	91.29	271	95.76	164	89.13	380	95	
>500	77	6.67	25	8.72	12	4.24	20	10.87	20	5	

表 1-6 2016 年通報個案相對持續穩定服藥軌跡型態之影響因素分析

變項	不穩定組/持續穩定組			慢衰組/持續穩定組			慢熱組/持續穩定組		
	OR	95%CI		OR	95%CI		OR	95%CI	
性別 (ref: 女)									
男	3.04	0.60	15.37	1.74	0.55	5.51	2.29	0.57	9.22
危險因子 (ref: 異性戀)									
MSM	0.84	0.39	1.84	0.82	0.45	1.50	0.99	0.48	2.04
IDU	3.56	1.17	10.83	1.19	0.41	3.44	5.86	2.22	15.46
區域別 (ref: 東區)									
台北區	0.88	0.28	2.75	2.96	0.85	10.34	3.19	0.72	14.16
北區	0.92	0.28	3.02	2.21	0.61	7.98	1.38	0.29	6.56
中區	0.48	0.14	1.61	1.16	0.32	4.27	1.96	0.43	8.97
南區	0.45	0.12	1.64	1.99	0.54	7.33	1.50	0.31	7.19
高屏區	0.95	0.29	3.09	2.26	0.63	8.14	1.60	0.34	7.49
教育程度 (ref: 國中以下)									
高中	0.61	0.29	1.27	0.56	0.31	1.03	0.62	0.31	1.22
大學/專科以上	0.42	0.21	0.86	0.39	0.22	0.69	0.46	0.24	0.89
個管 (ref: 有參加)									
否	1.80	0.84	3.85	1.09	0.55	2.15	0.57	0.23	1.42

註 1：各模型皆以持續穩定組作為對照組進行分析。

註 2：紅字表 p 值<0.05。

表 1-7 2015 年通報個案相對持續穩定服藥軌跡型態之影響因素分析

變項	不穩定組/持續穩定組			慢衰組/持續穩定組			慢熱組/持續穩定組		
	OR	95%CI		OR	95%CI		OR	95%CI	
性別 (ref: 女)									
男	1.07	0.38	3.03	0.51	0.18	1.48	0.92	0.31	2.74
危險因子 (ref: 異性戀)									
MSM	0.75	0.43	1.32	0.96	0.50	1.83	1.16	0.63	2.16
IDU	2.47	0.98	6.23	1.21	0.38	3.86	3.50	1.32	9.25
區域別 (ref: 東區)									
台北區	0.37	0.11	1.23	0.54	0.14	2.06	0.32	0.10	1.00
北區	0.16	0.05	0.55	0.27	0.07	1.08	0.13	0.04	0.45
中區	0.32	0.09	1.06	0.32	0.08	1.29	0.28	0.08	0.90
南區	0.65	0.18	2.32	1.66	0.41	6.77	0.45	0.13	1.57
高屏區	0.34	0.10	1.13	0.19	0.05	0.78	0.27	0.08	0.87
教育程度 (ref: 國中以下)									
高中	1.40	0.80	2.46	1.12	0.57	2.21	1.42	0.80	2.54
大學/專科以上	0.70	0.41	1.20	0.85	0.45	1.60	0.84	0.48	1.45
個管 (ref: 有參加)									
否	1.43	0.82	2.49	1.67	0.94	2.96	1.19	0.67	2.12

註 1：各模型皆以持續穩定組作為對照組進行分析。

註 2：紅字表 p 值<0.05。

表 1-8 2014 年通報個案相對持續穩定服藥軌跡型態之影響因素分析

變項	不穩定組/持續穩定組			慢衰組/持續穩定組			慢熱組/持續穩定組		
	OR	95%CI		OR	95%CI		OR	95%CI	
性別 (ref: 女)									
男	0.44	0.16	1.17	0.76	0.26	2.27	0.69	0.19	2.54
危險因子 (ref: 異性戀)									
MSM	1.35	0.75	2.43	1.01	0.56	1.83	2.38	1.12	5.08
IDU	6.70	1.68	26.79	3.04	0.60	15.44	18.88	4.14	86.23
區域別 (ref: 東區)									
台北區	0.55	0.20	1.53	0.96	0.29	3.24	4.57	0.57	36.79
北區	0.57	0.20	1.68	0.59	0.16	2.13	2.71	0.33	22.59
中區	0.75	0.26	2.17	1.13	0.32	3.92	4.55	0.55	37.39
南區	1.20	0.38	3.72	3.68	1.03	13.24	6.59	0.77	56.64
高屏區	0.56	0.20	1.62	0.38	0.10	1.36	2.74	0.33	22.58
教育程度 (ref: 國中以下)									
高中	0.83	0.44	1.55	1.14	0.54	2.39	1.93	0.86	4.36
大學/專科以上	0.58	0.33	1.05	0.65	0.32	1.33	1.32	0.60	2.91
個管 (ref: 有參加)									
否	1.24	0.67	2.31	1.02	0.51	2.03	0.87	0.44	1.71

註 1：各模型皆以持續穩定組作為對照組進行分析。

註 2：紅字表 p 值<0.05。

表 1-9 2013 年通報個案相對持續穩定服藥軌跡型態之影響因素分析

變項	不穩定組/持續穩定組			慢衰組/持續穩定組			慢熱組/持續穩定組		
	OR	95%CI		OR	95%CI		OR	95%CI	
性別 (ref: 女)									
男	0.83	0.24	2.94	0.92	0.20	4.17	1.64	0.34	7.90
危險因子 (ref: 異性戀)									
MSM	0.92	0.50	1.70	0.74	0.36	1.50	0.80	0.43	1.52
IDU	3.78	0.95	14.99	0.44	0.04	4.80	1.02	0.18	5.86
區域別 (ref: 東區)									
台北區	0.52	0.19	1.46	0.50	0.14	1.77	0.56	0.19	1.64
北區	1.15	0.38	3.54	2.36	0.62	8.93	1.87	0.59	5.92
中區	0.46	0.16	1.34	0.59	0.16	2.18	0.61	0.20	1.86
南區	1.27	0.41	3.90	1.75	0.46	6.73	0.63	0.19	2.14
高屏區	0.35	0.12	1.01	0.33	0.09	1.24	0.27	0.09	0.84
教育程度 (ref: 國中以下)									
高中	0.42	0.22	0.82	0.50	0.20	1.21	0.52	0.24	1.12
大學/專科以上	0.27	0.14	0.50	0.54	0.24	1.23	0.49	0.24	1.00
個管 (ref: 有參加)									
否	1.07	0.67	1.73	0.87	0.47	1.62	0.64	0.37	1.13

註 1：各模型皆以持續穩定組作為對照組進行分析。

註 2：紅字表 p 值<0.05。

表 1-10 2012 年通報個案相對持續穩定服藥軌跡型態之影響因素分析

變項	不穩定組/持續穩定組			慢衰組/持續穩定組			慢熱組/持續穩定組		
	OR	95%CI		OR	95%CI		OR	95%CI	
性別 (ref: 女)									
男	1.88	0.65	5.44	1.37	0.43	4.39	0.76	0.25	2.32
危險因子 (ref: 異性戀)									
MSM	0.80	0.46	1.39	0.75	0.40	1.39	1.84	0.95	3.58
IDU	2.25	0.72	7.04	0.52	0.12	2.23	1.05	0.25	4.46
區域別 (ref: 東區)									
台北區	0.46	0.15	1.46	0.87	0.20	3.76	0.63	0.19	2.14
北區	1.28	0.38	4.33	3.14	0.69	14.38	1.07	0.29	3.92
中區	0.42	0.13	1.38	0.38	0.08	1.77	0.49	0.14	1.72
南區	0.65	0.18	2.29	2.13	0.45	10.06	0.84	0.22	3.17
高屏區	0.24	0.07	0.77	0.38	0.08	1.72	0.43	0.13	1.50
教育程度 (ref: 國中以下)									
高中	1.09	0.54	2.19	0.88	0.40	1.97	0.83	0.41	1.70
大學/專科以上	0.81	0.42	1.58	0.66	0.31	1.40	0.78	0.40	1.52
個管 (ref: 有參加)									
否	1.00	0.60	1.65	1.53	0.88	2.64	1.29	0.79	2.09

註 1：各模型皆以持續穩定組作為對照組進行分析。

註 2：紅字表 p 值<0.05。

表 1-11 2015 年通報個案病毒量測不到相關因素分布

變項	總計		病毒量				p value
	N	%	>500		測不到		
			n	%	n	%	
性別							0.1723
男	1092	97.41	66	6.04	1026	93.96	
女	29	2.59	.	.	29	100	
危險因子							0.5462
異性戀	83	7.40	2	2.41	81	97.59	
MSM	992	88.49	61	6.15	931	93.85	
IDU	44	3.93	3	6.82	41	93.18	
不詳	2	0.18	.	.	2	100	
區域別							0.7906
台北區	492	43.89	30	6.1	462	93.9	
北區	151	13.47	5	3.31	146	96.69	
中區	180	16.06	11	6.11	169	93.89	
南區	98	8.74	7	7.14	91	92.86	
高屏區	179	15.97	12	6.7	167	93.3	
東區	21	1.87	1	4.76	20	95.24	
教育程度							0.0041
國中以下	113	10.08	8	7.08	105	92.92	
高中	237	21.14	24	10.13	213	89.87	
大學／專科以上	771	68.78	34	4.41	737	95.59	
服藥軌跡類型							<0.0001
慢熱組	230	20.52	9	3.91	221	96.09	
慢衰組	160	14.27	16	10	144	90	
持續穩定組	526	46.92	5	0.95	521	99.05	
不穩定組	205	18.29	36	17.56	169	82.44	
參與個管計畫							0.0024
否	71	6.33	10	14.08	61	85.92	
是	1050	93.67	56	5.33	994	94.67	

表 1-12 2014 年通報個案病毒量測不到相關因素分布

變項	總計		病毒量				p value
			>500		測不到		
	N	%	n	%	n	%	
性別							0.5942
男	1110	97.20	77	6.94	1033	93.06	
女	32	2.80	3	9.38	29	90.63	
危險因子							0.2715
異性戀	105	9.19	12	11.43	93	88.57	
MSM	1016	88.97	66	6.5	950	93.5	
IDU	20	1.75	2	10	18	90	
不詳	1	0.09	0	0	1	100	
區域別							0.4261
台北區	527	46.15	30	5.69	497	94.31	
北區	139	12.17	11	7.91	128	92.09	
中區	182	15.94	13	7.14	169	92.86	
南區	93	8.14	8	8.6	85	91.4	
高屏區	183	16.02	15	8.2	168	91.8	
東區	18	1.58	3	16.67	15	83.33	
教育程度							0.0007
國中以下	83	7.27	12	14.46	71	85.54	
高中	195	17.08	21	10.77	174	89.23	
大學／專科以上	864	75.66	47	5.44	817	94.56	
服藥軌跡類型							<0.0001
不穩定組	225	19.70	45	20	180	80	
慢衰組	156	13.66	14	8.97	142	91.03	
持續穩定組	535	46.85	14	2.62	521	97.38	
慢熱組	226	19.79	7	3.1	219	96.9	
參與個管計畫							0.3281
否	59	5.17	6	10.17	53	89.83	
是	1083	94.83	74	6.83	1009	93.17	

表 1-13 2014-2015 年通報個案病毒量測不到相關影響因素分布

變項	2015 年			2014 年		
	OR	95%CI		OR	95%CI	
性別 (ref: 女)						
男	<0.001	<0.001	>999.999	0.46	0.11	1.96
危險因子 (ref: 異性戀)						
MSM	0.42	0.10	1.85	1.44	0.64	3.25
IDU	0.71	0.10	5.08	3.28	0.61	17.54
教育程度 (ref: 國中以下)						
高中	0.73	0.29	1.85	1.49	0.61	3.64
大學／專科以上	1.51	0.60	3.77	2.53	1.08	5.91
服藥軌跡類型(ref:持續穩定組)						
慢熱組	0.26	0.09	0.79	0.78	0.31	1.97
慢衰組	0.09	0.03	0.25	0.28	0.13	0.61
不穩定組	0.04	0.02	0.12	0.11	0.06	0.21
個管 (ref:有參加)						
否	0.26	0.11	0.61	0.68	0.26	1.80

註 2：紅字表 p 值<0.05。

表 1-14 2015 通報個案服藥軌跡與個管對病毒量之影響

服藥軌跡組別	個管	總計		病毒量				p vlaue
		N	%	>500		測不到		
				n	%	n	%	
慢熱組	無	17	7.39	2	11.76	15	88.24	0.0828
	有	213	92.61	7	3.29	206	96.71	
慢衰組	無	15	9.38	6	40	9	60	<0.0001
	有	145	90.63	10	6.9	135	93.1	
持續穩定組	無	30	5.7	0	0	30	100	0.5806
	有	496	94.3	5	1.01	491	98.99	
不穩定組	無	9	4.39	2	22.22	7	77.78	0.707
	有	196	95.61	34	17.35	162	82.65	

表 1-15 2014 通報個案服藥軌跡與個管對病毒量之影響

服藥軌跡組別	個管	總計		病毒量				p vlaue
				>500		測不到		
		N	%	n	%	n	%	
不穩定組	無	12	5.33	2	16.67	10	83.33	0.7667
	有	213	94.67	43	20.19	170	79.81	
慢衰組	無	9	5.77	3	33.33	6	66.67	0.0084
	有	147	94.23	11	7.48	136	92.52	
持續穩定組	無	27	5.05	1	3.7	26	96.3	0.7166
	有	508	94.95	13	2.56	495	97.44	
慢熱組	無	11	4.87	0	0	11	100	0.5437
	有	215	95.13	7	3.26	208	96.74	

表 2-1 追蹤世代 2007-2018 年感染 HIV 狀況

年份	HIV 感染 人數	%	累積個數	存活人數	存活且未 感染人數	發生率 (‰)	盛行率 (‰)
2007/7/16 前	409	9.39	409	4,357	3,948		
2007	2	0.05	411	4,354	3,943	0.51	94.40
2008	16	0.37	427	4,341	3,914	4.09	98.36
2009	5	0.11	432	4,331	3,899	1.28	99.75
2010	2	0.05	434	4,273	3,839	0.52	101.57
2011	4	0.09	438	4,200	3,762	1.06	104.29
2012	6	0.14	444	4,133	3,689	1.63	107.43
2013	0	0.00	444	4,061	3,617	0.00	109.33
2014	1	0.02	445	3,978	3,533	0.28	111.87
2015	6	0.14	451	3,911	3,460	1.73	115.32
2016	1	0.02	452	3,843	3,391	0.29	117.62
2017	2	0.05	454	3,764	3,310	0.60	120.62
2018	2	0.05	456	-	-	-	-

表 2-2 追蹤世代 2007-2018 年死亡人數分布

年份	死亡人數	%	累積死亡 人數	存活人數	死亡率 (%)
2007/7/16 前				4,357	
2007	3	0.07	3	4,354	0.69
2008	13	0.30	16	4,341	2.99
2009	10	0.23	26	4,331	2.31
2010	58	1.33	84	4,273	13.57
2011	73	1.68	157	4,200	17.38
2012	67	1.54	224	4,133	16.21
2013	72	1.65	296	4,061	17.73
2014	83	1.90	379	3,978	20.86
2015	67	1.54	446	3,911	17.13
2016	68	1.56	514	3,843	17.69
2017	79	1.81	593	3,764	20.99

註：因衛福部資料加值中心死因統計檔僅提供至 2017 年底。

表 2-3 追蹤世代 2010-2017 年死因分類之分布

死因分類	個數	%
自然疾病	289	50.97
HIV	28	4.94
自殺	52	9.17
鴉片類中毒	57	10.05
其他藥物中毒	51	8.99
界定不清及不明原因的死亡	47	8.29
意外事故	43	7.58
總計	567	100.00

表 2-4 追蹤世代 2010-2017 年各年度死因分類之分布

死因分類	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
自然疾病	24	41.38	32	43.84	26	38.81	40	55.56	39	46.99	42	62.69	42	61.76	44	55.70
HIV	1	1.72	3	4.11	8	11.94	4	5.56	2	2.41	5	7.46	1	1.47	4	5.06
自殺	7	12.07	8	10.96	5	7.46	8	11.11	11	13.25	3	4.48	5	7.35	5	6.33
鴉片類中毒	4	6.90	5	6.85	7	10.45	7	9.72	10	12.05	5	7.46	6	8.82	13	16.46
其他藥物中毒	8	13.79	4	5.48	3	4.48	5	6.94	12	14.46	6	8.96	6	8.82	7	8.86
界定不清及不明原因的死亡	8	13.79	15	20.55	11	16.42	3	4.17	2	2.41	3	4.48	3	4.41	2	2.53
意外事故	6	10.34	6	8.22	7	10.45	5	6.94	7	8.43	3	4.48	5	7.35	4	5.06
總計	58		73		67		72		83		67		68		79	

圖 2-1 2010-2017 年非自然疾病死亡之死因分布圖

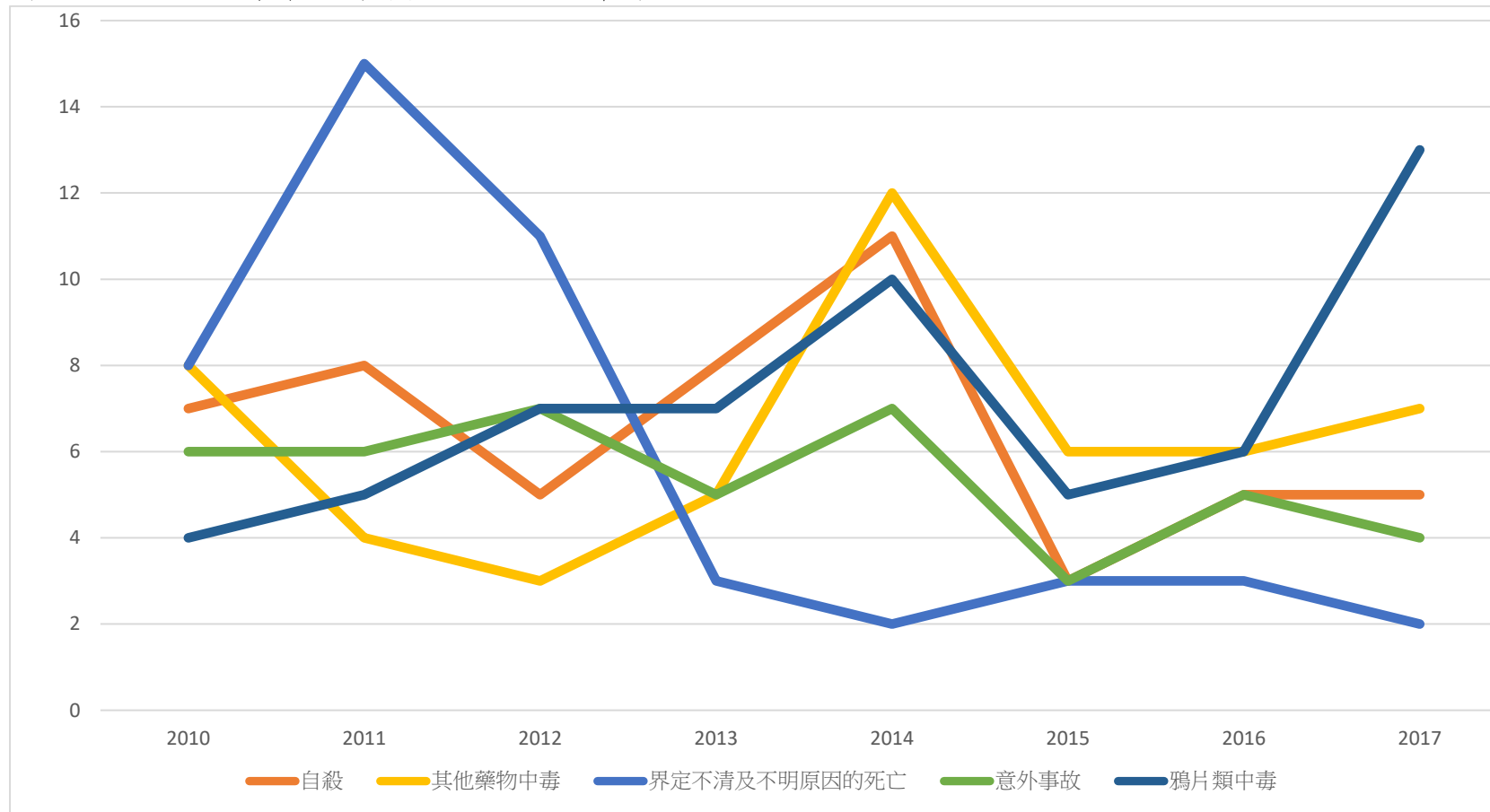


圖 2-2 2,218 名美沙冬替代治療個案減刑出獄後第一次加入美沙冬的時間分布

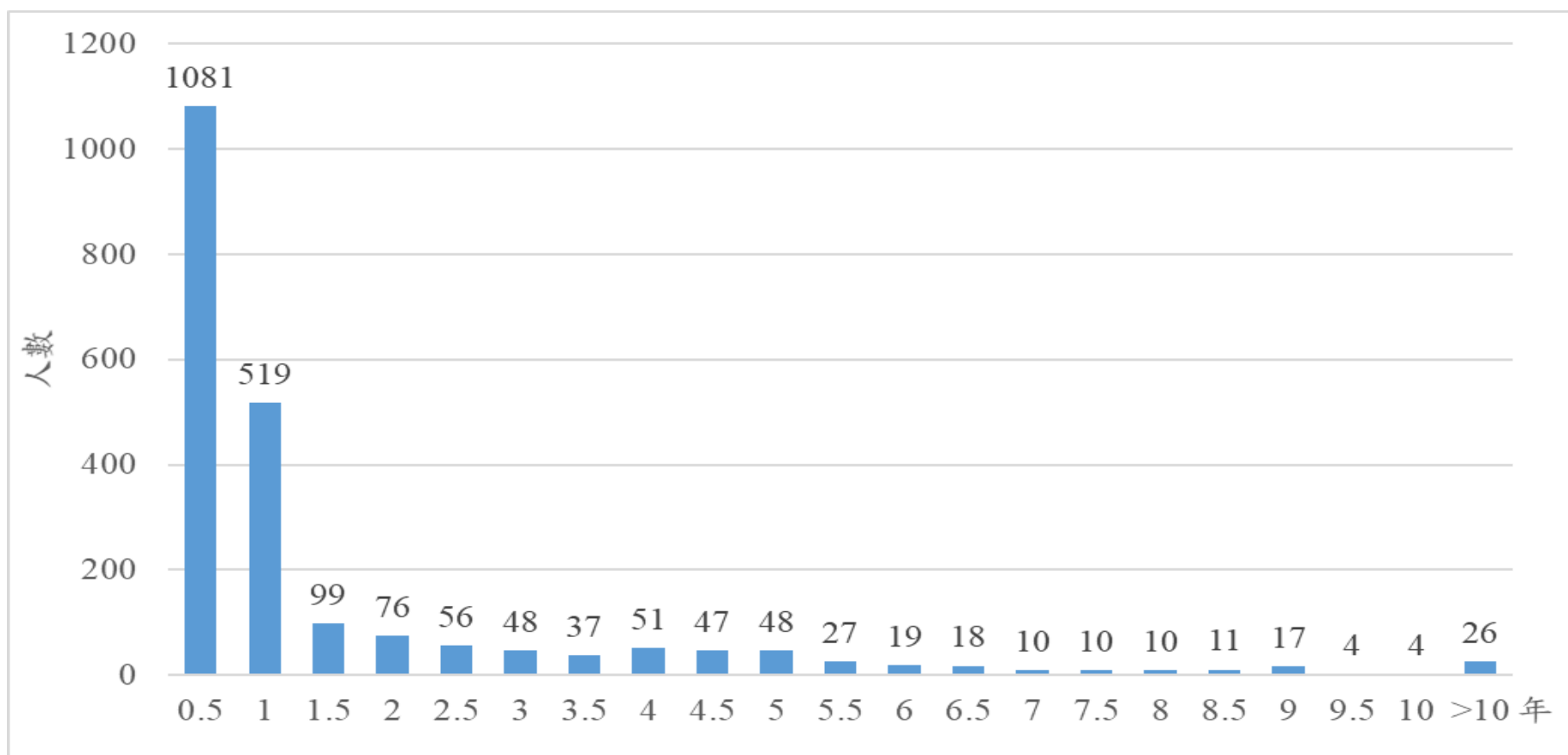


表 3-1 在家自我篩檢計畫施行之成果

變項	總計	%	自動服務機		人工發放							
					衛生單位		同志中心		其他		便利超商	
			n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
試劑發出總量	46,686		10,273		11,077						25,336	
回報結果	46,686		10,273		5,718		2,552		2,807		25,336	
是	21,485	46.02	3,879	37.75	4,434	77.54	870	34.09	707	25.19	11,595	45.76
否	25,201	53.98	6,394	62.22	1,284	22.46	1,682	65.91	2,100	74.81	13,741	54.24
有回報篩檢結果	21,485		3,879		4,434		870		707		11,595	
有反應	146	0.68	35	0.90	35	0.79	6	0.69	6	0.85	64	0.55
無反應	20,257	94.27	3,787	97.55	3,955	89.20	807	92.76	617	87.27	11,091	95.65
無效檢驗	1082	5.04	57	1.47	444	10.01	57	6.55	84	11.88	440	3.79

表 3-2 自動服務機販售地點及回報檢驗結果 (N=3,882)

設置地點	總計		有反應		無反應		檢驗無效	
	N	%	n	%	n	%	n	%
總計	3879		35	0.90	3787	97.63	57	1.47
大台北同學會	165	4.25	0	0.00	164	99.39	1	0.61
台中基地	384	9.90	1	0.26	379	98.70	4	1.04
社團法人台灣露德協會(台中)	21	0.54	1	4.76	19	90.48	1	4.76
社團法人台灣露德協會(台東)	1	0.03	0	0.00	1	100.00	0	0.00
風城部屋	363	9.36	4	1.10	355	97.80	4	1.10
彩虹酷兒健康文化中心	399	10.29	0	0.00	397	99.50	2	0.50
陽光酷兒中心	174	4.49	1	0.57	172	98.85	1	0.57
臺北市立聯合醫院	590	15.21	7	1.19	582	98.64	1	0.17
基隆市衛生局	50	1.29	0	0.00	50	100.00	0	0.00
新北市政府衛生局	133	3.43	3	2.26	107	80.45	23	17.29
桃園市政府衛生局	2	0.05	0	0.00	2	100.00	0	0.00
新竹市衛生局	5	0.13	0	0.00	5	100.00	0	0.00
新竹縣衛生局	134	3.45	2	1.49	130	97.01	2	1.49
苗栗縣衛生局	82	2.11	1	1.22	79	96.34	2	2.44
彰化縣衛生局	8	0.21	0	0.00	6	75.00	2	25.00
南投縣政府衛生局	20	0.52	0	0.00	20	100.00	0	0.00
雲林縣衛生局	49	1.26	1	2.04	48	97.96	0	0.00
嘉義市衛生局	1	0.03	0	0.00	1	100.00	0	0.00
嘉義縣衛生局	248	6.39	2	0.81	245	98.79	1	0.40
高雄市政府衛生局	501	12.92	7	1.40	482	96.21	12	2.40
屏東縣政府衛生局	468	12.06	4	0.85	463	98.93	1	0.21
花蓮縣衛生局	80	2.06	1	1.25	79	98.75	0	0.00
澎湖縣衛生局	1	0.03	0	0.00	1	100.00	0	0.00

表 3-3 便利超商領取縣市及回報檢驗結果 (N=11,557)

領取縣市	總計		有反應		無反應		檢驗無效	
	N	%	n	%	n	%	n	%
總計	11,557		64	5.53	11,054	95.65	439	3.79
基隆市	139	1.20	1	0.72	132	94.96	6	4.32
台北市	1,906	16.49	3	0.16	1,830	96.01	73	3.83
新北市	2,561	22.16	17	0.66	2,448	95.59	96	3.75
桃園市	1,198	10.37	9	0.75	1,142	95.33	47	3.92
新竹市	269	2.33	2	0.74	260	96.65	7	2.60
新竹縣	200	1.73	2	1.00	192	96.00	6	3.00
苗栗縣	183	1.58	1	0.55	177	96.72	5	2.73
台中市	1,629	14.10	11	0.68	1,552	95.27	66	4.05
彰化縣	344	2.98	1	0.29	324	94.19	19	5.52
南投縣	102	0.88	0	0.00	101	99.02	1	0.98
雲林縣	153	1.32	3	1.96	141	92.16	9	5.88
嘉義市	92	0.80	2	2.17	88	95.65	2	2.17
嘉義縣	131	1.13	1	0.76	120	91.60	10	7.63
台南市	1,027	8.89	1	0.10	987	96.11	39	3.80
高雄市	1,005	8.70	5	0.50	970	96.52	30	2.99
屏東縣	224	1.94	2	0.89	213	95.09	9	4.02
台東縣	83	0.72	0	0.00	78	93.98	5	6.02
花蓮縣	108	0.93	0	0.00	106	98.15	2	1.85
宜蘭縣	151	1.31	2	1.32	145	96.03	4	2.65
澎湖縣	24	0.21	1	4.17	21	87.50	2	8.33
金門縣	28	0.24	0	0.00	27	96.43	1	3.57

表 3-4 填寫問卷者對愛滋篩檢之看法 (N=15,450)

變項	總計		人工發放		自動服務機		其他領取		便利超商	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
請問您有做過愛滋篩檢嗎？										
有	9072	58.72	1120	62.99	1094	62.27	371	66.85	6487	57.10
沒有(這第 1 次做愛滋篩檢)	6378	41.28	658	37.01	663	37.73	184	33.15	4873	42.90
請問您有定期做愛滋篩檢的習慣嗎？										
有	6210	67.39	893	78.13	727	66.09	272	71.58	4318	65.50
沒有	3005	32.61	250	21.87	373	33.91	108	28.42	2274	34.50
請問您前一次愛滋篩檢大約是多久以前呢？										
1 年以上	2742	30.14	223	19.84	320	29.14	104	27.96	2095	32.22
1 個月	959	10.54	174	15.48	156	14.21	55	14.78	574	8.83
3 個月	2866	31.50	453	40.30	368	33.52	119	31.99	1926	29.62
6 個月	2530	27.81	274	24.38	254	23.13	94	25.27	1908	29.34

註：扣除衛生單位篩檢問卷

表 3-5 填寫問卷者性行為相關評估 (N=15,450)

變項	總計		人工發放		自動服務機		其他領取		便利超商	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
您最近一年是否有與他人發生過性行為?										
否	1910	12.36	438	24.63	238	13.55	75	13.51	1159	10.20
是	13540	87.64	1340	75.37	1519	86.45	480	86.49	10201	89.80
您最近一年每次性行為時都有全程使用保險套?										
否	8895	57.57	839	47.19	1046	59.53	357	64.32	6653	58.57
是	4732	30.63	510	28.68	483	27.49	125	22.52	3614	31.81
未填答	1823	11.80	429	24.13	228	12.98	73	13.15	1093	9.62
您最近一年發生性行為時，是否都是跟固定性伴侶?										
否	8149	52.74	823	46.29	965	54.92	296	53.33	6065	53.39
是	5442	35.22	519	29.19	559	31.82	188	33.87	4176	36.76
未填答	1859	12.03	436	24.52	233	13.26	71	12.79	1119	9.85
您性行為的前、後或過程中是否有用酒?										
否	11977	77.52	1168	65.69	1324	75.36	416	74.95	9069	79.83
是	1610	10.42	173	9.73	199	11.33	67	12.07	1171	10.31
未填答	1863	12.06	437	24.58	234	13.32	72	12.97	1120	9.86
您性行為的前、後或過程中是否有用藥?										
否	13225	85.60	1292	72.67	1472	83.78	459	82.70	10002	88.05
是	363	2.35	50	2.81	52	2.96	24	4.32	237	2.09
未填答	1862	12.05	436	24.52	233	13.26	72	12.97	1121	9.87

表 3-6 填寫問卷者性病及性伴侶相關評估 (N=15,450)

變項	總計		人工發放		自動服務機		其他領取		便利超商	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
請問您最近 1 年內是否曾感染性病？										
否	14807	95.84	1708	96.06	1667	94.88	531	95.68	10901	95.96
是	643	4.16	70	3.94	90	5.12	24	4.32	459	4.04
請問您最近 1 年內，是否曾有下列情形(可複選)？										
在娛樂場所認識非固定性伴侶，並與其發生性行為	1726	11.18	273	15.36	248	14.11	92	16.58	1113	9.79
透過網路認識非固定性伴侶，並與其發生性行為	6937	44.91	748	42.07	856	48.72	246	44.32	5087	44.78
性交易服務者	505	3.27	43	2.42	86	4.88	23	4.14	353	3.11
性交易消費者	1321	8.57	130	7.32	174	9.89	50	9.01	967	8.50
以上皆非	6637	42.96	833	46.85	668	38.02	231	41.62	4905	43.18
現在固定性伴侶是否為愛滋感染者？										
不確定	2035	13.17	281	15.80	235	13.38	69	12.43	1450	12.76
目前沒有固定性伴侶	4557	29.50	555	31.21	488	27.77	143	25.77	3371	29.67
否	8638	55.91	889	50.00	1007	57.31	329	59.28	6413	56.45
是	220	1.42	53	2.98	27	1.54	14	2.52	126	1.11

表 3-7 填寫問卷者認為他人不願意接受自我篩檢原因 (N=15,450)

變項	總計		人工發放		自動服務機		其他領取		便利超商	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
認為其他人不願意接受自我篩檢原因										
檢驗時身旁沒有專業諮詢人員	3921	25.39	457	25.73	433	24.65	168	30.24	2863	25.30
無法同時進行其他性病相關檢驗	3840	24.91	487	27.40	494	28.10	131	23.59	2728	24.09
檢驗結果可能不正確	4424	28.69	410	23.09	472	26.82	168	30.24	3374	29.80
需等待 20-40 分鐘才知道結果	1299	8.44	169	9.54	199	11.35	40	7.20	891	7.93
難以操作	491	3.22	105	5.94	44	2.49	38	6.84	304	2.75
自己一個人檢驗覺得孤單	3661	23.72	410	23.09	456	25.95	114	20.52	2681	23.66
不知道	5454	35.34	625	35.21	563	32.03	196	35.31	4070	35.90
其他	5416	35.14	611	34.41	677	38.51	204	36.74	3924	34.67

表 3-8 回報檢驗陽性個案至 HIV 確診間隔周數分布 (N=119)

週數	個數	%
1	22	18.49
2	27	22.69
3	18	15.13
4	10	8.40
5	6	5.04
6	5	4.20
7	2	1.68
8	2	1.68
9	1	0.84
10	2	1.68
11	3	2.52
12	2	1.68
13	1	0.84
14	1	0.84
15	0	0.00
16	3	2.52
17	1	0.84
18	0	0.00
19	1	0.84
20	2	1.68
21	1	0.84
22	0	0.00
23	1	0.84
24	0	0.00
25	2	1.68
26	2	1.68
27	1	0.84
28	2	1.68
29	0	0.00
30	0	0.00
31	0	0.00
32	1	0.84

註：截至 2019 年 10 月底

圖 3-1 回報檢驗陽性個案至 HIV 確診間隔周數分布圖

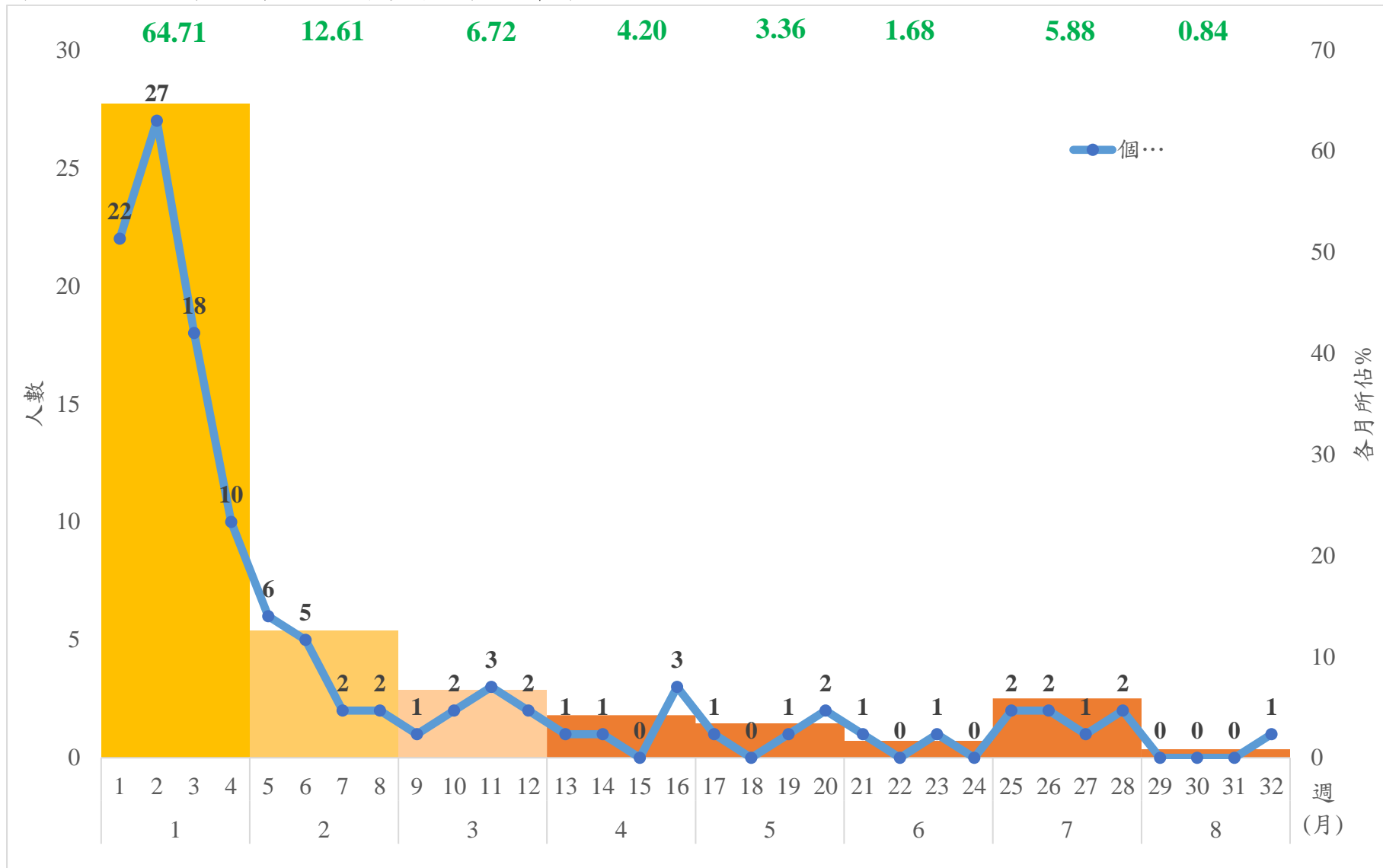


表 3-9 回報檢驗陽性個案基本資料分布 (N=119)

變項	總計		<=30 天		>30 天	
	N	%	n	%	n	%
危險因子						
不詳	1	0.8	1	0.0	0	0.0
男男間不安全性行為	116	97.5	79	68.1	37	31.9
異性間不安全性行為	3	2.5	2	66.7	1	33.3
發放方式						
人工發放	33	27.7	31	93.9	2	6.1
自動販賣機	9	7.6	7	77.8	3	33.3
便利超商	77	64.7	43	55.8	33	42.9
區域別						
北	40	33.6	22	55.00	18	45.00
中	41	34.5	29	70.73	12	29.27
南	35	29.4	27	77.14	8	22.86
東部離島	3	2.5	3	100.00	0	0.00
縣市別						
		0.0				
基隆市	2	1.7	2	100.00	0	0.00
台北市	8	6.7	5	62.50	3	37.50
新北市	19	16.0	9	47.37	10	52.63
桃園市	7	5.9	3	42.86	4	57.14
新竹市	2	1.7	2	100.00	0	0.00
新竹縣	2	1.7	1	50.00	1	50.00
苗栗縣	3	2.5	1	33.33	2	66.67
台中市	28	23.5	21	75.00	7	25.00
彰化縣	3	2.5	2	66.67	1	33.33
嘉義市	2	1.7	2	100.00	0	0.00
嘉義縣	5	4.2	3	60.00	2	40.00
台南市	11	9.2	9	81.82	2	18.18
高雄市	22	18.5	18	81.82	4	18.18
屏東縣	2	1.7	0	0.00	2	100.00
宜蘭縣	1	0.8	1	100.00	0	0.00
澎湖縣	2	1.7	2	100.00	0	0.00

表 4-1 截至 2019 年 10 月底 PrEP 計畫執行狀況

	總計		感染者配偶/伴侶		年輕族群	
	N	%	n	%	n	%
分配總名額數	1701		501		1200	
完成適用性評估	1510	88.77	394	78.64	1116	93.00
HIV 陽性	6	0.40	0	0.00	6	0.54
HIV 陰性	1488	98.54	168	100.00	1101	98.66
服藥者	1460	96.69	381	96.70	1079	96.68
HIV 陽性	6	0.40	0	0.00	6	0.54
退出計畫者	501	33.18	110	27.92	391	35.04

備註：12 名 HIV 陽性：6 名適用性評估 HIV 陽性；2 名領藥後完全未吃藥，適用性評估後 1 個月 HIV 陽性；2 名自述規則服藥，2 名自述未規則服藥。

表 4-2 PrEP 服藥個案與 20-30 性病通報者 HIV 感染分布

	PrEP 服藥個案		20-30 歲性病通報		P value
	n	%	n	%	
總計	1460		5656		0.0014
HIV					
陽性	6	0.41	82	1.45	
陰性	1454	99.59	5574	98.55	

註：20-30 歲性病通報時間為 2018 年 9 月至 2019 年 10 月底。

表 4-3 經適用性評估且已服藥之基本人口學分布 (N=1, 510)

變項	總計		年輕族群		感染者配偶	
	N	%	n	%	n	%
性別						
女性	42	2.79	10	0.9	32	8.14
男性	1468	97.21	1106	99.1	362	91.86
年齡分布						
<24 歲以下	358	23.74	324	29.06	34	8.65
25-34 歲	991	65.58	792	70.94	199	50.38
35-44 歲	133	8.82	.	.	133	33.84
>45 歲以上	28	1.86	.	.	28	7.12
性傾向						
女	40	2.65	8	0.72	32	8.14
男	1467	97.15	1105	99.01	362	91.86
跨性別	3	0.2	3	0.27	.	.
教育程度						
高中職以下	180	11.94	104	9.33	76	19.34
大專大學以上	1330	88.06	1012	90.67	318	80.66

表 4-4 經適用性評估且已服藥者之行為評估 (N=1,510)

變項	總計		年輕族群		感染者配偶	
	N	%	n	%	n	%
最近 1 年內有無肛交或陰道交之性行為						
否	30	1.99	11	0.99	19	4.82
是	1480	98.01	1105	99.01	375	95.18
最近 1 年內性行為(肛交或陰道交)時未全程使用保險套						
否	261	17.28	162	14.52	99	25.13
是，未全程	1249	82.72	954	85.48	295	74.87
最近 1 年內是否曾感染性病						
否	1161	76.89	830	74.37	331	84.01
是	349	23.11	286	25.63	63	15.99
最近 1 年是否為性工作者						
否	1434	94.97	1052	94.27	382	96.95
是	76	5.03	64	5.73	12	3.05
最近 1 年是否使用 nPEP						
否	1285	85.1	946	84.77	339	86.04
是	225	14.9	170	15.23	55	13.96
現在性伴侶是否為 HIV 感染者						
否	1012	67.02	1002	89.78	10	2.54
是	498	32.98	114	10.22	384	97.46
你的 HIV 陽性伴侶是否使用雞尾酒療法						
不知道	84	16.87	32	28.07	52	13.54
否	31	6.22	4	3.51	27	7.03
是	383	76.91	78	68.42	305	79.43
你的 HIV 陽性伴侶是否已將體內愛滋病毒量控制到測不到						
不知道	94	18.88	34	29.82	60	15.63
否	75	15.06	13	11.4	62	16.15
是	329	66.06	67	58.77	262	68.23
您最近 1 年是否曾使用成癮性藥物						
否	1333	88.28	983	88.08	350	88.83
是	177	11.72	133	11.92	44	11.17
加入本計畫使用預防性用藥的同意程度						
	20.54±4.03		20.78±4.02		19.8±3.98	

表 4-5 已服藥且 3 個月後仍回診者之初次風險補償行為分布 (N=1, 209)

變項	總計		年輕族群		感染者配偶	
	N	%	n	%	n	%
您覺得自己會感染 HIV 的可能性						
非常有可能	76	6.29	53	5.86	23	7.57
有可能	410	33.91	293	32.38	117	38.49
可能	490	40.53	382	42.21	108	35.53
不可能	194	16.05	147	16.24	47	15.46
非常不可能	39	3.23	30	3.31	9	2.96
過去 3 個月，您的固定伴侶人數						
0 位	293	24.23	282	31.16	11	3.62
1 位	582	48.14	335	37.02	247	81.25
2 位以上	334	27.63	288	31.82	46	15.13
過去 3 個月，您的非固定伴侶人數						
0 位	291	24.07	135	14.92	156	51.32
1-5 位	661	54.67	533	58.9	128	42.11
6 位以上	257	21.26	237	26.19	20	6.58
過去 3 個月，您在肛交或陰道交時， 使用保險套的頻率						
0%	171	14.14	103	11.38	68	22.37
10-50%	379	31.35	288	31.82	91	29.93
60-90%	450	37.22	369	40.77	81	26.64
100%	209	17.29	145	16.02	64	21.05
加入本計畫使用預防性用藥的同意程度						
	20.49±4.07		20.72±4.04		19.78±4.06	

表 4-6 已服藥且 3 個月後仍回診者之第 2 次風險補償行為分布 (N=1, 209)

變項	總計		年輕族群		感染者配偶	
	N	%	n	%	n	%
您覺得自己會感染 HIV 的可能性						
非常有可能	24	1.99	11	1.22	13	4.28
有可能	272	22.5	191	21.1	81	26.64
可能	422	34.9	335	37.02	87	28.62
不可能	410	33.91	313	34.59	97	31.91
非常不可能	81	6.7	55	6.08	26	8.55
過去 3 個月，您的固定伴侶人數						
0 位	284	23.49	274	30.28	10	3.29
1 位	615	50.87	371	40.99	244	80.26
2 位以上	310	25.64	260	28.73	50	16.45
過去 3 個月，您的非固定伴侶人數						
0 位	373	30.85	185	20.44	188	61.84
1-5 位	655	54.18	551	60.88	104	34.21
6 位以上	181	14.97	169	18.67	12	3.95
過去 3 個月，您在肛交或陰道交時， 使用保險套的頻率						
0%	196	16.21	102	11.27	94	30.92
10-50%	345	28.54	260	28.73	85	27.96
60-90%	388	32.09	331	36.57	57	18.75
100%	280	23.16	212	23.43	68	22.37
加入本計畫使用預防性用藥的同意 程度	21.06±4.19		21.21±4.23		20.59±4.06	

參考文獻

1. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). *90–90–90 - An ambitious treatment target to help end the AIDS epidemic*. 2014; Available from: <http://www.unaids.org/en/resources/documents/2014/90-90-90>.
2. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). *GETTING TO ZERO 2011–2015 unaids Strategy*. 2010; Available from: http://www.unaids.org/sites/default/files/en/media/unaids/contentassets/documents/unaidspublication/2010/JC2034_UNAIDS_Strategy_en.pdf.
3. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). *AIDS BY THE NUMBERS — 2016*. Core epidemiology slides 2016; Available from: <http://www.unaids.org/en/resources/documents/2016/AIDS-by-the-numbers>.
4. Murray, C.J., et al., *Global, regional, and national incidence and mortality for HIV, tuberculosis, and malaria during 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013*. *Lancet*, 2014. **384**(9947): p. 1005–70.
5. Detels R, Muñoz A, McFarlane G, et al. Effectiveness of potent antiretroviral therapy on time to AIDS and death in men with known HIV infection duration. [Correspondence: 1999;281:1696–1697] *JAMA*. 1998;280(17):1497–1503.
6. Palella FJ, Jr, Deloria-Knoll M, Chmiel JS, et al. Survival benefit of initiating antiretroviral therapy in HIV-infected persons in different CD4+ cell strata. *Ann Intern Med*. 2003;138(8):620–626.
7. The CASCADE Collaboration Survival after introduction of HAART in people with known duration of HIV-1 infection. *Lancet*. 2000;355(9210):1158–1159.
8. Hammer SM, Squires KE, Hughes MD, et al. A controlled trial of two nucleoside Analogues plus indinavir in persons with human immunodeficiency virus infection and CD4 cell counts of 200 per cubic millimeter or less. *N Engl J Med*. 1997;337(11):725–733.
9. Lohse N, Hansen A-BE, Pedersen G, et al. Survival of Persons with and without HIV Infection in Denmark, 1995–2005. *Ann Intern Med* 2007;146:87–95.
10. MG Law; N Friis-Møller; WM El-Sadr; et al. The Use of the Framingham Equation to Predict Myocardial Infarctions in HIV-Infected Patients: Comparison With Observed Events in the D:A:D Study. *HIV Med*. 2006;7(4):218.

11. A Working Group of the Office of AIDS Research Advisory Council(OARAC), *Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in HIV-1-Infected Adults and Adolescents*, in *Health and Human Services Panel on Antiretroviral Guidelines for Adults and Adolescents*. 2012.
12. 24. Group, I.S.S., et al., *Initiation of Antiretroviral Therapy in Early Asymptomatic HIV Infection*. *N Engl J Med*, 2015. **373**(9): p. 795-807.
13. 25. Group, T.A.S., et al., *A Trial of Early Antiretrovirals and Isoniazid Preventive Therapy in Africa*. *N Engl J Med*, 2015. **373**(9): p. 808-22.
14. 26. The Office of AIDS Research Advisory Council (OARAC), *Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in HIV-1-Infected Adults and Adolescents*. 2016.
15. Berg, M. B., Safren, S. A., Mimiaga, M. J., Grasso, C., Boswell, S., & Mayer, K. H. (2005). Nonadherence to medical appointments is associated with increased plasma HIV RNA and decreased CD4 cell counts in a communitybased HIV primary care clinic. *AIDS Care*, 17(7), 902–907
16. Giordano, T. P., Gifford, A. L., White, A. C., Jr., Suarez-Almazor, M. E., Rabeneck, L., Hartman, C. Morgan, R.O. (2007). Retention in care: A challenge to survival with HIV infection. *Clinical Infectious Diseases*, 44(11), 1493–1499.
17. Mugavero, M. J., Lin, H. Y., Willig, J. H., Westfall, A. O., Ulett, K. B., Routman, J. S. Allison, J. J. (2009). Missed visits and mortality among patients establishing initial outpatient HIV treatment. *Clinical Infectious Diseases*, 48(2), 248–256.
18. Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection: recommendations for a public health approach – 2nd ed
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/208825/1/9789241549684_eng.pdf?ua=1
19. Sabin CA, Howarth A, Jose S et al. UK CHIC, Study Group and the REACH Study Group. Association between engagement in-care and mortality in HIV-positive persons. *AIDS* 2017; 31 (5): 653–660.
20. Mugavero MJ, Davila JA, Nevin CR, Giordano TP. From access to engagement: measuring retention in outpatient HIV clinical care. *AIDS Patient Care*. 2010; 24: 607-13
21. Seaman S. R., Brettle R. P., Gore S. M. Mortality from over-dose among injecting drug users recently released fromprison: database linkage study. *BMJ* 1998; 316: 426–8.
22. Stewart L. M., Henderson C. J., Hobbs M. S., Ridout S. C.,Knuiman M. W. Risk of death in prisoners after release fromjail. *Aust NZ J Public Health* 2004; 28: 32–6
23. Bird S. M., Hutchinson S. J. Male drugs-related deaths in thefortnight after release from prison: Scotland, 1996–99.*Addiction* 2003; 98: 185–90.
24. Christensen P. B., Hammerby E., Smith E., Bird S. M.Mortality among Danish drug users

- released from prison. *Int J Prisoner Health* 2006; 2: 13–19.
25. Farrell M, Marsden J. Acute risk of drug-related death among newly released prisoners in England and Wales. *Addiction* 2008;103:251-5.
 26. Huang, Y.F., et al., Changes in HIV Incidence among People Who Inject Drugs in Taiwan following Introduction of a Harm Reduction Program: A Study of Two Cohorts. *Plos Medicine*, 2014. 11(4).
 27. Huang, Y.F., et al., Mortality among a cohort of drug users after their release from prison: an evaluation of the effectiveness of a harm reduction program in Taiwan. *Addiction*, 2011. 106(8): p. 1437-1445.
 28. Abdool Karim, Q., et al., Effectiveness and safety of tenofovir gel, an antiretroviral microbicide, for the prevention of HIV infection in women. *Science*, 2010. **329**(5996): p. 1168-74.
 29. World Health Organization, Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS), and United Nations International Children's Emergency Fund(UNICEF), Global HIV/AIDS response: epidemic update and health sector progress towards universal access – progress report 2011, in Chapter 3 – Selected health sector interventions for HIV prevention 2011: Geneva.
 30. Grant, R.M., et al., Preexposure chemoprophylaxis for HIV prevention in men who have sex with men. *N Engl J Med*, 2010. **363**(27): p. 2587-99.
 31. Zablotska, I.B., T. Spelman, and A. Grulich, 2015 - a seminal year for HIV biomedical prevention. *J Int AIDS Soc*, 2015. **18**: p. 20814.
 32. Molina, J.M. and J.F. Delfracis. On demand PrEP with oral TDF-FTC in MSM: results of the ANRS ipergay trial. . 2015; CROI 2015,:[Available from: <http://www.croiconference.org/sessions/demand-prep-oral-tdf-ftc-msm-results-anrs-ipergay-trial>].
 33. McCormack, S. and D. Dunn. Pragmatic open-label randomised trial of preexposure prophylaxis: the PROUD study. 2015 [cited 2016 Aug 10]; Available from: http://www.proud.mrc.ac.uk/pdf/PROUD_CROI%202015_Final.pdf.
 34. U.S. Department of Health & Human Services / U.S. Food & Drug Administration Truvada for PrEP Fact Sheet: Ensuring Safe and Proper Use. 2012 [cited 2016 Aug. 10]; Available from: <http://www.fda.gov/downloads/drugs/drugsafety/postmarketdrugsafetyinformationforpatientsandproviders/ucm312290.pdf>.
 35. US Public Health Service, Preexposure Prophylaxis for the Prevention of HIV Infection in the United States – 2014 Clinical Practice Guideline, U.P.H. Service, Editor. 2014.

36. 衛生福利部疾病管制署, 愛人愛己 同舟共濟-愛滋病防治專書. 2014, Taipei: 衛生福利部疾病管制署.
37. 劉慧蓉, et al., 2004 至 2008 年全國愛滋病毒篩檢情形. 疫情報導 2010. 26(13): p. 184-189.
38. 衛生福利部疾病管制署. 在家篩檢愛滋, 簡便快速又安心. 2014 [cited 2016 AUG. 9]; Available from: <http://www.cdc.gov.tw/info.aspx?treeid=45da8e73a81d495d&nowtreeid=1bd193ed6dabae6&tid=12E49BED20125286>.