

計畫編號：DOH99-DC-2601

行政院衛生署疾病管制局 99 年度科技研究發展計畫

減刑後對台灣 HIV 疫情控制影響之評估研究

研究報告

執行機構：行政院衛生署疾病管制局

計畫主持人：張峰義

協同主持人：Kenrad E. Nelson、黃彥芳

研究人員：楊靖慧、楊志元、蔡慈儀、黃頌恩、劉慧蓉、石玲如、高振峰、

林思鳳、陳亮佑、范綺萍、林于婷

執行期間：99 年 1 月 1 日至 99 年 12 月 31 日

本研究報告僅供參考，不代表衛生署疾病管制局意見

目 錄

中文摘要	2
前言	4
研究材料與方法	12
研究結果	15
討論	28
結論與建議	31
計畫重要研究成果及具體建議	35
參考文獻	36

摘 要

背景和目的:

根據衛生署疾病管制局統計資料顯示台灣地區至 96 年 7 月底通報之愛滋病感染者中近四成為注射藥癮者，監測非法藥物濫用者其愛滋等血液傳染病疫情和相關危險行為是防治策略所必要。台灣於 96 年頒布「96 年罪犯減刑條例」，數千名成癮藥品罪犯同時復歸社區，行政院衛生署疾病管制局事前針對本次減刑受刑人進行相關減害衛教措施，故本研究擬以符合 7 月 16 日減刑當日出獄之藥癮者為選定之研究世代進行追蹤，旨在建立台灣地區藥癮者愛滋傳染等血液傳染病發生率和相關危險行為模式，並評估此次出獄前措施和藥癮者愛滋減害計畫之效益，作為未來提供我國未來藥癮愛滋防治政策之參考。

方法和結果:

本研究計畫是以長期世代追蹤研究方法為架構，以符合「96 年罪犯減刑條例」出獄之 4357 名藥癮者為收案對象，每半年進行問卷和抽血檢驗，預定持續追蹤三年。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。

本計畫三年總收案率達 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 2 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。

建議:

1. 加強美沙冬替代治療費用補助和提高可近性

2.加強注射藥癮者於打針過程知能不足處之衛教

3.減害計畫應加強清潔針具點的宣傳和進一步研究

關鍵詞：注射藥癮者、愛滋病毒、愛滋病、行為監測、愛滋病毒發生率、
愛滋病毒盛行率

前 言

世界愛滋藥癮疫情：

後天免疫缺乏症候群是由人類免疫缺乏病毒所引發的傳染病，截至 2006 年止，聯合國愛滋病組織估計全球遭受愛滋病毒感染人數已超過 6 千萬人，造成 2 千萬人以上的死亡，其中 2006 年一年即有 490 萬新感染者，造成 300 萬人的死亡。感染愛滋病的主要危險因子為：性接觸的危險行為、藥癮者共用針具的行為、母子垂直感染等。目前全世界約有 5% 至 10% 的 HIV 感染是因為注射毒品，大多數是藉由污染的針具所感染。目前全球約有一千三百萬人為注射藥癮者，78% 位於開發中及未開發國家，約有一半左右是位於東南亞及西太平洋地區 (Aceijas C, et al. 2004; POLICY Projec. 2004)。在注射藥癮者感染愛滋病的情況，亞洲、中歐及東歐為主要的流行地區 (World Drug Report, 2005)。根據 WHO 估計，暹羅目前約有 7 百萬人感染愛滋病，其中有超過 50% 以上是分布於泰國、尼泊爾、印尼、緬甸的注射藥癮者。估計注射藥癮者在中國大陸多個省份及越南將是造成愛滋病流行的主要危險族群 (Quan V M et. al, 2000)。

在注射藥癮者染 HIV 的流行病學方面，根據聯合國世界衛生組織的亞洲及太平洋地區 2003 年 HIV/AIDS 的資料顯示，1994~1997 年間，印度 Manipur 的靜脈注射藥物使用者的愛滋盛行率為 25%~61%；緬甸的仰光在 1980 年代初注射藥癮者的 HIV/AIDS 之感染率高達 73%，自此之後，此一族群之愛滋病盛行率皆介於 50%-85% 之間，目前約有 50% 的注射藥癮者有共用針頭的行為；泰國注射藥癮者盛行率非常的高，其盛行率趨勢近年來逐年下降，至 2002 年，泰國的注射藥癮者之愛滋病盛行率仍高達 41.7%；馬來西亞感染愛滋病的高危險族群主要以注射藥癮者為主 (佔總感染人數 76%)，在 1998 年全國性的調查研究中指出，約有 81% 的注射藥癮者有共用針頭的行為，其中 21% 的人每天會與超過 1 人發生共用

針頭的行為；越南地區愛滋病感染族群起源於南、中越年齡較大的注射藥癮者，其愛滋病的盛行率約 5%-50% 左右，然而近年來，南越地區原本吸食海洛因的年輕族群，近年來其藥物使用行為逐漸改變為以注射方式，其愛滋病感染趨勢將逐漸增高，無獨有偶的是該地區女性性工作者海洛因的使用行為也逐漸變成以注射方式來取代吸食方式，大體而言，越南的注射藥癮者在 1996 年愛滋病盛行率約為 9.6%，至 2002 年攀升至 29.25%；1996-1997 年中國廣西省之注射毒品者愛滋病毒盛行率約為 40%（WHO,2003）。

然而，針對這些從監所回歸到社區且有物質使用問題的患者，質性研究是可以辨別在矯正機構當中少數的毒品濫用治療與回歸到社區層面後的藥物濫用治療困難，以及造成健保總額不足或中斷轉介戒毒等的服務，透過此類研究可以瞭解導致患者出獄後戒毒的困難以及回復用藥的原因。

台灣愛滋疫情和藥癮愛滋疫情

觀諸我國愛滋病流行疫情，自民國 73 年通報第 1 例愛滋病毒感染者以來，截至 97 年 10 月累積通報之本國籍愛滋感染者目前通報人數共計 16,471 例，其中男性間性行為和注射藥物的使用是兩個主要的傳播愛滋病的高危險行為，36.3% 是共用針具注射藥癮者和 37.8% 是男性間性行為（MSM）。故要有效控制愛滋病疫情，實需以上述兩大群體提出有效防治策略，惟兩類群體的社會特殊性，造成國內對上述兩大群體的人口、地理分布、社會網絡分布、愛滋病感染情形、執行愛滋病預防行為等狀況皆為片段不完整。

在台灣地區，注射藥癮者更為台灣愛滋防治的一項新興急迫問題，民國 94 年起注射藥癮者取代性行為傳播方式成為最主要愛滋病的高危險群體。根據行政院衛生署疾病管制局的統計，民國 93 年靜脈注射毒品感染

愛滋的增加率高達7倍，而民國94年新增通報人數愛滋病中有高達2,461人為藥癮患者，佔總通報人數之72.5%，民國95年新增通報人數愛滋病中1,810人為藥癮患者，佔總通報人數之61.6%，至民國96年12月注射藥癮者愛滋感染通報人數總計5,552人，佔總通報人數之39%（行政院衛生署2005），故注射藥癮者已在台灣愛滋傳播扮演重要角色，長期監測其疫情趨勢和相關危險行為非常需要。

近年來台灣HIV感染者急速增加，不僅病例數激增，連感染族群也發生明顯的變化；過去愛滋病毒的傳染途徑以性行為(含異性與男同性間性行為)占第一位，但近幾年因靜脈注射而感染的藥癮者大幅上升。

近兩年HIV感染者急速增加的原因，首推靜脈毒癮感染者的快速竄升；且接受治療的靜脈毒癮者感染HIV的人數，在九十三年後半年急遽上升，最主要的增加來源即是監獄的入監篩檢陽性個案。從民國七十九年起，監獄的新進犯人需抽血檢驗HIV抗體，凡陽性並確診者，級轉診至本署指定醫院接受評估與治療；另外，在九十三年中新增加的HIV感染者1520人中，靜脈藥癮讀者就占了617人(約佔41%)；到九十四年，新增的3400名病例中，有2452人是靜脈毒癮者，由此兩年的紀錄中可以發現，新成長的病例數中，有七成以上的個案都是來自靜脈藥癮毒者，由此可見，靜脈藥癮者罹患HIV的問題，將在國內快速燃燒。

現今國內靜脈藥癮者罹患HIV的問題，應該只是冰山一角，因為這些感染個案大都(約90%)來自監獄的入監篩檢，但是尚未入監的靜脈藥癮者人口眾多且散布在社會各角落中繼續傳播病毒；另外，靜脈毒癮者共用針頭或稀釋藥的行為正是引爆台灣愛滋病毒感染擴大的主因。

根據九十五年桃園縣針對該縣幾所監獄內的受刑的HIV患者訪談結果報告中得知，大多數感染HIV的受刑人接觸毒品都在二十歲以前，從安非他命、搖頭丸開始，漸漸到靜脈注射一級毒品海洛因；但這些感染

HIV 的靜脈毒癮者對於共用針具與稀釋液的危險性、自我防護的知識匱乏與正確性都不足，這些也是導致靜脈藥癮者愛滋疫情擴大之主要原因之一。

在 2005 年針對海洛因濫用男性受刑人進行的小型橫斷是研究結果發現，針對海洛因注射濫用者 HCV 抗體陽性盛行率約為 90%；海洛因吸食濫用者 HCV 抗體陽性盛行率約為 34%。造成高盛行率主還是因為針頭共用所導致，但是從這個報告也觀察到，無共用針頭情況的族群，其 HCV 抗體陽性盛行率也甚高；另外，這些藥物濫用者的肝炎與 HIV 共同傳染率也是特別高，在這個研究族群中，其 HCV 抗體陽性盛行率為 99.6%，HBV 陽性盛行率為 16.8%。

國際藥癮者愛滋感染和行為相關世代研究

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 年的 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。

根據美國近期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。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。這也是研究計畫外的另一效益。長期世代追蹤研究是研究愛滋病發生率和評估愛滋防治策略是否有效的標準方法，但在操作面上是非常困難的，其一問題是要有效評估的藥癮愛滋發生率，例如若發生率小

於 3% 的地區，其收案數至少須達千人以上，另外包括收案、追蹤聯繫、抽血、檢體運送和服務地點選定等工作相當浩大和複雜，所以一般的研究規模較小，且選定的收案個案可能多數已進入醫療服務體系（如美沙冬治療等），在美國已開始注射藥癮者危險行為和愛滋發生率的全國性調查則是由美國疾病管制局主導使得進行。

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，為此，本研究旨在了解此減刑藥癮者世代出獄後的相關行為和愛滋病毒等血液傳染病感染情況。並評估此次出獄前措施和藥癮者愛滋減害計畫之效益，作為未來提供我國未來藥癮愛滋防治政策之參考。

本研究是三年期計畫，根據本研究總目標設立子目標，包括有：

1. 了解此藥癮者世代人口學特性、地理分布和三年動態分布。
2. 監測藥癮者的 HIV、B 型肝炎抗原和 C 型肝炎抗體血清反應之陽性率和追蹤人年的各血液傳染病陽轉發生率。
3. 探討影響感染 HIV 等血液傳染病的相關危險行為和趨勢。
4. 探討藥癮者對減害計畫（清潔針具計畫和替代療法計畫）利用之情形。
5. 探討影響藥癮者利用減害計畫之相關影響因素。
6. 監測藥癮者再入監情形和原因。
7. 了解藥癮愛滋者接受愛滋醫療服務情形，及其經驗、需求、及滿意度。
8. 了解參與愛滋減害計畫的藥癮者，包括參與清潔針具計畫或替代療法，對減害計畫的經驗、需求、及滿意度。
9. 探討接受減害服務者和未接受減害服務者之人口學變項、疾病陽轉率等是否不同。

研究材料與方法

研究設計

本研究計畫是以長期世代追蹤研究方法為架構。以符合「96 年罪犯減刑條例」，並於 7 月 16 日減刑當日出獄之藥癮者為收案對象，每半年進行問卷和抽血檢驗，持續追蹤三年。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。

研究步驟

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，衛生署疾病管制局已掌握上述名冊和相關基本資料。

本研究之研究對象遍佈全國，為提高訪視效率，共計辦理 10 場訪員訓練場次。同時，所有訪員將必須接受過訪員訓練，測試通過才可為訪員，同時並請其簽署保密切結書，保密切結書並予保存。本研究採由訪員訪問個案方式執行。

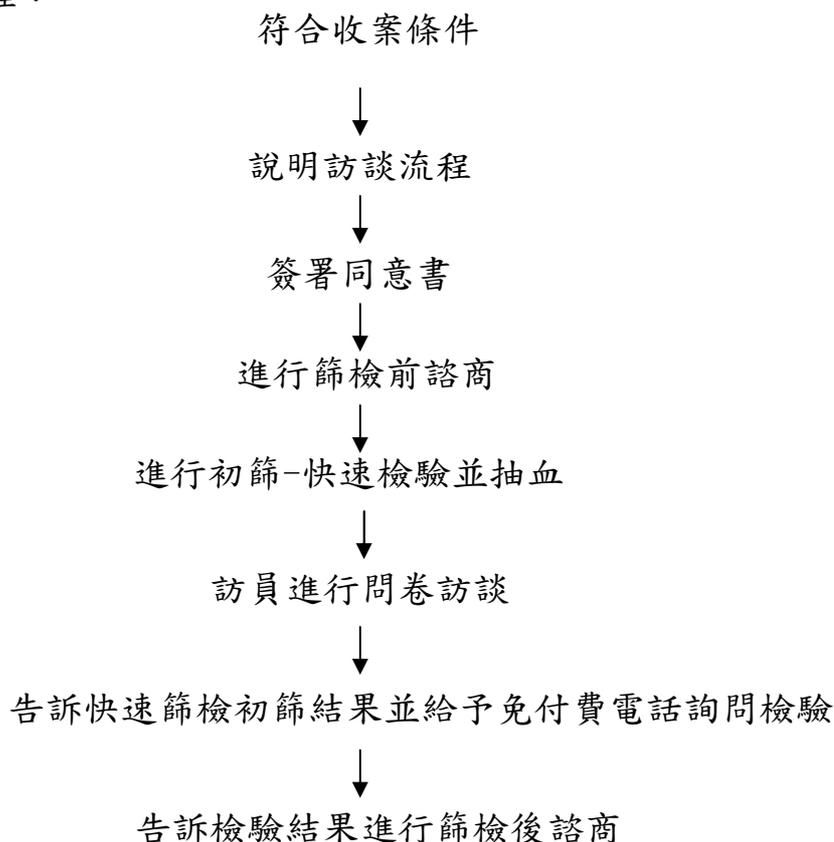
計畫實際收案管道，分為二大管道，一為社區個案，已進入美沙冬治療者，由研究團隊工作同仁和本計畫訓練的訪員至美沙冬門診或給藥時間跟其聯繫，主動直接說明本計畫。並增加同儕個案轉介的管道，方式為請已受訪者或社區藥癮同儕志工若有認識減刑個案者，請其轉知上述個案與本局或各縣市固定訪問地點接受訪問和抽血。由於同儕者需花費時間和通話費等經費幫忙尋找個案，提供每名個案 50 元轉介費用。

每名完成標準作業訪談和抽血完成後，給與每名個案受訪交通費，同時告知半年後會請其再次受試。在問卷訪問過程中將會了解個案的危險行為在哪裡，在問卷結束訪問後，訪員將針對受訪者的個別危險行為給予針對性的衛教和諮詢，如此，亦達到公共衛生預防疾病的手段。

本計畫另透過與法務部合作，請其比對入監資料庫，若其又因案入監，則由研究團隊工作人員入監進行問卷調查和抽血檢驗。對於再入監者，將加強防止其受壓力而參加本試驗，具體作為包括進入監所進行衛教的疾管局人員進行研究計畫說明和直接徵詢其參與研究的意願，同時強調參與本研究計畫是完全自願下參加，不因為其有無參加而影響他在監所內的待遇。另依據監獄行刑法的規定，每位受刑人進入矯正機關服刑皆需進行健康檢查，包括愛滋病毒、梅毒等檢查，故本研究該部分將不會對個案重複抽血，若其同意參與本計畫僅就其檢體加驗 B 型肝炎和 C 型肝炎。

本計畫的樣本個案動態，除透過定期追蹤問卷調查和抽血檢驗，另將與疾病管制局的傳染病通報資料庫的愛滋病個案資料庫、美沙冬治療資料庫和法務部新入監動態資料持續進行比對勾稽，藉此了解上述個案的現況監測。

面訪流程：



問卷調查

問卷內容主體將運用美國 Johns Hopkins University 的 the AIDS Linked to the Intravenous Experience(ALIVE) study 和美國 CDC 所發展的注射藥癮者行為問卷為藍本，該問卷將先針對注射藥癮者進行質性訪談和試問後做本土化修改以更符合本國狀況。問卷並將分為初訪 baseline 問卷和追蹤問卷，內容初步規劃分為個案基本背景資料、就醫史、藥癮史（包括用藥種類和頻率、共用情形等）、危險性行為史、曾經的戒癮治療經驗、愛滋病毒的檢驗經驗、健康狀況、在監所的相關資料、個案使用政府目前提供的減害服務情形和評估（參與清潔針具或替代療法之態度行為、對接受清潔針具服務或替代療法的各項滿意度和建議）。如果是愛滋藥癮個案則加詢問愛滋病醫療服務使用情形。

研究結果

一、母群體基本資料描述

以符合「96年罪犯減刑條例」，並於96年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，其基本資料如下：

1、性別分佈：

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。

2、地理分布：

以台北縣、高雄縣、彰化縣和台中縣的減刑個案超過300人為前四大縣市的。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。

表一：4357 位個案之居住地與性別分布情形

居住地區	性別				總計
	女性	(%)	男性	(%)	
其他	0	0.00	3	100.00	3
台中市	22	11.70	166	88.30	188
台中縣	41	11.39	319	88.61	360
台北市	27	11.74	203	88.26	230
台北縣	73	12.27	522	87.73	595
台東縣	8	34.78	15	65.22	23
台南市	10	8.47	108	91.53	118
台南縣	18	10.23	158	89.77	176
宜蘭縣	11	12.09	80	87.91	91
花蓮縣	6	12.77	41	87.23	47
南投縣	11	8.03	126	91.97	137
屏東縣	30	12.40	212	87.60	242
苗栗縣	18	15.65	97	84.35	115
桃園縣	46	15.08	259	84.92	305
高雄市	43	12.25	308	87.75	351
高雄縣	46	10.82	379	89.18	425
基隆市	16	11.59	122	88.41	138
雲林縣	9	6.16	137	93.84	146
新竹市	3	5.88	48	94.12	51
新竹縣	13	14.29	78	85.71	91
嘉義市	7	16.67	35	83.33	42
嘉義縣	4	5.63	67	94.37	71
彰化縣	44	10.81	363	89.19	407
澎湖縣	0	0.00	5	100.00	5
總計	506	11.61	3851	88.39	4357

3、年齡比較：

年齡以 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。此現象與國外研究發現符合。

表二：4357 位個案性別和年齡分組

年齡分組	性別				Total
	女性	(%)	男性	(%)	
<=24	52	28.26	132	71.74	184
25-29	165	23.34	542	76.66	707
30-34	128	13.62	812	86.38	940
35-39	76	9.10	759	90.90	835
40-44	52	6.68	727	93.32	779
45-49	22	4.37	481	95.63	503
50-54	7	2.82	241	97.18	248
55-59	4	3.85	100	96.15	104
60-64	0	0	29	100.00	29
65-69	0	0	24	100.00	24
>=70	0	0	4	100.00	4
Total	506	11.61	3851	88.39	4357

二、收案成果

本研究計畫自 97 年開始執行，共收案一次，計完成收案 1,478 名，本年度為計畫的第二年，預計進行二次追蹤，於 98 年 3-6 月已完成第一次收案，計完成收案 2,083 名，98 年度第二次追蹤收案於 98 年 10 月至 99 年 2 月結束，計完成收案 978 名，99 年第四次收案於 99 年 4 月至 8 月結束，截至目前為止已收 2256 名。

統計目前完成的四次追蹤收案作業，母群體中的 4357 名個案，總計有 3,153 名個案至少追蹤一次，至少追蹤一次的追蹤完成率為 72.37%。其中 2,011 名個案已完成再次追蹤（再次追蹤率 63.78%）。

本案追蹤情形漸日佳境，分析原因除了訪員已有訪視經驗，另外在行政作為上增加了郵寄信件（內容未說明本計畫以確保個案隱私）請個案跟當地衛生局或本局指定人員連絡、訪員獎勵競賽等作為，對提高追蹤人數確有助益。同時，因為個案有相當大的比例再次入獄，本案因為法務部的合作，全國各矯正機關給與戒護人力的協助，才得以順利進行。

以個案受訪地分析，1,749 名個案數是在監獄中完成第一次追蹤訪問，1,404 名個案是在社區中完成第一次追蹤訪問。

總計 3153 名受訪個案，男性 2840 人(90.07%)，女性 313 人(9.93%)。與母群體相較，男性受訪率為 73.7%，女性受訪率為 61.9%，女性受訪比率較低，而各區收案比例跟母群體在區域的分布，南部地區完成率較佳，北部地區完成率稍差，但無太大差異。

表三：各區收案比例與母群體比較

區域	社區收案數	監所收案數	合計	%	母群體(%)
北	444	515	959	30.42	63.89
中	400	564	964	30.57	71.25
南	544	555	1099	34.86	77.12
東部及離島	16	115	131	4.15	174.67
其他	0	0	0	0	0
總計	1404	1749	3153	72.37	72.37

三、母群體個案參加減害計畫之情況

(一) 美沙冬資料庫勾稽結果

4,357 名個案，經與美沙冬資料庫勾稽，至 98 年 12 月底，其中 2,120 人(48.66%)曾接受或目前仍在接受美沙冬替代治療。以 98 年 7 月以前的美沙冬資料，將年齡、地區(分為北中南東)、性別、感染愛滋與否(此代表是否美沙冬治療是否免費的意涵)，和是否接受美沙冬替代治療先進行單變項分析，達顯著差異的變項再放入 multiple logistic regression

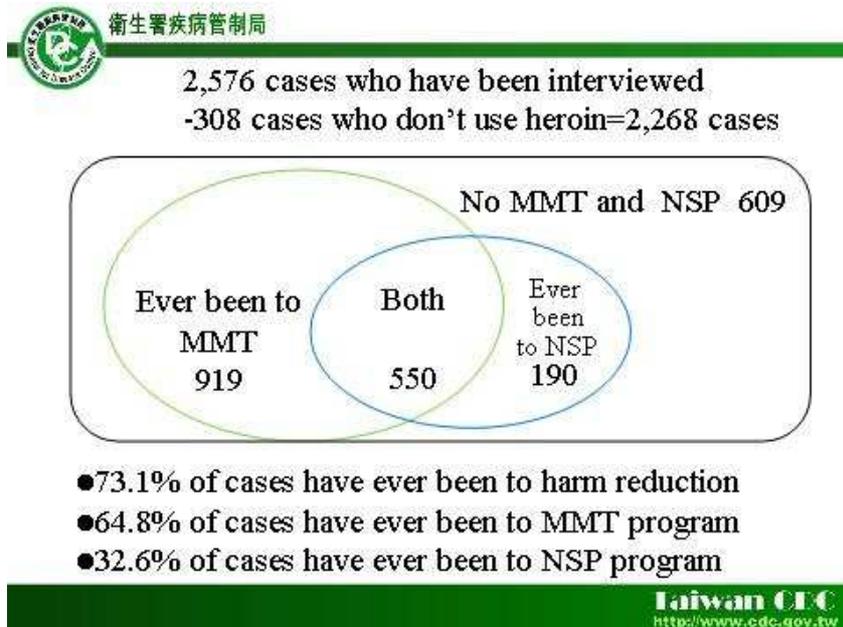
方法探討影響此追蹤世代加入美沙冬治療的影響因素，結果發現最顯著的影響因子是感染愛滋與否，感染者會去接受美沙冬治療的情況是非感染者的 3.24 倍，另外男性會去接受美沙冬治療的情況是女性的 1.36 倍，地區別方面則以北部為基準，北部個案和中部個案會去接受美沙冬治療的情況沒有差異，南部的個案會去接受美沙冬治療的情況是北部個案的 1.46 倍，東部的個案會去接受美沙冬治療的情況是北部個案的 0.35 倍。從以上的結果，我們推論：

- 1.美沙冬醫療費用是造成個案接受治療的障礙因素。此部分，我們建議在政策上應該擴大提供免費治療的對象，不限愛滋病毒的感染者，非感染者，至少對經濟弱勢者應給與免費治療，第一次參加者免費，甚至是全面免費，才能增加美沙冬涵蓋率。
- 2.男性個案比較會去接受美沙冬治療，此原因目前可能假設有(1).女性藥癮減刑個案戒毒意志力較強成功率較高不需要美沙冬的協助、或(2).因為美沙冬治療非免費，因為中國社會一向重男輕女，家庭可能願意拿出錢給男性藥癮者接受美沙冬治療，但女性則有此協助者比例較低、或(3).女性藥癮者的所使用的藥係由其先生或男友或同居人供應，所以一出獄就有貨源，因此沒有參加美沙冬的意願，此部份，本研究未來將透過問卷分析，從中了解其原因。
- 3.不同區域別的個案有不同的參與率，可能的原因推測與美沙冬就醫方便性有關，東部的參與率最低，因為東部的美沙冬服務點僅限花蓮市、台東市和玉里鎮，就醫方便性較差。此部份，本研究未來將透過問卷分析，從中了解其原因。

(二) 問卷分析部份

在參與清潔針具部份，該部份資訊則是由問卷分析得知，在 98 年底，2,576 名受訪個案中，有 308 名個案使用的藥物非海洛因，故符合

使用海洛因的個案數為 2268 人，其參加減害計畫的狀況如下（圖示如下圖）：



1. 609 位（26.9%）表示追蹤的此段期間從未去參加美沙冬或清潔針具計畫。
2. 1,659 位(73.1%)表示追蹤的此段期間曾經去過美沙冬或清潔針具計畫。
3. 1,469 位(64.8%)表示追蹤的此段期間曾經去過美沙冬計畫。其中 550 位是同時去過美沙冬和清潔針具計畫。
4. 740 位(32.6%)表示追蹤的此段期間曾經去過清潔針具計畫。

有注射藥物但沒有去清潔針具服務點的原因（複選）以不知地點或有此服務（281 人次）最多、其次是認為不需要（259 人次）、其他

原因（261 人次，理由以自己買和怕別人知道為兩大理由）等。

在替代治療部份，2,093 名個案中，2,031 名個案（97.0%）表示曾聽過替代治療，知道替代治療的訊息來源：以獄中衛教來源最多（1346 人次、66.2%）；其次是同儕（733 人次、36.1%）。沒有參加的個案沒有參加的原因，單純表示個人沒有動機去的人數是主要原因，有的個案有回答比較清楚其表示認為美沙冬仍是成癮藥物，有些人則認為應該沒有效，有些人則表示沒有錢去吃美沙冬太貴了，有些表示工作因素或距離太遠不方便過去，有些人則認為去到醫院會被抓，也有些人則表示自己身上還有案子去了很快要入監所以就不去吃。

對於替代治療服務的各項滿意度，高至低排序如下：藥物治療滿意度為 88.2%、服務態度滿意度為 84.1%、愛滋減害口頭資訊滿意度為 76.6%、愛滋減害單張滿意度為 72.9%、地點方便性滿意度為 71.8%、心理諮商滿意度為 66.4%、副作用說明滿意度為 64.8%、開放時間滿意度為 57.1%、副作用處理滿意度為 52.0%。

四、愛滋病毒陰轉陽發生率和相關變項之關係

（一）愛滋病毒陰轉陽發生率

4,357 名個案扣除 410 名已知感染者，計 3,947 名個出監為愛滋陰性個案，至 98 年底計通報該世代個案之愛滋病毒陰轉陽計 24 人，其中 15 人屬再入監強制篩檢時發現，7 人於社區不同管道發現，其中 2 人是透過本計畫發現。由 2007 年 7 月 16 日至 2009 年 12 月 31 日期間，總計追蹤了 7673.1 人年，經計算本減刑世代 3947 人之中，HIV 陰轉陽發生率為 2.55 ‰。

（二）影響個案愛滋病毒陰轉陽的單變項分析

有關影響個案愛滋病毒陰轉陽的單變項分析結果如下：

1.人時地分析：年輕個案發生率較高，猜測原因可能與個案使用藥物的年資較淺，控制藥物的能力和需求藥物的癮頭較大，以至於藥癮發作較容易衝動與人共用針具。

variable		case number		total number	incidence rate(%)
age					
	< 30	9		790	1.13
	30-39	4		1,595	0.25
	40-49	9		1,179	0.76
	> 49	2		383	0.52
sex					
	男	21		3490	0.60
	女	3		457	0.66

從個案居住區域來看，北部地區個案的發生率較高，經進一步分析，個案是散發在各縣市，只有基隆市有 4 名個案，但疫調資料顯示，個案彼此之間並不認識。

variable		case number		total number	incidence (%)
living area					
	west-north	12		1363	0.88
	west-central	6		1240	0.48
	west-south	6		1268	0.47
	east	0		76	0.00
report year					
	2007	2			
	2008	17			
	2009	5			

2. 美沙冬與 HIV 陰轉陽發生率

4357 名個案扣除 410 名已知感染者，計 3947 名個出監為愛滋陰性個案，目前發現減刑世代個案愛滋病毒陰轉陽計 24 人，9 人使用過美沙冬，2 人在使用美沙冬期間 HIV 由陰轉陽，陰轉陽發生率為 1.25 %，其他 7 人在停止用 MMT 在社區期間 HIV 由陰轉陽，陰轉陽發生率為 3.93 %；從未使用過 MMT 計 15 人，在社區期間 HIV 由

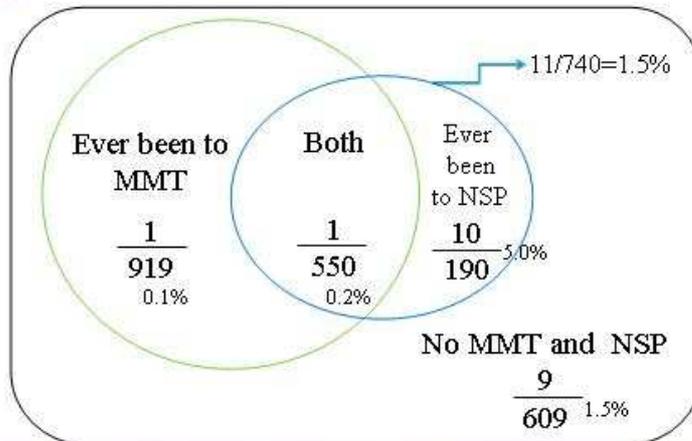
陰轉陽，陰轉陽發生率為 3.95 ‰。(如下表)

使用 MMT 與否與 HIV 陰轉陽之發生率(‰)

	發生數	人日數	人年數	發生率(‰)	95%CI
使用 MMT	9	1608399	4403.56	2.04	(0.37-2.45)
使用 MMT	2	584743	1600.94	1.25	(0.005-5.41)
MMT drop outs (社區)	7	650676	1781.45	3.93	(0.68-6.06)
MMT drop outs (監所)	0	372902	1020.95	0	-
從未使用過 MMT					
(社區)	15	1386971	3797.32	3.95	(1.96-5.95)
(監所)	0	448988	1229.26	0	-

3. 清潔針具與 HIV 陰轉陽發生率

以下資料是使用 98 年前曾受訪的個案之問卷分析所得，上述 24 個陰轉陽個案，22 人是曾被受訪過的，其分析的分母數為 2,268 人。下表是以發生數除以分母人數得出粗發生率的資料，結果顯示曾經去過清潔針具計畫組的發生率為 1.5%，和從未去過減害計畫組的發生率是相同的，曾經去過清潔針具計畫且未曾參加美沙冬替代治療計畫組的發生率為 4.2%最高。所以，進一步，我們深入訪談這 11 位曾經去過清潔針具計畫的個案，了解他在清潔針具計畫使用的情形。



五、質性訪談結果摘要

11 位個案，9 位個案同意接受質性訪談，2 名個案拒絕。以下是 9 名受訪個案的訪談內容摘要：

(一) 感染原因：個案都可以清楚自己說出自己感染的原因，感染的直接原因九成以上都是共用稀釋液，個案們每個都清楚共用那隻針會感染，幾乎每個人都做到用自己的針，不管那隻針是新的或是重複使用；但共用稀釋液部分則在這群人中顯得很普遍，共用稀釋液感染原因的型態可歸納成以下三種型態：1.知識不足或一知半解，而如果知道是可避免感染的；2.沉迷於追求藥癮的快樂，總有一天會感染；3.致命的另一半，相信對方。

- 男 A：不知道共用稀釋液會感染，以為只有針具。後來，有一天我在家無聊時翻你們給我的那個包包內的資料，才看到共用稀釋液也會，心裡一震，我後來都沒共用。
- 男 B：大概知道共用稀釋液會，但心裡想怎麼會，心裡想，不一定這麼倒楣。
- 男 C：知道共用稀釋液會傳染，但沒放在心裡，心裡想不會這麼倒楣。
- 男 D：不知道共用稀釋液會感染，另外，個案表示他一直都知道，如果自己

不戒毒，就可能中標，早已有心理準備。

- 女 E：我知道共用稀釋液會，我除了男朋友以外，我是不共用的。不過有個藥頭，我這次出去認識的，他一直打電話叫我去他家，每次去都給我藥用，他把我的針拿去裝藥，我不知道水是不是共用的，我本來不敢用，後來我打了後，別人告訴我他是 HIV 病患。
- 女 F：我一直是用吸的，我的男朋友是 H，我的男朋友有打藥，我把我的藥給他，到後來我的藥不夠了，所以入監前一個月，我開始用打的，我們一直都很小心不要共用，可能有一次我們去找朋友，有一次藥癮發做，人很不舒服，急著打藥，在我裝藥時，可能是我自己把針搞混了，用到我男朋友的針，可能就感染了。
- 男 G：我這次減刑出去，認識了一個女孩子(知道共用稀釋液會感染)，我們常常一起打藥，我不知道他有 HIV，她沒有告訴我，所以我們會共用稀釋液，後來警方抓到我們時，在她身上搜出全國醫療卡，警察說過是治療 HIV 用的卡，我才知道他有 HIV，我當時實在很生氣，請問可告她嗎？
- 男 H：共用稀釋液，我不知道共用稀釋液會，所以就共用稀釋液。
- 男 I：我在減刑前是吸食海洛因，在減刑出去後，半年後在好奇心驅使下，和朋友一起打藥，我不知道共用稀釋液會感染 HIV，我們一起共用的朋友中，有人有 H，但是他跟我們打藥時，沒有告訴我。

(二) 清潔針具計畫的利用情形：這些個案的特性是不喜歡接觸公務體系的人，所以清潔針具計畫中的服務項目最常接觸的是清潔針具販賣機，最常取得針具的地點是藥局，在都會型的地方，個案購買針具沒有太大障礙，相對而言，稀釋水就不方便取得，個案完全沒有知識關於非無菌水注射到體內會造成的身體傷害，所以常是方便性的使用礦泉水，對於衛生單位的稀釋水的之需求性就相當低。

- A：有去衛生局拿過 1-2 次，衛生局對面有警察局，所以後來就沒有再去，我還有去過一家藥局，名字忘記了，他是 24 小時開的，拿過針，不過大部分的針都是我自己去買的。
- B：朋友有介紹我去藥局拿過針，我去過幾次，我都是拿了就走，藥局的人

不會跟我說甚麼，因為不順路，而且到處有藥局可以買得到針，後來我就沒再去了。

- C：有去汐止衛生所、七股衛生所的販賣機買過針，沒進去衛生所過，大部分自己去藥局買針，覺得藥局很方便，有去藥局拿過針。
- D：大部分自己去藥局買針曾經去販賣機買過針，但大部分自己是去藥局買針。
- E：在南投的時候，有用很多舊針去換，後來到台中以後，很害怕警察就都自己買，在喝美沙冬時，在中國醫藥大學喝，醫院裡面有販賣機，會趁別人不注意時，買過幾次。
- F：是用吸的，沒有針的問題，最近開始打，都是去藥房買。
- G：去隔壁藥局買，一次 100 隻針，藥局的人認識我，他會叫我不再打藥了。
- H：去衛生所拿過針，很少去拿，大部分去固定 2 家藥局買，一家在田中，另一家在北斗。
- 男 I：通常都會去衛生所外面販賣機拿針具(3 支)及水，停留在那裡 1 分鐘內就離開，但是因為販賣機供不應求，在販賣機買不到時，會藥局買針具(10 支)及水，藥局並沒有說過有免費針具可以拿，通常我們都是用買的，我比較常去藥局為田中藥局，通常為了躲警察不會進入店內，而是直接在摩托車上叫店員拿針具及水，拿後馬上離開，呆在那不超過 30 秒，希望以後可以多設立販賣機，因為我們比較靠海，去藥局買針很不方便，半夜也很難找到可以買針的地點。

(三) 美沙冬的使用和看法(不參加美沙冬的原因)：受訪個案在受訪之前，我們就知道有一半以上的個案就沒服用美沙冬，所以就特別好奇的詢問其對美沙冬的看法，很明顯的多數個案的表達看法都是負面的，如何破除這些負面想法(如會上癮、沒效、越用癮越深等等)需要再給與針對性的衛教。另外，對於入獄中斷美沙冬的戒斷症狀問題，個人感受感不同，但須要加以解決。

- A：覺得會上癮。

- B：沒有想喝，我的朋友也是有在打藥，沒錢才去吃。
- C：沒有用美沙冬，覺得沒有效。
- D：我有去中和衛生所喝美沙冬，去了1、2個星期，也在我哥哥的日本料理店工作，後來回到基隆時，遇到朋友又去用藥，打藥後就沒去美沙冬了，因為人很想睡覺就不想出門。
- E：我有去喝美沙冬，但藥也打得越來越多，錢越花越多，後來我把存摺藏起來，不敢給我男朋友看。我就是去喝美沙冬，走出醫院被警察抓走的。我下次不敢喝了，因為這次進來，戒斷症狀很痛苦，我簡直快死了。
- F：被檢察官判緩刑去喝美沙冬，我覺得美沙冬對吸的人比較沒有效果，剛開始醫師開給我藥時，我喝下以後人很不舒服差點死掉，後來醫師把藥減半，我覺得一點感覺也沒有，我也不想跟醫師再反映，我只想快點結束治療。
- G：被警察抓了以後，我就開始去喝。我有拿醫院驗尿的證明給警察。我的海洛因是0。我覺得美沙冬可以幫助戒毒，不用海洛因用美沙冬以後，會想睡覺，就不會出去找朋友用藥，到監獄後，有戒斷(withfrow)症狀，睡不著、骨頭痠痛，且戒斷時間很長，但是我出去後還是會再去喝美沙冬，因為我不想再用藥。
- 男H：我想用藥，當然不想去喝美沙冬。
- 男I：曾經有去過美沙冬，但是想2個月後將服刑，就沒有選擇去美沙冬，而是繼續打藥，但是出去後如果真忍不住，會選擇去美沙冬。

(四) 用藥經驗：有說明到開始用藥史的個案都是從安非他命用起，用安非他命的原因很多，包括親朋好友用好奇，有些是工作需要而使用，後來轉成使用海洛因則是為了解決安非他命帶給個案的問題，如瘦得不成人形、睡不著等等。年紀比較大的人才用藥則是另一種狀況，這些人大半與親戚有用藥有關。總歸個案們開始用藥的經驗，可以發現她們對藥物知識的極度貧乏，同時對於輕度成癮藥物的戒除使用的方法卻是非常道聽塗說，在銜接被成癮藥物所苦的個案到正確的醫療途徑，這個工作，衛生部門時責無旁貸，否則個案的人生則是往越來越悲慘的道路前進。

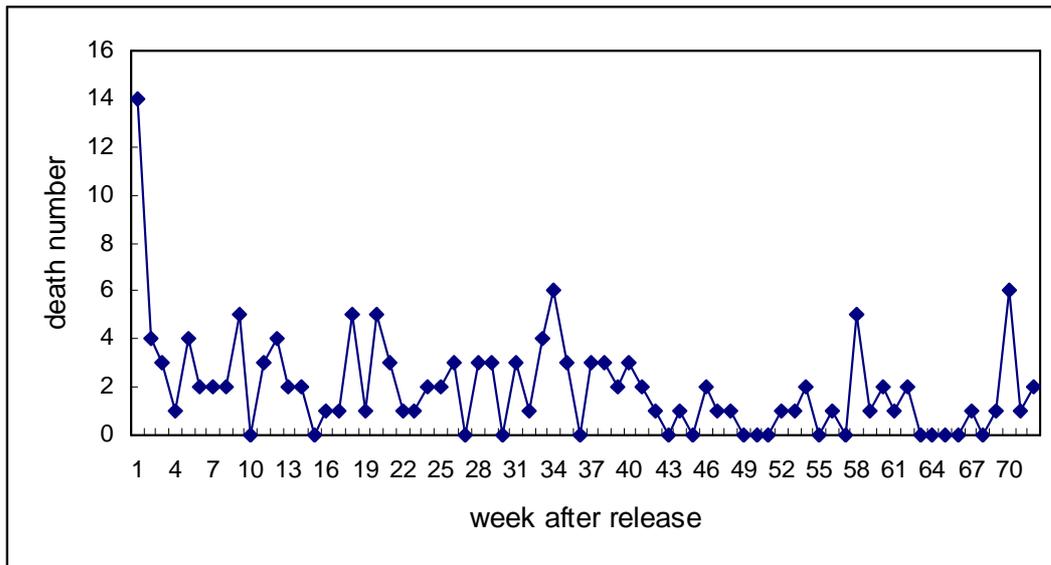
- A：先用安非他命，後來為了解決安非他命的問題，朋友介紹用「四號」可以解決安非他命的問題，當時不知道「四號」就是海洛因，知道就不用了。
- D：先用安非他命的，用的很兇，人也瘦得很厲害，後來遇到一些朋友，朋友說為什麼會受瘦成這樣，朋友就介紹用「四號」抵安非他命的癮，那時不知道「四號」就是海洛因。
- E：父母雙亡，有繼父和弟弟，其實當時要減刑時，心情很徬徨，不知道出去要去哪裡，認識的一群朋友都是用藥的，再去找他們很容易再用藥。
- F：母親在小學時過世，父親在家。當時在酒店上班，先用安非他命，用了半年而已，為了解酒宿醉，那時發現有些人喝了酒都不會醉，問了她們，她們說是用安非他命解酒宿醉，所以我就用了安非他命，後來就改用海洛因，用吸的。
- G：先用安非他命，後再用海洛因爸爸有殺人前科，父母從小，母親帶大，感覺母親家的人，包含祖母、舅舅都很疼愛個案。
- 彰化 H：先用安非他命，後來用海洛因，家中雙胞胎弟弟有在用藥，家裡是地方上有份量的人家，從小就打架滋事，去參加八家將以後開始用藥的，八家將的掌門人之前還跟我們說他們是不用藥的，進去之後才知道騙人的，連掌門人都用。
- 彰化 I：原先因好奇下和姑母兒子吸食海洛因，當時知道是海洛因，也知道是毒品，後來減刑出獄半年後，朋友介紹下開始施打毒品。家中弟弟也有打海洛因。家中有母親、姐姐、弟弟、女兒及兒子。同住一起，家庭中弟弟有吸食毒品習慣，過去在社區期間，曾經在彰化縣-蘭花園工作，但吸毒朋友並沒有在工作場所認識，而是與從小認識朋友共同吸毒。

六、減刑世代死亡情形

4,357 名個案，經與至 97 年 12 月底死亡檔勾稽，計 141 名個案（130 名男性,11 名女性）在社區中死亡，中位數死亡年齡，男性是 42 歲，女性是 33.4 歲。死亡率是 3.2% 人年。死亡率顯著高於一般群體，經年齡標準化過程，該世代的死亡比（SMR）是一般群體的 12.5

倍，

接著計算這些人死亡時間距離他(她)最近一次的出獄時間的距離，如下圖，會發現出獄第一週是死亡最高風險的時間，第一週的年齡標準化死亡比是一般人的 68 倍。



最後探討美沙冬替代治療，是否有助於降低個案的死亡率，首先將年齡、地區(分為北中南東)、性別、感染愛滋與否，是否接受美沙冬替代治療，與死亡情形先進行單變項分析，達顯著差異的變項再放入 Cox' proportional hazards regression analyses 方法，以控制其他干擾因子，結果發現沒參加美沙冬治療者死亡風險是規則美沙冬就醫者（出席率達 70% 以上）的 13 倍。

討 論

一、本世代愛滋陰轉陽率僅 2.55 ‰，與國際比較相較，屬低發生率，顯示減害計畫奏效

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 2.55 ‰，與國際比較相較，很明顯本世代屬低發生率，本研究的低發生率，是真的低發生率嗎？還是陽性個案未追蹤？本世代追蹤率達 7 成以上，加上與法務部矯正機關等資料庫比對，我們可以掌握到 8 成 5 以上的個案在追蹤期間，至少做過一次愛滋病毒篩檢，加上台灣有全民健保，若個案出現愛滋病毒急性期症狀或愛滋病病兆，都可以透過該系統進行愛滋病毒篩檢，加上愛滋病毒感染是強制通報的疾病，所以，我們有相當的信心認為本世代愛滋陰轉陽率 2.55 ‰是可信的。

另外的問題，是這個世代愛滋病發生率特別低，還是整體疫情皆下降？根據近三年通報資料顯示整體注射藥癮者愛滋疫情亦呈下降，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。

二、不同減害策略的個案參加者群體有不同的愛滋病發生率，其代表的意義

參加美沙冬個案的愛滋發生率，低於未參加美沙冬組，而去過清潔針具計畫的個案其愛滋發生率，則高於美沙冬參加組，且與從未去過減害計畫服務的個案組有一樣高的發生率，這樣是否代表美沙冬計畫優於清潔針具計畫嗎？更進一步的說法，台灣是否不需要清潔針具計畫？

首先，本研究的設計不是實驗設計，也就是個案是按照自己意願

和想法去選擇參與減害計畫所提供的各項服務(清潔針具計畫和美沙冬替代治療)，所以以結果面下這樣的結論是不正確的，因為一開始不同群體的個案就是不同的特質，其產生不同高低的愛滋發生率結果可能源自於個案特質本身的不同，而非計畫不同造成的影響就可以全部解釋。這樣的結果，與加拿大的研究結果有一樣的情形，在 1997 年 AIDS 期刊上有一篇來自 Strathdee SA 等人發表的文章，標題是 Needle exchange is not enough: lessons from the Vancouver injecting drug use study，文章指出溫哥華在當時一年發出超過 2 百萬支針具，研究者透過街頭的外展服務，分為基礎值和半年後二次訪問和抽血，總計收集 1006 名注射藥癮者，92%的個案表示去過針具交換點，78% 表示針具交換點是他們主要取得針具的來源，血液檢驗結果顯示愛滋病毒和 C 型肝炎盛行率分別為 23%和 88%，257 名陰性個案其中 24 人半年後由陰轉陽，愛滋病毒發生率每 100 人年高達 18.6，作者此時下了個結論，認為溫哥華雖然有北美最大的針具交換計畫，但愛滋疫情還是持續發燒，所以作者認為整體的針具交換計畫不應只是單純交換針具服務，而是要整體完整的服務包括諮商、支持和教育，這樣的文章發表顯然暗指清潔針具計畫的無效。後來，1999 年 AIDS 期刊又再次出現溫哥華注射藥癮者爆發愛滋疫情的相關研究，由同樣的研究團隊，同樣在溫哥華地區再進行調查，這次他們收集 694 名注射藥癮者進行世代追蹤，經過 15 個月的追蹤，其中 64 名個案由陰轉陽，結果顯示常去針具交換點的個案其愛滋發生率明顯高於不常去針具交換點的個案，常去針具交換點的個案比較起來是比較年輕、住屋不固定、市中心(downtown)是他們打藥的地點、使用 cocaine、涉足性產業等，而在 498 名有回答在哪裡和別人共用針具的個案中，只有 1 人回答是在針具交換點，同時經過配對分析，第一次問卷和追蹤問卷在危險行為上並沒有任何改變，此次作者結論指出沒有證據指出針具交

換點和愛滋疫情有任何關係，也沒有證據指出針具交換點散佈愛滋疫情，但針具交換點會接觸到高危險行為個案，建議應該架構完整方案以降低其感染風險。

所以，就目前的資料和分析方法，我們尚不能下清潔針具無效的定語，但我們可以知道目前這樣的清潔針具計畫內容，並無法降低注射藥癮者感染愛滋病毒的風險，同時，我們也清楚這樣的個案根本也不接觸美沙冬替代治療計畫，所以實無法透過美沙冬替代治療來降低這類個案感染愛滋病毒的風險，以政策面和實務面來看待這樣的問題，我們必須有進一步的研究來瞭解這類個案的特質和問題，以找出未來應透過何種策略來降低這類個案感染愛滋病毒的風險。

三、 愛滋陰轉陽個案質性訪談結果顯示此類個案不信任外界的特質和目前衛教的缺失

目前訪問到 9 位愛滋陰轉陽個案，他們是在問卷中提到有使用清潔針具計畫者，結果發現受訪的個案都可以清楚自己說出自己感染的原因，感染的直接原因九成以上都是共用稀釋液，個案們每個都清楚共用那隻針會感染，幾乎每個人都做到用自己的針，不管那隻針是新的或是重複使用；但共用稀釋液部分則在這群人中顯得很普遍，共用稀釋液感染原因的型態可歸納成以下三種型態：1.知識不足或一知半解，而如果知道是可避免感染的；2.沉迷於追求藥癮的快樂，總有一天會感染；3.致命的另一半，相信對方。而這些個案的特性是不喜歡接觸公務體系的人，所以清潔針具計畫中的服務項目最常接觸的是清潔針具販賣機，最常取得針具的地點是藥局，在都會型的城市，個案購買針具沒有太大障礙，相對而言，稀釋水就不方便取得，個案完全沒有知識關於非無菌水注射到體內會造成的身體傷害，所以常是方便性的使用礦泉水，對於衛生單位的稀釋水的之

需求性就相當低，從此結果，我們發現目前愛滋防治的宣導衛教僅做半套，目前衛教會簡單的說明共用針具和共用稀釋液會感染愛滋病毒，但訊息不夠明確，聽者也就是注射藥癮者有些沒聽過或沒聽到或個憑自己的想像認為共用稀釋水不會這麼倒楣，但目前宣導內容沒有說明稀釋水需要無菌水的原因，個案很習慣繼續購買礦泉水使用，而不知會造成菌血症、心內膜炎等身體危害，間接的個案也因此沒有意願向清潔針具點索取稀釋液而感染愛滋，此為衛教內容不夠完整所致，建議衛生單位應該積極改變衛教內容，加入本研究發現注射藥癮者對於打針過程知能的不足處加強衛教。

四、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

資料分析結果顯示愛滋感染者比非愛滋感染者更願意去參加美沙冬治療，這是很奇怪的現象，因為理論上感染者因為感染了愛滋病毒在社會支持、自己的心理平衡和適應等，要比非感染者差一些，這在國外文獻都可找得到，所以，理論上愛滋感染者比較不會有動機去接受美沙冬治療，但研究結果顯示是愛滋感染者比非愛滋感染者更願意去參加美沙冬治療，其背後最大的因素是感染者可獲得完全免費的治療，所以自費的美沙冬醫療費用是造成個案接受治療的障礙因素。此部分，我們建議在政策上應該擴大提供免費治療的對象，不限愛滋病毒的感染者，非感染者，至少對經濟弱勢者應給與免費治療，第一次參加者免費，甚至是全面免費，才能增加美沙冬涵蓋率。另外，不同區域別的個案有不同的參與率，可能的原因推測與美沙冬就醫方便性有關，東部的參與率最低，因為東部的美沙冬服務點僅限花蓮市、台東市和玉里鎮，就醫方便性較差，此部份，國外文獻也顯示就醫可近性是影響因素之一。

五、減刑世代死亡情形和美沙冬治療的預防效果

4,357 名個案，經與至 97 年 12 月底死亡檔勾稽，計 141 名個案（130 名男性,11 名女性）在社區中死亡，中位數死亡年齡，男性是 42 歲，女性是 33.4 歲。死亡率是 3.2% 人年。死亡率顯著高於一般群體，經年齡標準化過程，該世代的死亡比（SMR）是一般群體的 12.5 倍。同時個案死亡時間距離他(她)最近一次的出獄時間的距離，會發現出獄第一週是死亡最高風險的時間，第一週的年齡標準化死亡比是一般人的 68 倍。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。

六、減害計畫應加強清潔針具點的宣傳和研究

有在用藥的受訪個案中僅約 3 成多個案曾至清潔針具點領過空針、稀釋液、酒精棉片和容器等，顯有許多努力空間。而有注射藥物但沒有去的原因以不知地點最多。所以建議加強宣導讓藥癮者知道服務據點，同時藥癮者擔心被抓的問題顯然還未取得藥癮者的信任或真有其事，應該透過跨部門合作，避免至清潔針具點查緝，以提高藥癮者信任。同時，目前存在不同型態的清潔針具計畫，其對於預防愛滋感染發生率上有所瓶頸，應該進一步了解那一種型態的針具計畫的使用者特質和服務型態的不足，以達到原本預計降低愛滋感染發生率的效果。

結論與建議

本研究是國內第一個對減刑個案世代進行追蹤研究，因為注射毒癮者屬社會的隱藏群體，該群體因為擔心被歧視或非法行為等會考慮很高的隱私需求，所以，要找出個案參與研究有相當的困難性，且目前國內研究一般直接在監所內收案，但這樣的資訊顯有不足，所以，本研究團隊決定嘗試進行世代追蹤，以確認愛滋病感染發生率調查，同時，透過研究過程跟個案直接面對面接觸衛教，亦達到疾病預防的防治目的，同時進行高危險行為監測，以作為未來有效愛滋病預防策略的參考資訊。

本研究相關重要結論如下：

(一) 國內注射藥癮者的愛滋發生率因減害計畫下降

在共同注射器具部分的危險行為探討，個案前後行為在共用針具、共用稀釋液、共用容器行為改善情形皆達統計上顯著差異，整體而言，接受調查的注射毒品個案的愛滋病相關認知和行為較減害計畫前有所改善和提升。同時，目前經過約二年半的時間追蹤，僅 24 名減刑個案愛滋病毒感染情形陰轉陽，愛滋發生率為 2.55 %，顯見減害計畫的策略見效。

(二) 加強注射藥癮者對於打針過程知能不足處之衛教

目前訪問到 9 位愛滋陰轉陽個案，他們是在問卷中提到有使用清潔針具計畫者，結果發現受訪的個案感染的直接原因九成以上都是共用稀釋液，而這些個案的特性是不喜歡接觸公務體系的人，所以清潔針具計畫中的服務項目最常接觸的是清潔針具販賣機，最常取得針具的地點是藥局，在都會型的地方，個案購買針具沒有太大障礙，相對而言，稀釋水就不方便取得，個案完全沒有知識關於非無菌水注射到體內會造成的身體傷害，所以常是方

便性的使用礦泉水，對於衛生單位的稀釋水的之需求性就相當低，因此，我們建議清楚說明共用稀釋水的傳染原因和使用無菌水的重要性，以避免造成菌血症、心內膜炎等身體危害，如此也會提高向清潔針具點索取稀釋液，此為衛教內容不夠完整所致，建議衛生單位應該積極改變衛教內容，加入本研究所發現注射藥癮者對於打針過程知能的不足處加強衛教。

(三) 費用和可近性是海洛因使用者加入美沙冬的影響因素

4,357 名個案，經與美沙冬資料庫勾稽，至 98 年 7 月底前，其中 2,008 人(46%)曾接受或目前仍在接受美沙冬替代治療。經 multiple logistic regression，結果發現感染者（代表免費治療）會去接受美沙冬治療的情況是非感染者（部份自費）的 3.24 倍，另外男性會去接受美沙冬治療的情況是女性的 1.36 倍，地區別方面則以北部為基準，北部個案和中部個案會去接受美沙冬治療的情況沒有差異，南部的個案會去接受美沙冬治療的情況是北部個案的 1.46 倍，東部的個案會去接受美沙冬治療的情況是北部個案的 0.35 倍。

(四) 減刑世代死亡情形和美沙冬治療的預防效果

4,357 名個案，經與至 97 年 12 月底死亡檔勾稽，計 141 名個案（130 名男性,11 名女性）在社區中死亡，中位數死亡年齡，男性是 42 歲，女性是 33.4 歲。死亡率是 3.2% 人年。死亡率顯著高於一般群體，經年齡標準化過程，該世代的死亡比（SMR）是一般群體的 12.5 倍。同時個案死亡時間距離他(她)最近一次的出獄時間的距離，會發現出獄第一週是死亡最高風險的時間，第一週的年齡標準化死亡比是一般人的 68 倍。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。

(五) 減害計畫應加強清潔針具點的宣傳和進一步研究

有再用藥的受訪個案中僅約 3 成多個案曾至清潔針具點領過空針、稀釋液、酒精棉片和容器等，顯有許多努力空間。而有注射藥物但沒有去的原因以不知地點最多。所以建議加強宣導讓藥癮者知道服務據點，同時藥癮者擔心被抓的問題顯然還未取得藥癮者的信任或真有其事，應該透過跨部門合作，避免至清潔針具點查緝，以提高藥癮者信任。

計畫重要研究成果及具體建議

本研究是國內第一個對減刑個案世代進行追蹤研究，透過不同資料庫比對。本研究執行三年，第三年相關重要結論如下：

1. 國內注射藥癮者的愛滋發生率因減害計畫下降
2. 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
3. 加強注射藥癮者於打針過程知能不足處之衛教
4. 美沙冬治療對愛滋病發生率和死亡率具預防效果
5. 減害計畫應加強清潔針具點的宣傳和進一步研究

參考文獻

1. amfAR (American Foundation for AIDS Research). Global Initiatives – Special Report: AIDS in Asia. (<http://www.amfar.org/>)
2. Douglas D. Heckathorn, Robert S. Broadhead, and Boris Sergeyev. A Methodology for Reducing Respondent Duplication and Impersonation in Samples of Hidden Populations. *Journal of Drug Issues* 31:543-564, 2001.
3. Douglas D. Heckathorn. Respondent-Driven Sampling: A New Approach to the Study of Hidden Populations. *Social Problems*, 1997. 44(2) : 174-199
4. Douglas D. Heckathorn, Salaam Semaan, Robert S. Broadhead, and James J. Hughes. Extensions of Respondent-Driven Sampling: A New Approach to the Study of Injection Drug Users Aged 18-25. *AIDS and Behavior*, 2002. 86 : 55-67
5. Sanchez T, Finlayson T, Drake A, et al. Human Immunodeficiency Virus Risk, Prevention, and Testing Behaviors- United States, National HIV Behavioral Surveillance System: Men Who Have Sex with Men, November 2003-April 2005. *MMWR* 2006 55(6):1-16.
6. The UNAIDS Reference Group on Estimates, Models and Projections: Overview of Making Estimates of HIV/AIDS and its Impact in Countries with Low-level or Concentrated Epidemics: The Workbook Method, Geneva: UNAIDS/WHO, 2003.
7. UNAIDS (Joint United Nations Programme on HIV/AIDS). AIDS epidemic update, 2006.
8. Walker N, Stover J, Stanek K, et al: The workbook approach to making estimates and projecting future scenarios of HIV/AIDS in countries with low level and concentrated epidemics. *Sex Transm Infect* 2004; 80(suppl): i10-i13.
9. Janssen RS, Satten GA, Stramer SL, et al. New testing strategy to detect early HIV-1 infection for use in incidence estimates and for clinical and prevention purposes. *JAMA* 1998,280:42-48.
10. Dobbs T, Kennedy S, Pau CP, McDougal JS, Parekh BS. Performance characteristics of the immunoglobulin G-capture BED-enzyme immunoassay, an assay to detect recent human immunodeficiency virus type 1 seroconversion. *J Clin Microbiol*. 2004 Jun;42(6):2623-8
11. Parekh BS, Kennedy MS, Dobbs T, et al. Quantitative detection of increasing HIV type 1 antibodies after seroconversion: a simple assay for detecting recent HIV infection and estimating incidence. *AIDS Research & Human Retroviruses* 2002,18:295-307.

12. Young CL, Hu DJ, Byers R, et al. Evaluation of a sensitive /less-sensitive testing algorithm using the bioMerieux Vironostika-LS assay for detecting recent HIV-1 subtype B' or E infection in Thailand. *AIDS Research & Human Retroviruses* 2003,19:481-486.
13. Parekh BS, Hu DJ, Vanichseni S, et al. Evaluation of a sensitive/less sensitive testing algorithm using the 3A11-LS assay for detecting recent HIV seroconversion among individuals with HIV-1 subtype B or E infection in Thailand. *AIDS Research & Human Retroviruses* 2001,17:453-45
14. Hu D, Vanichseni S, Mock PA, Young NL, Dobbs T, Byers R, Choopanya K, Griensven F, Kitayaporn D, McDougal JS, Tappero JW, Mastro TD, Parekh BS. HIV-1 incidence estimates by detection of recent infection from a cross-sectional sampling of injection drug users in Bangkok: Use of the IgG Capture BED enzyme immunoassay. *AIDS Research and Human Retroviruses*. 2003,19:727-730.
15. Iweala OI. HIV diagnostic tests: an overview. *Contraception*. 2004 Aug;70(2):141-7
16. Bulterys M, Chao A, Dushimimana A, Parekh BS. Unsafe injections and transmission of HIV-1 in sub-Saharan Africa. *The Lancet*, Volume 363, Issue 9421, Pages 1650-1650
17. Rawal BD, Degula A, Lebedeva L, Janssen RS, Hecht FM, Sheppard HW, Busch MP. Development of a new less-sensitive enzyme immunoassay for detection of early HIV-1 infection. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 2003,33:349-355.
18. More, D., K. O'Brien, and E. Walter. 2000. Utility of an HIV-1 RNA assay in the diagnosis of acute retroviral syndrome. *South. Med. J.* 93:1004-1006.
19. Parekh, B. S., and J. S. McDougal. 2001. New approaches for detecting recent HIV-1 infection. *AIDS Rev.* 3:183-193.
20. Quinn, T. C., R. Brookmeyer, R. Kline, M. Shepherd, R. Paranjape, S. Mehendale, D. A. Gadkari, and R. Bollinger. 2000. Feasibility of pooling sera for HIV-1 viral RNA to diagnose acute primary HIV-1 infection and estimate HIV incidence. *AIDS* 14:2751-27.
21. WHO, World Health Organization Geneva, HIV/AIDS in Asia and the Pacific Region 2003.
22. <http://www.cdc.gov>
23. 衛生署疾病管制局:愛滋病毒感染者通報資料。台北:衛生署,民國95年7月
24. 衛生署疾病管制局:後天免疫缺乏症候群防治第三期五年計劃。台北:衛生署,

民國 90 年