

計畫編號：DOH97-DC-1004

行政院衛生署疾病管制局 99 年度科技研究發展計畫

結合醫學中心與社區之聯合科診模式--對藥  
癮愛滋接受減害治療者之介入,評估及整體  
照顧之整合型計畫

研究報告

執行機構：高雄醫學大學

計畫主持人：蔡季君、顏正芳、余明隆

研究人員：鄭婉柔、陳芬薇、王縈慧、王淑惠、劉淑君、張  
家華

執行期間：97 年 1 月 1 日至 99 年 12 月 31 日

\* 本研究報告僅供參考，不代表本署意見，如對外研究成果應事先徵  
求本署同意\*

## 目錄

子計劃一：偵測及協助愛滋毒癮服刑人及更生人之愛滋病毒及相關感染症處置，並於聯合科診區設置虛擬中途之家（主持人：感染科 蔡季君醫師）

|         |       |    |
|---------|-------|----|
| 中文摘要    | ----- | 5  |
| 英文摘要    | ----- | 6  |
| 一、前言    | ----- | 7  |
| 二、材料與方法 | ----- | 10 |
| 三、結果    | ----- | 17 |
| 四、討論    | ----- | 29 |
| 五、結論與建議 | ----- | 35 |
| 六、參考文獻  | ----- | 37 |
| 七、表     | ----- | 39 |

**子計畫二：監所中靜脈注射海洛因的收容人對於接受美沙冬治療之態  
度和出監後實際接受治療狀況之追蹤研究**

|          |       |    |
|----------|-------|----|
| 中文摘要     | ----- | 50 |
| 英文摘要     | ----- | 51 |
| 一、前言     | ----- | 52 |
| 二、材料與方法  | ----- | 56 |
| 三、結果     | ----- | 59 |
| 四、討論     | ----- | 61 |
| 五、結論與建議  | ----- | 64 |
| 六、預期成果影響 | ----- | 66 |
| 七、參考文獻   | ----- | 67 |
| 八、表      | ----- | 74 |

## 子計劃三：愛滋毒癮者服刑人及更生人之 C 型肝炎之長期追蹤性研究

(主持人:肝膽內科 余明隆醫師)

|                 |       |    |
|-----------------|-------|----|
| 中文摘要            | ----- | 79 |
| 英文摘要            | ----- | 81 |
| 一、前言            | ----- | 82 |
| 二、材料與方法         | ----- | 84 |
| 三、結果            | ----- | 86 |
| 四、討論            | ----- | 89 |
| 五、結論與建議         | ----- | 92 |
| 六、計劃重要研究成果及具體建議 | ----- | 93 |
| 七、參考文獻          | ----- | 94 |
| 八、表             | ----- | 96 |

## 附錄

|              |       |     |
|--------------|-------|-----|
| 回覆期中報告審查意見說明 | ----- | 101 |
| 子計劃一的問卷      | ----- | 104 |
| 子計劃二的問卷      | ----- | 116 |
| 子計劃二的投稿文章    | ----- | 129 |

**子計劃一：偵測及協助愛滋毒癮服刑人及更生人之愛滋病毒及相關感染症處置，並於聯合科診區設置虛擬中途之家（主持人:感染科 蔡季君醫師）**

### 中文摘要

本研究的收案數目為藥癮 HIV 感染者有 404 位，藥癮非 HIV 感染者有 270 位；結果發現藥癮 HIV 感染者在共用針頭頻率比非 HIV 感染者有顯著高。顯示針對未染 HIV 藥癮族群，強化愛滋病和其它性病相關衛教宣導，以及避免共用針具及注射液之重要性，以預防 HIV 感染。

本研究計劃經過 3 年長期追蹤與調查發現，藥癮 HIV 感染者的 CD4 數值在 3 年內無太大變化，病毒量在第 1 年與第 2 年也無明顯差異，但第 3 年則有升高趨勢，而且使用抗愛滋藥物的人數也有逐年增加的趨勢，故針對靜脈注射藥癮族群持續性的監測調查，也許有助於愛滋病防治策略之參考及修正依據。

而愛滋病相關知識態度方面，藥癮 HIV 感染者對於愛滋病的傳染途徑、預防方法和治療等方面的知識仍有待加強，對愛滋病相關的態度也屬較負向，所以可能還需要加強心理諮商輔導及生命教育，使他們能更正向的面對愛滋病。在愛滋病相關需求方面，藥癮者對於愛滋病的需求是介於需要(3 分)和非常需要(4 分)之間，大部分的人對自己的健康狀況仍然很關心，也需要有人支持和給予諮詢。高醫及附屬小港醫院感染科自 2007 年籌組醫療團隊開始入監獄負責愛滋毒癮者之醫療診治，經過 3 年之追蹤與調查後，發現藥癮 HIV 感染者不論是在愛滋病相關知識方面、或是對於愛滋病的態度、或是個案需求方面、或是憂鬱程度、或是社會支持度，皆有較佳之表現，可見長駐醫療團隊是有其必要性。

目前至本院聯合科診中心服用美沙酮共有 32 人，其中 2 位入獄服刑，1 位入獄後已出來，29 位持續於本院精神科及感染內科就診。以尿液檢測發現其合併使用之違禁藥(嗎啡或安非他命)達 75%。其中 15 位經過二個月以上的追蹤，其中 10 位的尿液藥物反應，發現其合併使用違禁藥達 66.67%，雖然比率有改善，但合併使用違禁藥之比例仍高。綜合這些結果，臨床醫師必須小心這些病人併用美沙酮及多種違禁藥可能產生之毒性，將來開立其他藥物醫囑，必須特別提高警覺，尤其是抗愛滋療法。另外，研究也顯示社工輔導、生命教育及心理重建之有效與適當介入之迫切性。

關鍵字：靜脈注射藥癮者、愛滋病、性病

## 英文摘要

This research has enrolled 404 HIV-infected intravenous drug user (HIDU) and 270 non- HIV-infected intravenous drug user (NHIDU) over the past three year. The results showed that the sharing of syringe needle in the HIDU group is significant higher than those of the NHIDU. According to the above risk factors, repetitive education was not over-emphasized. We should especially target on the NHIDU to prevent them to acquire HIV and STD.

The cohort study also showed that there is no significant change in the CD4 count and viral load of the HIDU group during these years but the viral load has become higher in third year. In addition, the number of HIDU taking HARRT increases year by year. Thus, long-term surveillance for intravenous drug user may be a good way as the reference and basis of the prevention of HIV infection.

The HIV related knowledge, the prevention and the treatment have to be strengthened in the HIDU group. In addition, this group had a negative attitude to HIV, they urgently required the proper mental consultation and life education to help them to cope with the stress. Regarding the special demands on HIV related issues, most of the HIDU still care their health and need more support and consultation. The infectious disease departments of Kaohsiung medical university and Hsiao-kang hospital organize the medical team for the drug user with or without HIV infection in the jail from 2007. After undergoing three years investigation, the results showed that no matter in the HIV related knowledge, attitude to HIV, the demand on HIV related issues, the degree of melancholy or the social support, all have good performance. Thus, the permanent medical team in the jail has its necessity.

Thirty-two of the HIDU out-of-prison has been followed by this research and they have been under MMT (Methadone Maintenance Therapy) at our hospital. Three of them were put in prison again, one was out and others continued to visit our clinics. From the urine illicit drug test, we found 75% of them concomitantly used illicit drugs, including heroin or amphetamine. After follow-ups, 66.67% of them still used illicit drugs. Though the percentage of using illicit drugs improved, but the rate was still high. In conclusion, the physicians should be alert to the complex drug-drug interaction in these cohorts. In addition to medical help, it is very much essential to help them with multiple interventions, including the help from social workers, psychological counseling, and administration of life education.

Key words: intravenous drug users · HIV/AIDS · sexual transmitted diseases

## 一、前言

近二、三年來，在國內靜脈注射藥癮者因共用針具或稀釋液等危險行為，已成目前感染愛滋病的最主要感染途徑，根據行政院衛生署疾病管制局估計，台灣目前至少有五萬名注射海洛因毒品者需要接受替代療法(衛生署疾病管制局, 2005, 2006)。過去研究指出，在許多國家監獄和其他收容中心的收容人感染愛滋病毒的比率是比一般民眾顯著的高出許多倍，因此監獄可以變成提供愛滋病預防治療和照護的重要場所，同時研究也指出在監獄中提供愛滋病預防服務會增加收容人對預防性行為傳染的知識和保護行為，這樣的計畫不管是在人權或者是公共衛生的基礎上都是很必要的(Aceijas et al., 2004, UNAIDS, 2006)。

藥癮愛滋感染者比一般愛滋感染者在社會上更趨於弱勢，因為其需求的支持是雙面向的(包括對愛滋病及藥物使用)。過去文獻指出，愛滋感染者其情緒困擾與生活品質呈顯著負相關；社會支持與生活品質呈顯著正相關；而情緒困擾與社會支持則呈顯著負相關(方啟泰等, 2002)。由此可知社會支持對愛滋病患的重要性。從國內文獻對愛滋病相關知識與態度研究中，發現 1999-2000 年在大台北地區針對 267 位受保護管束人之靜脈注射藥癮者的研究發現在愛滋病相關的 10 題常識，滿分為 10 分，平均答對率為 60.2%(呂淑好, 2001)。另外 2002-2003



年以質性研究方法探討國內 10 位女性戒治人對愛滋病所持有相關態度、信念及危險行為的研究結果發現對於愛滋病傳染途徑有足夠的知識，但是對傳染途徑的認識多有錯誤觀念存在(李思賢, 2003)。過去國外研究發現靜脈注射藥癮感染愛滋病主要的危險行為以不安全的注射行為及性行為。因為毒癮者不僅容易因共用針頭而感染，更重要的是服用藥物之後意識較容易恍惚，因而從事複雜及毫無保護措施的性行為(Aceijas et al., 2004, Zamani et al., 2006)。

高醫及附屬小港醫院感染科自 2007 年籌組醫療團隊開始入監獄負責愛滋毒癮者之醫療診治（包括屏東男子監獄、高雄女子監獄、高雄大寮男子監獄，涵蓋高高屏三大監獄），由診治中及我們初步研究發現許多問題，包括出獄後不論失聯率或再犯率達九成、因無一技之長故經濟常發生困難，C 型肝炎和 B 型肝炎比例相當高、無法接受美沙冬維持療法等，因此希望對監獄收容人有一配套服務與追蹤，因此在院方的同意下，成立整合感染科、肝膽科、精神科（減害門診）及社服之聯合科診中心，除方便病患就治外，亦擬定只掛一次號便可以看三科之服務，以減輕其經濟負擔。而專業社工之介入，提供聯結社區之服務，對病患應有更實質的幫忙。

本研究計畫之目的是希望結合醫學中心與社區之聯合科診模式（感染科、精神科、肝膽科及社服），提供由服刑中至出獄後之完整連

續性之臨床照顧、資料建立、追蹤輔導與協助更生，建立受刑人及更生人完整的健康照護，增加其回診率，並希望藉由半結構式問卷進行資料收集，持續追蹤調查，適時的衛教介入，以降低藥癮者感染愛滋之風險，協助政府評估及控制愛滋毒癮者之疫情。

## 二、材料與方法

### (一) 研究對象

本計畫以藥癮 HIV 感染者為研究母群體，樣本選擇的條件：(1) 同意參與本研究；(2) 個案意識程度清楚，且能參與研究者；(3) 曾經接受 HIV 的血液篩檢，並以微粒酵素免疫分析法 (ELISA) 檢驗血液中 HIV 抗體。病例組的收案條件為醫生確定診斷為 AIDS 或經西方墨點法檢驗確認診斷為感染 HIV 之藥癮者；對照組的收案條件為最近一次檢驗 HIV 的報告為陰性的藥癮者。符合條件的樣本經監獄工作人員及門診醫師的協助，由研究者說明本研究之目的、進行之方式和步驟，並徵詢其參與本研究之意願，簽署同意書之後，再進行問卷內容的資料收集。

### (二) 研究方法及工具

#### 1、研究方法

分成兩個族群收集個案，一為病例組，針對監所內藥癮 HIV 感染者、高醫及他院轉診者、聯合科診中心藥癮 HIV 感染接受減害治療者，預計收集 250 人；一為對照組，針對監所內、高醫及他院轉診者、聯合科診中心之藥癮非 HIV 感染者，預計收集 250 人。每位參與者填寫受試者同意書，將收集 20 毫升之靜脈血 (子計劃一及三) 和 10 毫升尿液，委託高雄醫學大學附設醫院之檢驗部進行相關之生化檢驗、

CD4 count、HIV 病毒量、性病檢查(披衣菌、梅毒、皰疹病毒、淋病)，其頻率為第一次及往後每六個月一次。性病實驗室檢測，梅毒以血清 VDRL 及 TPHA 皆陽性則判定陽性；披衣菌血清抗體檢測，以 Indirect Immunoperoxidase Assay(IPA)(Savyon diagnostics, Israel)方法分析，其結果有 8 種可能性：

- 1 為 IgG 1:64 等於陽性，IgG 1:128 等於陽性，IgA 1:16 等於陽性；
- 2 為 IgG 1:64 等於陽性，IgG 1:128 等於陽性，IgA 1:16 等於陰性；
- 3 為 IgG 1:64 等於陽性，IgG 1:128 等於陰性，IgA 1:16 等於陽性；
- 4 為 IgG 1:64 等於陽性，IgG 1:128 等於陰性，IgA 1:16 等於陽/陰性；
- 5 為 IgG 1:64 等於陽性，IgG 1:128 等於陽/陰性，IgA 1:16 等於陰性；
- 6 為 IgG 1:64 等於陽性，IgG 1:128 等於陰性， IgA 1:16 等於陰性；
- 7 為 IgG 1:64 等於陰性，IgG 1:128 等於陰性， IgA 1:16 等於陽性；
- 8 為 IgG 1:64 等於陰性，IgG 1:128 等於陰性， IgA 1:16 等於陰性；

結果分析是以 1 判定陽性為 active infection。尿液則以 PCR 方法檢測淋病及披衣菌抗原，使用 viral RNA/DNA kit (Qiagen)抽取 RNA，依照廠商所附的方法與步驟進行，PCR 則使用 FastStart SYBR Green Master(Roche, Germany)進行，其反應條件如下：denature: 95°C 5 分鐘；50 cycles: 95°C 20 秒、60°C 8 秒、72°C 15 秒。

## 2、研究工具

本研究採半結構式問卷調查法收集資料。在研究工具的設計上，研究者參考之前相關文獻問卷加以校正所製作。問卷內容分成四大部分：(1)藥物使用狀況，(2)愛滋病相關知識及態度，(3)貝氏憂鬱量表，(4)社會支持量表。

### (1) 藥物使用狀況

藥物使用行為部分，主要是想了解藥癮者在進監所前使用藥物之情況，以探討藥物使用行為在藥癮HIV感染者與非HIV感染者間是否有差異。而此問卷內容是參考過去研究與愛滋病個案管理資料表為符合本研究欲探討之研究目的重新校正設計，問卷中所收集的變項為：

a.藥物使用種類 b.開始使用藥物年齡及時間 c.共用針具頻率，是否認識共用針具的人 d.使用藥物頻率 e.第一次使用藥物動機 f.持續使用藥物動機 g.沒繼續使用藥物動機 h.身邊是否有人同為藥物使用者等。

### (2) 愛滋病相關知識與態度：

愛滋病相關知識部份是參考之前研究問卷設計題目(Metzger et al., 2003, Razak et al., 2003, Zamani et al., 2006)，經校正修改後所製作。內容採是非題測驗方式來了解研究對象的愛滋病知識程度，題目共有15題，其設計概念如下：a 愛滋病的傳染途徑；b 愛滋病的預防方法；c 愛滋病的症狀、治療及癒後。每題計分方式均為答對給1分，答錯或勾

選不知道者給0分。愛滋病知識總分為15題的得分總和，得分分佈為0至15分。

愛滋病相關態度部份亦是參考之前研究問卷校正修改後製作。內容採Likert態度量表五點尺度計分法來了解研究對象對愛滋病的態度，五個等級分為：非常同意、同意、中立意見、不同意及非常不同意。題目總共有15題，其設計概念如下：a 愛滋病嚴重度；b 對愛滋病預防行為利益；c 對愛滋病的觀感。如果正向態度選「非常同意」者給5分，「同意」者給四分，「中立意見」者給3分，而答「非常不同意」、「不同意」者分別給1、2分。故得分越高者即表示其對愛滋病的態度是越正向的，若為負向態度則反之。上述之問卷內容初擬後，為增加問卷內容之正確性及適用性，在進行正式研究前，先隨機抽取30名樣本進行問卷前測，在愛滋病相關知識及態度部分皆有達到良好的信度（Cronbach Alpha分別為0.82,0.79）。並經由專家效度後，確認問卷之可行性再行使用。

### (3) 貝克憂鬱量表（Beck Depression Inventory; BDI）：

貝克憂鬱量表（Beck Depression Inventory；BDI）為一測量憂鬱狀態極為廣泛的研究工具，並被多國翻譯使用，包括初版及修訂版二種版本，本研究採用柯慧貞教授（1991）根據原量表所修訂之版本，共21題，每一題包含四個陳述，分別為沒有此症狀（0分）、輕微（1

分)、中度(2分)及嚴重(3分)的症狀,受試者依據最近七天來的感受,圈選出最適合的敘述,計分時累加各題得分,總得分為0-63分,並依照柯氏計分方式,10分以下屬於正常,10-18分為輕度憂鬱,19-29分為中度憂鬱,30-63分為重度憂鬱。此量表的信度方面,分別以臨床病人、大學生及孕產婦為對象,所測得的折半信度為 0.76-0.88;而效度方面,量表各項目內容與DSM-III診斷系統中的Major Depression Episode 之診斷要點具有一致性,並與漢氏憂鬱量表(Zung Depression Rating Scale)的效標關聯效度有很高的相關性,相關係數為0.72。

#### (4) 社會支持量表 (Personal Resource Questionnaire; PRQ):

此量表主要是 Weinert 及 Brandt (1981) 根據 Weiss 對社會支持概念的定義而發展出個人資源問卷 (Personal Resource Questionnaire; PRQ), 並於 1987 年經過修改完成為 PRQ85, 此量表分為兩部分: 第一部份是評估在一般情況下個人預期所需要的支持與協助, 亦即個人對其可應用社會支持的滿意度。第二部分評估受試者個人所感受到的五項(包括親密感、社會統整、自我價值感、關懷他人及訊息、情緒、物質的幫助)社會支持, 共有 25 題, 採 7 分 Likert scale, 分數自 25~175 分, 適用於一般人與病患, 得分愈高表示所感受到社會支持程度愈高。原量表信度方面 Cronbach Alpha 為 0.82~0.89, 另以因素分析來建立其建構效度 (Weinert, 1987)。陳秀勤 (1995) 將第二部分問卷內容翻

譯成中文量表，用於血液腫瘤住院患者之研究，其 Cronbach Alpha 為 0.87，效度方面則以專家內容效度為評量。本研究即採用問卷第二部分作為測量工具。

### (三) 統計方法

本次研究中主要分成藥癮 HIV 感染者與非 HIV 感染者兩個組別去做分析，針對其人口學變項以及臨床檢驗值作描述包含平均值 (mean)、標準差 (standard deviation)、次數分配 (frequency) 及百分比 (percentage)，並檢定兩組間之分布是否有差異，另外除了基本變項外，也對其戒治情形、性病史及性行為與傾向等進行分析檢定，並將臨床檢驗出性病之有無與問卷資料中性行為與傾向作探討。欲討論其是否為感染性病之危險行為，針對連續變項所使用的為 t-test，而類別變項則使用卡方檢定進行分析。

另外，針對愛滋病相關知識、態度及需求將其給予分數，知識的部分以答案對錯為主，計算兩組人在每題答對率，在態度與需求則針對每項敘述的贊同之程度給予分數，並進行檢定分析，在憂鬱量表部分，也針對每一個選項給予分數，並進行加總，以總分數進行分組，分為正常、輕度憂鬱、中度憂鬱及重度憂鬱，進行統計分析，使用邏輯式回歸分析算出其相對危險性，最後針對社會支持量表進行評分(分為 7 級分)，在計算其平均分數，討論兩組對社會支持之想法是否有達



到統計上的差異。針對問卷的愛滋病相關知識、態度、需求、憂鬱量表及社會支持量表的部分，使用 Paired Sample t-test 進行前後測分析。篩選出持續追蹤三年的個案，針對其 3 年的臨床檢驗值使用 one-way ANOVA 進行分析。使用 SPSS 13.0 進行分析。

### 三、結果

本研究計畫的收案族群為藥癮 HIV 感染者和藥癮非 HIV 感染者，個案收集分別來自大寮女子監獄、屏東男子監獄、大寮男子監獄、市立凱旋醫院精神科，以及本院之聯合科診中心。聯合科診中心除了本院感染科、精神科和肝膽科醫師協助就診外，同時本院社服室社工，結合凱旋醫院精神科個案管理師，及世界愛滋快樂聯盟社工及關懷員，亦加入個案輔導行列。

#### (一) 個案基本資料

本研究截至 2010 年 10 月 31 日為止，已完成收案人數為 674 位，平均年齡為 35.79 歲，其中藥癮 HIV 感染者有 404 位，平均年齡為 35.93 歲，藥癮非 HIV 感染者有 270 位，平均年齡為 35.59 歲。收案者為男性者有 435 位(64.5%)、女性者有 239 位(35.5%)；藥癮 HIV 感染者的男性有 283 位(70%)，女性有 121 位(30%)；非 HIV 感染者的男性有 152 位(56.3%)，女性有 118 位(43.7%)，兩組的男女分布在統計上有顯著差異( $p < 0.001$ ) (表 1)。

#### (二) 臨床生化檢驗值

在臨床生化檢驗值部分，目前收到的個案中，在抗 C 型肝炎病毒抗體(anti-HCV)部分，藥癮 HIV 感染者的 C 型肝炎帶原率為 97.7%，非 HIV 感染者為 82.4%，兩組有統計上之顯著差異( $p < 0.001$ )。藥癮

HIV 感染者的 B 型肝炎帶原率比例為 18.5%，非 HIV 感染者的陽性比例為 10.9%，兩者有統計上顯著之差異( $p=0.008$ ) (表 2)。

針對藥癮 HIV 感染者，臨床檢驗項目包括 CD4 和病毒量，其中 CD4 的平均值為  $448.41 \pm 185.43$ ，病毒量的平均值為  $5388.66 \pm 10654.78$  (表 2)。

另外，其他相關臨床檢驗值，非 HIV 感染者的 BUN 值和 CRE 值較 HIV 感染者有較高之顯著差異( $p < 0.001$ )。GOT 的平均值為 39.37，藥癮 HIV 感染者的平均值為 44.22，非 HIV 感染者的平均值為 32.64，HIV 感染者的 GOT 值較非 HIV 感染者有較高之顯著差異( $p < 0.001$ )；GPT 的平均值為 51.17，藥癮 HIV 感染者的平均值為 56.68，藥癮非 HIV 感染者的平均值為 42.96，HIV 感染者的 GPT 值較非 HIV 感染者有較高之顯著差異( $p=0.005$ ) (表 2)。

### (三) 性病資料

#### 1. 流行病學調查

以問卷方式調查其過去病史，有得過性病的人數有 58 位(9.4%)，其中藥癮 HIV 感染者有 31 位(8.6%)，10 位是梅毒，8 位是淋病，藥癮非 HIV 感染者有 27 位(10.4%)，6 位是梅毒，10 位是淋病，2 位是陰蝨，3 位是菜花，兩組的性病過去史在統計上無顯著差異( $p=0.438$ )，針對梅毒、淋病兩種性病作檢定，在兩組中分佈沒有統計上顯著差異

( $p=0.292$ ) (表 3)。

表 4 資料為針對藥癮 HIV 感染者和非 HIV 感染者之兩組的性病流行病學的調查結果，非 HIV 感染者有多位性伴侶的比例(79%)較 HIV 感染者(63.7%)高，並有統計上之顯著差異( $p<0.001$ )；藥癮非 HIV 感染者有肛交、口交行為的比例較 HIV 感染者高，並有統計上顯著差異；關於性傾向方面，藥癮 HIV 感染者的異性戀比例為 94.9%，非 HIV 感染者為 95.1%；藥癮 HIV 感染者的同性戀比例為 1.1%，非愛滋毒癮者為 2.5%；藥癮 HIV 感染者的雙性戀比例為 2.8%，非 HIV 感染者為 1.2%；藥癮 HIV 感染者的其他比例為 1.1%，非 HIV 感染者為 1.2%；兩組的性傾向以異性戀為主。另外，藥癮 HIV 感染者和非 HIV 感染者在使用保險套頻率上，有統計上之顯著差異( $p<0.001$ )。

## 2. 性病

實驗室檢測方面，披衣菌血清抗體檢測為陽性 1+ 者，全部為藥癮 HIV 感染者，其陽性比例為 46.6%，藥癮非 HIV 感染者尿液披衣菌 PCR 檢測為陽性者比例為 1%。關於尿液淋病 PCR 的檢測結果，藥癮 HIV 感染者的陽性比例為 1.3%，藥癮非 HIV 感染者的陽性比例為 4.1%，兩者並無統計上顯著差異( $p=0.073$ )；關於梅毒部分，藥癮 HIV 感染者的陽性比例為 3.4%，非 HIV 感染者的陽性比例為 1.9%，其檢驗結果在兩組中並無統計上顯著差異(表 5)。

另外，根據性病實驗室檢測綜合結果，分別與是否得過性病、性傾向、性行為包括肛交和口交、使用保險套頻率、以及多位性伴侶等問卷結果做比較，發現是否得過性病和使用保險套頻率之調查結果，與性病檢測結果，在統計結果上有顯著相關；其它問卷結果在統計上則無顯著相關（表 6）。同時將是否有泌尿症狀與性病檢測結果做比較，兩者在統計上並無顯著相關（表 7）。

#### (四) 問卷結果

##### 1. 社會人口學

就教育程度而言，藥癮 HIV 感染者和非 HIV 感染者兩組的教育程度，在統計上有顯著差異( $p=0.010$ )，其中以國中和高中職畢業有明顯不同，藥癮 HIV 感染者的國中畢業比例為 53%，非 HIV 感染者為 42.1%，藥癮 HIV 感染者的高中職畢業比例為 32.2%、非 HIV 感染者為 46%（表 8）。

就職業而言，兩組皆以從事工業之比例為最高，藥癮 HIV 感染者為 48.5%，非 HIV 感染者為 37.5%，兩組的職業分布在統計上有顯著差異( $p=0.024$ )。就宗教信仰而言，兩組皆以信仰佛教之比例為最高，藥癮 HIV 感染者為 40.8%，非 HIV 感染者為 39.2%，兩組的宗教信仰在統計上有顯著差異( $p=0.026$ )。就婚姻狀況而言，兩組皆以未婚者比例最高，藥癮 HIV 感染者為 53.8%，非 HIV 感染者為 49.6%，兩組的

婚姻狀況在統計上並無顯著差異。是否抽菸的部分，藥癮 HIV 感染者的抽菸人數比例(85.8%)較非 HIV 感染者(72.7%)高，兩組在統計上有顯著差異( $p < 0.001$ ) (表 8)。

## 2. 藥物使用狀況

關於藥物使用種類方面，兩組皆以使用海洛因為主，藥癮 HIV 感染者的使用比例(98.1%)高於非 HIV 感染者(90.0%)，兩組在使用海洛因上有統計上顯著差異( $p < 0.001$ )。藥物使用比例第二高者為安非他命，非 HIV 感染者的使用比例(66.4%)高於 HIV 感染者(57.1%)，兩組在使用安非他命上有統計上顯著差異( $p = 0.019$ )；其他藥物包括大麻、白板、FM2，k 它命等藥物，非 HIV 感染者的使用比例皆高於 HIV 感染者，並有統計上的顯著差異(表 9)。

關於藥物使用行為方面，藥癮 HIV 感染者採用靜脈注射方式比例最高(58%)，非 HIV 感染者則是以注射和吸食兩種方式皆使用的比例最高(47%)，兩組的藥物使用方式在統計上有顯著差異( $p < 0.001$ )。關於共用針頭的頻率，藥癮 HIV 感染者以「有時是共用針頭」的比例最高(67.2%)，非 HIV 感染者則是以「從不與人共用針頭」的比例為最高(73.1%)；兩組的共用針頭頻率在統計上有顯著差異( $p < 0.001$ )(表 10)。

## 3. 愛滋病相關知識及態度

在愛滋病相關知識方面，以愛滋病相關知識總平均得分來看，藥

癮 HIV 感染者平均分數為  $11.41 \pm 2.56$ ，而非 HIV 感染者平均分數為  $11.38 \pm 2.51$ ，兩組對愛滋病相關知識的了解程度，其平均得分在統計學上無顯著意義 ( $p=0.920$ )。藥癮 HIV 感染者在「在性行為中進行口交時，不需要戴上保險套」這題的答對率 (77.7%) 較非 HIV 感染者 (69.8%) 高，並有達到統計學上顯著意義 ( $p=0.031$ )；藥癮 HIV 感染者在「愛滋病比較容易經由女性傳給男性」這題的答對率 (54%) 較非 HIV 感染者 (68.2%) 低，並有達到統計學上顯著意義 ( $p=0.001$ )；藥癮 HIV 感染者在「與愛滋病感染者共用針頭、牙刷、刮鬍刀等，會感染愛滋病」這題的答對率 (90.9%) 較非 HIV 感染者 (94.6%) 低，並有達到統計學上顯著意義 ( $p=0.089$ )；藥癮 HIV 感染者在「愛滋病已經有藥物可以完全治好」這題的答對率 (87.1%) 較非 HIV 感染者 (78.1%) 高，並有達到統計學上顯著意義 ( $p=0.004$ ) (表 11)。

在愛滋病相關態度方面，藥癮 HIV 感染者對愛滋病的負向態度比非 HIV 感染者顯著高 ( $p < 0.001$ )，而對愛滋病的正向態度，藥癮 HIV 感染者又比非 HIV 感染者顯著低 ( $p=0.018$ ) (表 12)。

在需求方面的問卷，主要是想了解藥癮者需要哪一方面的協助及資訊，以利未來進行愛滋病相關衛教或心理諮詢時，可以有較明確的方向去設計適合他們的方案。以需求總分來看，藥癮 HIV 感染者的需求平均分數為  $48.03 \pm 9.30$ ，而非 HIV 感染者的需求平均分數為

49.11±6.90，由此可知藥癮非 HIV 感染者比 HIV 感染者需要此項資訊，但兩組平均得分的差異沒有達到統計學上顯著意義(p=0.098)；其中「了解愛滋病病情可能進展情況」、「了解愛滋病可能發生原因」、「知道如何避免讓疾病惡化」、「知道如何預防伺機性感染的方法」、「有問題或困難時隨時有人可以提供諮詢」、「有人可以告知我疾病的診斷」、「有人可以聽我訴說苦悶及壓力分擔我的憂慮」、「獲得社會支持團體的服務及心理支持.(例:戒毒、美沙酮治療)」、「獲得宗教團體朋友給我的關懷」和「需要有人關心我的健康」等這些方面之需求，藥癮非 HIV 感染者的平均分數皆較 HIV 感染者高，且有達到統計上之顯著意義。另外，藥癮 HIV 感染者對於「需要愛滋病特別門診」需求的平均分數為 3.25±0.76，而非 HIV 感染者對於此項資訊需求的平均分數為 2.55±1.22，由此可知藥癮 HIV 感染者比非 HIV 感染者需要此項服務，兩組平均得分的差異有達到統計上顯著意義(p<0.001) (表 13)。

#### 4. 貝氏憂鬱量表

關於貝氏憂鬱量表調查，在憂鬱程度方面，藥癮 HIV 感染者之憂鬱程度「正常」者所佔比例為 50.1%、「輕度憂鬱」者所佔比例為 19.6%、「中度憂鬱」者所佔比例為 19.9%、「重度憂鬱」所佔比例為 10.4%；而非 HIV 感染者之憂鬱程度「正常」者所佔比例為 47.5%、「輕度憂鬱」者



所佔比例為25%、「中度憂鬱」者所佔比例為21.2%、「重度憂鬱」所佔比例為6.4%。整體而言，兩組的憂鬱程度沒有相差太多，沒有達到統計學上顯著差異（表14）。

## 5. 社會支持量表

整體而言，藥癮 HIV 感染者在社會支持方面，持負向想法的平均得分為  $21.99 \pm 5.68$ ，比非 HIV 感染者的平均得分 ( $20.14 \pm 5.38$ ) 高，且兩組平均得分的差異有達到統計上顯著意義 ( $p < 0.001$ )；藥癮 HIV 感染者在社會支持方面持正向想法的平均得分 ( $105.65 \pm 19.61$ )，比非 HIV 感染者的平均得分 ( $108.79 \pm 16.19$ ) 低，兩者有達到統計上顯著差異 ( $p = 0.044$ )；由以上結果可以得知，藥癮非 HIV 感染者的社會支持度較 HIV 感染者來的高（表 15）。

### (五) 聯合科診中心

本院結合精神科、感染內科和肝膽內科等之聯合科診中心已運作一段時間，同時也與市立凱旋醫院合作取得其同意與協助，可轉介監所更生人至高醫聯合科診中心就診，以精神科為窗口，若為愛滋個案可轉介至感染科，若為非愛滋個案但為 B、C 肝帶原者，則可轉介至肝膽科，三科門診只收一科掛號費 150 元，以尊重病人意願及減輕經濟負擔為考量。

目前至本院聯合科診中心服用美沙酮共有 32 位更生人，其中有 2

位再次入獄服刑，有 1 位入獄後已出來，並於本院聯合科診中心接受美沙酮治療，其它 29 位則持續於本院聯合科診中心就診。根據其尿液藥物檢驗結果，以尿液檢測發現其合併使用違禁藥(嗎啡或安非他命)達 75%(21/28)，其中驗出嗎啡的人有 21 位(75%)，同時驗出嗎啡與安非他命者有 1 位(3.57%)；完全沒有使用其他違禁藥者有 7 位(25%)。

其中有 15 位經過 2 個月以上的追蹤，關於嗎啡檢驗部份，有 10 位全程檢驗皆呈現陽性(66.67%)，有 1 位全程檢驗中有時是陰性、有時是陽性(6.67%)，有 4 位則為陰性(26.66%)。關於安非他命檢驗部份，有 10 位全程檢驗皆為陰性反應(66.67%)，有 5 位第 1 次檢驗為陽性，但後續追蹤則為陰性(33.33%)。

至聯合科診中心服用美沙酮的更生人，約有 19.05%的人曾使用轉介服務，對於轉介服務人員的語文表達能力清晰度，以及符合需求性，皆為適合。有 71.43%的人目前有工作，有 50%的人認為聯合門診的服務有間接幫助工作的獲得，有 25%的人認為目前有需要轉介至其他單位的服務。

關於聯合科診中心的滿意度調查，以很滿意為 5 分、滿意為 4 分、尚可為 3 分、不滿意為 2 分、很不滿意為 1 分評估結果，對於本中心所提供的服務或檢查項目、所安排檢查(驗)的時間、領藥(美沙酮)飲用服務的時段、看診醫師的服務態度的調查結果、和一科掛號可看三科

的服務達到經濟上的效益，有 80% 以上的人皆感滿意；若無人帶領看診，對於本中心各科指示牌或是看版清楚程度，則有 61.9% 的人覺得滿意；對於等候看診的時間長短，則有 57.2% 的人覺得滿意；對於結帳排隊的時間長短，有 60% 的人覺得滿意；對於掛號費用在可以接受之範圍內，有 57.1% 的人覺得滿意。另外，對本中心所提供的服務或檢查項目，有 4.8% 的人覺得不滿意；對於本中心各科指示牌或是看版清楚程度，以及掛號費用在可以接受之範圍內，有 9.6% 的人覺得不滿意（表 16）。

綜合而論，關於本中心各科指示牌或是看版清楚程度這部份，由於硬體動線方面無法更動，將協調加強門診方面的指標，並安排專人協助其看診；關於本中心所提供的服務或檢查項目這部份，其不滿意原因可能是所安排檢查(驗)的時間不適合，對於看診時間的安排，將盡量聯絡病患安排於適當時間再至門診以減少等候的時間；關於費用方面，已與院方協調減免掛號費(三科只收一科掛號費 150 元)，其他醫療相關費用由於牽涉到醫學中心的基本收費制度，將盡力再與院方協調之。

## (六) 三年追蹤調查結果

### 1. 臨床檢驗之調查

本研究計劃共有 69 位 HIV 感染者經過 3 年之追蹤與調查，其 CD4

平均值的變化，第 1 年為  $461.24 \pm 191.9$ ，第 2 年為  $437.09 \pm 161.84$ ，第 3 年為  $449.09 \pm 191.87$ ，3 年內 CD4 平均值並無太大變化，也沒有統計上顯著差異。關於病毒量平均值的變化，第 1 年為  $6538.12 \pm 12936.55$ ，第 2 年為  $5064.90 \pm 10677.52$ ，第 3 年為  $9564.62 \pm 28377.16$ ，病毒量平均值在第 2 年有降低，但第 3 年則有升高之現象，在統計上則無顯著差異(表 17)。

關於 GOT 和 GPT 的 3 年平均值變化，第 1 年的 GOT 平均值為  $59.11 \pm 110.793$ ，第 2 年為  $48.54 \pm 57.43$ ，第 3 年為  $44.79 \pm 35.05$ ；第 1 年的 GPT 平均值為  $82.59 \pm 178.68$ ，第 2 年為  $59.12 \pm 591.4$ ，第 3 年為  $55.15 \pm 57.67$ ，經 3 年追蹤後，兩者皆有下降之趨勢，但統計上無顯著差異(表 17)。

## 2. 問卷之追蹤調查

本研究計劃透過問卷方式共追蹤調查了 194 位 HIV 感染者，在高醫醫療團隊介入服務後，其愛滋病知識分數(11.88)高於介入前之分數(11.26)，並有統計上之顯著差異( $p=0.009$ )；對於愛滋病的正向態度，介入前為 11.91，介入後為 11.92，兩者並無明顯差異，但對於愛滋病的負向態度，介入前為 33.90，介入後則降為 31.88，並有統計之顯著差異( $p=0.001$ )；關於個案需求方面，介入前為 47.90，介入後為 48.84，兩者無統計之顯著差異；關於憂鬱量表之分析，介入前為 14.03，介入

後則降為 11.60，並有統計之顯著差異( $p=0.024$ )；關於社會支持量表之分析，醫療團隊介入後的正向想法分數(106.91)高於介入前的分數(103.77)，介入後的負向想法分數(20.57)則低於介入前的分數(20.80)，兩者皆無統計之顯著差異。

#### 四、討論

本研究計畫目前共收集了 404 位藥癮 HIV 感染者(男性有 283 人;女性有 121 人)和 270 位藥癮非 HIV 感染者(男性有 152 人;女性有 118 人)，以下將就性病部份、問卷調查結果，以及三年追蹤結果等 3 部分來討論。

##### (一) 性病流行病學

根據研究結果顯示在性傾向方面，藥癮 HIV 感染者或非 HIV 感染者的性傾向九成以上以異性戀為最多。在過去性病史方面，非 HIV 感染者之前曾得過性病的比例(10.4%)比 HIV 感染者(8.6%)高。而在多重性伴侶方面，非 HIV 感染者有多重性伴侶的比例(79%)比 HIV 感染者(63.7%)顯著高，其可能原因為藥癮 HIV 感染者因本身感染 HIV 的關係，相對於疾病上的考量及擔心傳染的問題，對於性伴侶的選擇較為小心，或是 HIV 感染者接受較多愛滋病相關資訊及衛教之故。在使用保險套的頻率上，不論是 HIV 感染者或是非 HIV 感染者，皆以「有時使用」為最多數，但是 HIV 感染者在「每次都使用」保險套的比例(21.8%)較非 HIV 感染者(4.2%)高，原因可能是 HIV 感染者已知自己感染 HIV 而增加使用保險套的頻率。另外，研究結果也顯示藥癮非 HIV 感染者尿液淋病 PCR 檢測陽性比例(4.1%)較 HIV 感染者(1.3%)高，原因可能也是因為 HIV 感染者使用保險套的頻率較非 HIV 感染者高，因而降

低淋病的感染率。

綜觀上述研究結果發現，性傾向、是否有多重性伴侶和保險套使用頻率等相關性行為因素，皆會影響藥癮者感染 HIV 之危險性，藥癮者在使用中樞神經興奮劑及迷幻劑之後，容易因自我控制能力減弱而發生不安全性行為，若集體性活動參加者中有愛滋病毒或其他性病的感染者時，極易在多重性伴侶的性行為過程中快速傳播，且不知自身感染性病，而無適當的防護措施，因此適當衛教的介入，是有必要的。安全性行為教育仍是靜脈注射藥癮族群的衛教重點。

## (二) 問卷調查結果

關於藥物使用狀況方面，研究結果顯示藥癮者使用的毒品種類以海洛因為主，其次是安非他命的使用，使用藥物的方式以「靜脈注射」所佔比例為最多數(佔47.4%)。而在共用針頭頻率方面，藥癮HIV感染者在「每次都用」、「大部份都用」和「有時用」的比例都比非HIV感染者高，且有達到統計上顯著差異( $p < 0.001$ )，非HIV感染者其共用針頭的頻率卻是以「從不使用」所佔比例為最高(73.1%)。由此可知監所內藥癮收容人因採用注射方式使用毒品，伴隨著針具共用的情形，增加其感染HIV的危險性。

關於愛滋病相關知識及態度方面發現，藥癮非 HIV 感染者的愛滋病知識平均答對分數較 HIV 感染者低；另外，關於愛滋病態度方面，

藥癮非 HIV 感染者較藥癮 HIV 感染者有較正面的態度，所以持續加強監所內的愛滋病相關衛教仍是未來之重點。對於愛滋病相關訊息或服務的需求，無論是藥癮 HIV 或非 HIV 感染者，分數大都介於需要(3分)和非常需要(4分)之間，兩組對於愛滋病都有一定的需求，尤其藥癮 HIV 感染者對愛滋病的病情發展、可能發生原因、避免疾病惡化、預防伺機性感染、諮詢服務、疾病的診斷、親友和社會團體的支持與關懷、以及愛滋病特別門診等，有較高之需求。

整體而言，雖然藥癮者對愛滋病有一定的認知，但仍有普遍的迷思與誤解，因此對此族群的衛生教育仍應包含愛滋病基本知識的傳授。藥癮 HIV 感染者對愛滋病的態度較為負面，可能是因對愛滋病不夠了解，或是社會大眾對愛滋病的觀感不佳等影響，而對愛滋病產生負向態度，將來應加強相關衛生教育宣導，改變其對愛滋病負面的態度，進而降低傳播 HIV 的風險。由愛滋病相關訊息或服務的需求的結果可以發現，藥癮者對自己的健康狀況仍然很關心，也需要有人支持和給予諮詢，未來可針對他們的需求提供相關訊息及服務，以減少心理壓力和降低社會適應不良。

憂鬱程度方面顯示藥癮 HIV 感染者為「正常」之比例為 50.1%，藥癮非 HIV 感染者為「正常」之比例為 47.5%，其餘皆有輕微至重度憂鬱存在，因此未來應給予更多的心理諮商輔導，以減輕其憂鬱程度，



避免他們長期處在負面情緒之中。而在社會支持方面，藥癮非 HIV 感染者的社會支持較藥癮 HIV 感染者來的好，因此藥癮 HIV 感染者在社會上是屬於較弱勢的，所得到的資源和關懷也可能比較少，所以未來希望提供更多的管道已幫助這些需要的人。

### (三) 三年追蹤結果

本研究計劃經過 3 年長期追蹤與調查發現，其 CD4 數值在 3 年內雖無太大變化，病毒量在第 1 年與第 2 年也無明顯差異，但第 3 年則有升高趨勢，而經由抗愛滋療法調查發現，第一年有 5 位收容人使用抗愛滋藥物，第二年增加 5 位，共有 10 位收容人使用抗愛滋藥物，第三年增加 12 位，共有 22 位收容人使用抗愛滋藥物，所以這些收容人的免疫力，可能會隨時間增加而有降低的現象，故針對靜脈注射藥癮族群持續性的監測調查，也許有助於愛滋病防治策略之參考及修正依據。

高醫及附屬小港醫院感染科自 2007 年籌組醫療團隊開始入監獄負責愛滋毒癮者之醫療診治（包括屏東男子監獄、高雄女子監獄、高雄大寮男子監獄，涵蓋高高屏三大監獄），經過 3 年之追蹤與調查後，發現藥癮 HIV 感染者不論是在愛滋病相關知識方面、或是對於愛滋病的態度、或是個案需求方面、或是憂鬱程度、或是社會支持度，皆有較佳之表現，可見長駐醫療團隊是有其必要性。

為了使更生人願意接受美沙酮替代療法，本院於 97 年 10 月 1 日起延長服用美沙酮時間至晚上七點，以配合個案生活作息，同時結合凱旋醫院精神科個案管理師、美和技術學院社工系老師，及世界愛滋快樂聯盟社工及關懷員，介入協同輔導，並以計劃為主軸，評估病患對社服的需求由本院社服室社工適度給予資源。根據研究結果顯示，目前至聯合科診中心服用美沙酮的更生人，約有七成以上的人有工作，五成的人認為聯合門診的服務有間接幫助工作的獲得。

海洛因是一種高成癮性的嗎啡衍生物，戒斷初期常出現症狀為打呵欠、流鼻水、流眼淚、出汗、畏寒、焦慮不安及腹瀉等症狀，當症狀加劇時可能出現脫水及肌肉抽筋等症狀。由於這些令人極為不舒服的症狀，常使海洛因戒斷者在身心方面難以忍受時，再度重回施用毒品的生活。而海洛因成癮者常因生活型態以取得毒品為生活重心，長期下來造成經濟方面的負擔變的更加嚴重，共用針頭的比例相對增加，進而提高感染 HIV 的危險性，本研究結果也發現更生人有相同情形。自 2008 年設立聯合科診中心後，希望提供更生人較佳之醫療服務與協助其回歸正常生活，這期間也發現許多問題，更生人常有合併其他違禁藥的使用，對於美沙酮替代療法缺乏信任、毅力與耐心；對於將來目標相當不確定，且不具積極正向觀念。加上大多缺乏支持系統，工作意願及社經地位普遍低落，相對回流毒癮頻率高；多次進出監獄

相當普遍。綜合這些結果，臨床醫師必須小心這些病人併用美沙酮及多種違禁藥可能產生之毒性，將來開立其他藥物醫囑，必須特別提高警覺，尤其是抗愛滋療法。另外，顯示社工輔導、生命教育及心理重建之有效與適當介入之重要性。

## 五、結論與建議

本研究結果發現藥癮 HIV 感染者在共用針頭頻率比非 HIV 感染者有顯著高，顯示反覆衛教之重要性。尤其未染 HIV 藥癮族群，強化愛滋病和其它性病相關衛教宣導，以及避免共用針具及注射液，預防 HIV 感染。

愛滋病相關知識態度方面，藥癮 HIV 感染者對於愛滋病的傳染途徑、預防方法和治療等方面的知識仍有待加強，對愛滋病相關的態度也屬較負向，所以可能還需要加強心理諮商輔導及生命教育，使他們能更正向的面對愛滋病。對藥癮非 HIV 必須教育他們，了解自己是屬於感染 HIV 之高危險族群，正視自己可能感染愛滋病的風險，預防愛滋病在靜脈注射藥癮族群中蔓延開來。在愛滋病相關需求方面，藥癮者對於愛滋病的需求是介於需要(3分)和非常需要(4分)之間，大部分的人對自己的健康狀況仍然很關心，也需要有人支持和給予諮詢。

建議政府衛生單位持續進行愛滋病防治教育，針對靜脈注射藥癮族群，加強有關正確使用針具的方法，以增加其安全用針的常識，並教導安全性行為的重要性，強調保險套使用的重要性。同時也希望藉由愛滋病相關教育，使他們有正確的愛滋病知識及態度，在出監所後能將這些知識帶給其它靜脈注射藥癮者，進而增加整體對愛滋病的認識及了解。

聯合科診中心除了提供醫療服務外，也希望藉由社工及支持團體介入輔導，提供相關諮詢及協助的管道，以減少靜脈注射藥癮族群因心理壓力及社會適應不良而再度施打毒品。建議其他相關醫療院所，針對靜脈注射藥癮族群，初期可採用精神科、感染內科和肝膽內科的聯合科診模式，以精神科為窗口，若為愛滋個案可轉介至感染科，非愛滋個案但為 B、C 肝帶原者，則可轉介至肝膽科，並採只收一科掛號費的方式，以減輕其經濟負擔。同時配合各科之個管師的衛教，以及社工的輔導與介入，使靜脈注射藥癮族群知道自己可以接受愛滋相關諮詢及服務的管道，以減低愛滋病在此族群中之傳播速度，並降低再次使用違禁藥物品的頻率。

## 六、參考文獻

- 呂淑好, 受保護管束毒癮者之愛滋風險研究. 國科會專題研究計畫成果報告, 2001.
- 李思賢、晏涵文、陳錄弦、趙運植, 女性毒品犯預防愛滋病感染介入教材之發展. 行政院衛生署結案報告, 2003.
- 陳秀勤, 血液腫瘤住院患者之希望、社會支持與人口學特性. 碩士論文, 1995.
- 黃郁清, 監所內藥癮收容人感染 HIV 危險行為之性別差異研究. 2007 年 7 月. 高醫大公共衛生學研究所碩士論文. 指導教授: 江宏哲、蔡季君
- 衛生署疾病管制局, 愛滋病統計資料. 2006. 方啟泰、熊秉荃、游正芬、陳茂源、王榮德, 如何設計一份特定疾病所適用之生活品質問卷- 以愛滋病患為例. 台灣醫學, 2002. 6(2): p. 215-19.
- 衛生署疾病管制局, 新聞與活動-澳洲藥癮愛滋防治專家來台分享減害成功經驗. 2005 年 12 月 15 日.
- Aceijas C, SG, Hickman M, Rhodes T: Global overview of injecting drug use and HIV infection among injecting drug users. *AIDS* 2004; **18**: 2295-303.
- Metzger DS, NH: HIV prevention among injection drug users: the need for integrated models. *J Urban Health* 2003; **80**(suppl 3): iii59-66.

Razak MH, Suriyanon JJ, V et al.: HIV prevalence and risks among injection and noninjection drug users in northern Thailand: need for comprehensive HIV prevention programs. *JAIDS* 2003; **33**: 259-66.

UNAIDS, G., UNAIDS and WHO: AIDS Epidemiology Update. 2006; December.

Weinert C: A social support measure: PRQ85. *Nurs Res* 1987; **36**(5):273-7.

Zamani S, KM, Gouya MM, et al.:High prevalence of HIV infection associated with incarceration among community-based injecting drug users in Tehran, Iran. *JAIDS* 2006; **42**:342-6.

## 七、表

表 1：個案基本資料

|              |   | 組別              |                 |                 |                     |
|--------------|---|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------|
|              |   | Total(N=674)    | HIDU(N=404)     | IDU(N=270)      | p-value             |
| Age(Mean±SD) |   | 35.79±7.48(673) | 35.93±7.47(404) | 35.59±7.49(269) | 0.560 <sup>a</sup>  |
| Gender       | 男 | 435(64.5)       | 283(70)         | 152(56.3)       | <0.001 <sup>b</sup> |
|              | 女 | 239(35.5)       | 121(30)         | 118(43.7)       |                     |

<sup>a</sup> T-test ; <sup>b</sup>  $\chi^2$  test

表 2：個案臨床生化檢驗值

|                |  | 組別                 |                    |                  |                      |
|----------------|--|--------------------|--------------------|------------------|----------------------|
|                |  | positive/total     | HIDU               | IDU              | p-value <sup>a</sup> |
| Anti-HCV       |  | 599/655(91.5)      | 379/388(97.7)      | 220/267(82.4)    | <0001 <sup>b</sup>   |
| HBsAg          |  | 102/660(15.5)      | 73/394(18.5)       | 29/266(10.9)     | 0.008 <sup>b</sup>   |
| CD4-Mean±SD(N) |  | 448.41±185.43(398) | 448.41±185.43(398) |                  |                      |
| Viral load     |  | 5388.66±10654.78   | 5388.66±10654.78   |                  |                      |
| -Mean±SD(N)    |  | (401)              | (401)              |                  |                      |
| BUN-Mean±SD(N) |  | 10.19±5.15(635)    | 9.40±6.13(370)     | 11.31±3.00(265)  | <0.001               |
| CRE-Mean±SD(N) |  | 0.92±0.24(663)     | 0.80±0.18(397)     | 1.10±0.18(266)   | <0.001               |
| GOT-Mean±SD(N) |  | 39.37±41.82(640)   | 44.22±50.90(372)   | 32.64±22.52(268) | <0.001               |
| GPT-Mean±SD(N) |  | 51.17±68.95(667)   | 56.68±80.34(399)   | 42.96±46.07(268) | 0.005                |

<sup>a</sup> T-test ; <sup>b</sup>  $\chi^2$  test ; <sup>c</sup> Fisher's exact test

表 3：性病流行病學調查結果

|        |    | 組別           |             |            |                      |
|--------|----|--------------|-------------|------------|----------------------|
|        |    | Total(N=620) | HIDU(N=331) | IDU(N=259) | p-value <sup>b</sup> |
| 是否得過性病 | 是  | 58(9.4)      | 31(8.6)     | 27(10.4)   | 0.438                |
|        | 否  | 562(90.6)    | 330(91.4)   | 232(89.6)  |                      |
| 性病名稱   | 梅毒 | 16(34.8)     | 10(38.5)    | 6(30.0)    | 0.292                |
|        | 淋病 | 18(39.1)     | 8(30.8)     | 10(50.0)   |                      |
|        | 陰蝨 | 2(4.3)       | 0(0)        | 2(10.0)    |                      |
|        | 菜花 | 3(6.5)       | 0(0)        | 3(15.0)    |                      |

<sup>b</sup>  $\chi^2$  test;性病名稱針對兩組的梅毒、淋病兩種性病分佈做檢定



表 4：性伴侶、性行為和性傾向調查

|         |      | 組別            |               |               | p-value <sup>b</sup> |
|---------|------|---------------|---------------|---------------|----------------------|
|         |      | Total         | HIDU          | IDU           |                      |
| 多位性伴侶   | 是    | 444/634(70.0) | 237/372(63.7) | 207/262(79.0) | <0.001               |
| 肛交      | 是    | 59/626(9.4)   | 27/368(7.3)   | 32/258(12.4)  | 0.033                |
| 口交      | 是    | 397/616(64.4) | 219/364(60.2) | 178/252(70.6) | 0.008                |
| 性傾向     | 異性戀  | 565/595(95.0) | 334/352(94.9) | 231/243(95.1) | 0.358 <sup>c</sup>   |
|         | 同性戀  | 10/595(1.7)   | 4/352(1.1)    | 6/243(2.5)    |                      |
|         | 雙性戀  | 13/595(2.2)   | 10/352(2.8)   | 3/243(1.2)    |                      |
|         | 其他   | 7/595(1.2)    | 4/352(1.1)    | 3/243(1.2)    |                      |
| 使用保險套頻率 | 每次都  | 90/621(14.5)  | 79/362(21.8)  | 11/259(4.2)   | <0.001               |
|         | 大部分都 | 100/621(16.1) | 60/362(16.6)  | 40/259(15.4)  |                      |
|         | 有時用  | 323/621(52.0) | 167/362(46.4) | 156/259(60.2) |                      |
|         | 從不用  | 108/621(17.4) | 56/362(15.5)  | 52/259(20.1)  |                      |

<sup>b</sup>  $\chi^2$  test ; <sup>c</sup> Fisher's exact test

表 5：性病實驗室檢測結果

|           |            | 組別            |               |            | p-value <sup>c</sup> |
|-----------|------------|---------------|---------------|------------|----------------------|
|           |            | Total         | HIDU          | IDU        |                      |
| 披衣菌-ELISA |            | 152/326(46.6) | 152/326(46.6) | -          | -                    |
|           | -PCR       | 2/429(0.5)    | 0/235(0)      | 2/194(1.0) | 0.204                |
|           | -ELISA+PCR | 0/263(0)      | 0/263(0)      | -          | -                    |
| 淋病        |            | 11/429(2.6)   | 3/235(1.3)    | 8/194(4.1) | 0.073                |
| 梅毒        |            | 18/647(2.8)   | 13/383(3.4)   | 5/264(1.9) | 0.254 <sup>b</sup>   |

<sup>c</sup> Fisher's exact test

表 6：性病檢測結果與性伴侶、性行為和性傾向之相關性

|         |      | 性病綜合(lab)     |             |               | p-value <sup>b</sup> |
|---------|------|---------------|-------------|---------------|----------------------|
|         |      | Total         | Negative    | Positive      |                      |
| 是否得過性病  | 是    | 21/225(9.3)   | 4/89(4.5)   | 17/136(12.5)  | 0.044                |
| 性傾向     | 異性戀  | 214/225(95.1) | 85/89(95.5) | 129/136(94.9) | 0.189 <sup>c</sup>   |
|         | 同性戀  | 3/225(1.3)    | 1/89(1.1)   | 2/136(1.5)    |                      |
|         | 雙性戀  | 4/225(1.8)    | 0/89(0)     | 4/136(2.9)    |                      |
|         | 其他   | 4/225(1.8)    | 3/89(3.4)   | 1/136(0.7)    |                      |
| 肛交      | 是    | 13/225(5.8)   | 6/89(6.7)   | 7/136(5.1)    | 0.616                |
| 口交      | 是    | 141/225(62.7) | 59/89(66.3) | 82/136(60.3)  | 0.363                |
| 使用保險套頻率 | 每次都  | 55/225(24.4)  | 26/89(29.2) | 29/136(21.3)  | 0.008                |
|         | 大部分都 | 34/225(15.1)  | 5/89(5.6)   | 29/136(21.3)  |                      |
|         | 有時用  | 102/225(45.3) | 41/89(46.1) | 61/136(44.9)  |                      |
|         | 從不用  | 34/225(15.1)  | 17/89(19.1) | 17/136(12.5)  |                      |
| 多位性伴侶   | 是    | 140/225(62.2) | 51/89(57.3) | 89/136(65.4)  | 0.218                |

<sup>b</sup>  $\chi^2$  test ; <sup>c</sup> Fisher's exact test

表 7：泌尿症狀與性病檢測結果之相關性

|    |   | 披衣菌           |               |          | p-value <sup>c</sup> |
|----|---|---------------|---------------|----------|----------------------|
|    |   | Total         | Negative      | Positive |                      |
| 泌尿 | 是 | 16/321(5.0)   | 16/321(5.0)   | -        | -                    |
|    | 否 | 305/321(95.0) | 305/321(95.0) | -        |                      |

<sup>c</sup> Fisher's exact test

|    |   | 淋病            |               |          | p-value <sup>c</sup> |
|----|---|---------------|---------------|----------|----------------------|
|    |   | Total         | Negative      | Positive |                      |
| 泌尿 | 是 | 16/321(5.0)   | 16/314(5.1)   | 0/7(0)   | 1.000                |
|    | 否 | 305/321(95.0) | 298/314(94.9) | 7/7(100) |                      |

<sup>c</sup> Fisher's exact test

表 8：社會人口學調查結果

|        |      | 組別            |               |               | p-value <sup>b</sup> |                    |                    |
|--------|------|---------------|---------------|---------------|----------------------|--------------------|--------------------|
|        |      | Total         | HIDU          | IDU           |                      |                    |                    |
| 教育程度   | 不識字  | 7/631(1.1)    | 4/370(1.1)    | 3/261(1.1)    | 0.010                |                    |                    |
|        | 國小   | 66/631(10.5)  | 44/370(11.9)  | 22/261(8.4)   |                      |                    |                    |
|        | 國中   | 306/631(48.5) | 196/370(53.0) | 110/261(42.1) |                      |                    |                    |
|        | 高中職  | 239/631(37.9) | 119/370(32.2) | 120/261(46)   |                      |                    |                    |
|        | 大專以上 | 13/631(2.1)   | 7/370(1.9)    | 6/261(2.3)    |                      |                    |                    |
| 職業     | 農    | 20/615(3.3)   | 14/359(3.9)   | 6/256(2.3)    | 0.024                |                    |                    |
|        | 工    | 270/615(43.9) | 174/359(48.5) | 96/256(37.5)  |                      |                    |                    |
|        | 商    | 47/615(7.6)   | 27/359(7.5)   | 20/256(7.8)   |                      |                    |                    |
|        | 服務業  | 140/615(22.8) | 66/359(18.4)  | 74/256(28.9)  |                      |                    |                    |
|        | 公    | 1/615(0.2)    | 1/359(0.3)    | 0/256(0)      |                      |                    |                    |
|        | 無    | 116/615(18.9) | 63/359(17.5)  | 53/256(20.7)  |                      |                    |                    |
|        | 其他   | 21/615(3.4)   | 14/359(3.9)   | 7/256(2.7)    |                      |                    |                    |
|        | 宗教信仰 | 無             | 109/620(17.6) | 77/365(21.1)  |                      | 32/255(12.5)       | 0.026 <sup>c</sup> |
|        |      | 佛教            | 249/620(40.2) | 149/365(40.8) |                      | 100/255(39.2)      |                    |
|        |      | 道教            | 149/620(24.0) | 82/365(22.5)  |                      | 67/255(26.3)       |                    |
| 基督教    |      | 61/620(9.8)   | 35/365(9.6)   | 26/255(10.2)  |                      |                    |                    |
| 天主教    |      | 12/620(1.9)   | 3/365(0.8)    | 9/255(3.5)    |                      |                    |                    |
| 無神論    |      | 4/620(0.6)    | 1/365(0.3)    | 3/255(1.2)    |                      |                    |                    |
| 回教     |      | 1/620(0.2)    | 1/365(0.3)    | 0/255(0)      |                      |                    |                    |
| 信神但無特定 |      | 32/620(5.2)   | 16/365(4.4)   | 16/255(6.3)   |                      |                    |                    |
| 其他     |      | 3/620(0.5)    | 1/365(0.3)    | 2/255(0.8)    |                      |                    |                    |
| 婚姻狀況   |      | 未婚            | 326/626(52.1) | 197/366(53.8) | 129/260(49.6)        | 0.244 <sup>c</sup> |                    |
|        | 已婚   | 125/626(20.0) | 64/366(17.5)  | 61/260(23.5)  |                      |                    |                    |
|        | 離婚   | 164/626(26.2) | 97/366(26.5)  | 67/260(25.8)  |                      |                    |                    |
|        | 喪偶   | 8/626(1.3)    | 5/366(1.4)    | 3/260(1.2)    |                      |                    |                    |
|        | 其他   | 3/626(0.5)    | 3/366(0.8)    | 0/260(0)      |                      |                    |                    |
| 是否抽菸   | 是    | 495/616(80.4) | 309/360(85.8) | 186/256(72.7) | <0.001               |                    |                    |
|        | 否    | 121/616(19.6) | 51/360(14.2)  | 70/256(27.3)  |                      |                    |                    |

<sup>b</sup>  $\chi^2$  test ; <sup>c</sup> Fisher's exact test

表 9：藥物使用狀況調查結果

|          | Total         | 組別            |               | p-value <sup>b</sup> |
|----------|---------------|---------------|---------------|----------------------|
|          |               | HIDU          | IDU           |                      |
| 使用藥物種類   |               |               |               |                      |
| 海洛因      | 590/623(94.7) | 357/364(98.1) | 233/259(90.0) | <0.001               |
| 古柯鹼      | 14/623(2.2)   | 5/364(1.4)    | 9/259(3.5)    | 0.081                |
| 安非他命     | 380/623(61.0) | 208/364(57.1) | 172/259(66.4) | 0.019                |
| 搖頭丸.快樂丸  | 51/622(8.2)   | 26/363(7.2)   | 25/259(9.7)   | 0.265                |
| 大麻       | 61/623(9.8)   | 24/364(6.6)   | 37/259(14.3)  | 0.001                |
| 鴉片       | 2/623(0.3)    | 1/364(0.3)    | 1/259(0.4)    | 0.809 <sup>c</sup>   |
| 嗎啡       | 24/622(3.9)   | 11/363(3.0)   | 13/259(5.0)   | 0.204                |
| 紅中       | 1/622(0.2)    | 0/363(0)      | 1/259(0.4)    | 0.236 <sup>c</sup>   |
| 青發       | 1/623(0.2)    | 0/364(0)      | 1/259(0.4)    | 0.235 <sup>c</sup>   |
| 白板       | 2/623(0.3)    | 0/364(0)      | 2/259(0.8)    | 0.093 <sup>c</sup>   |
| FM2      | 61/623(9.8)   | 26/364(7.1)   | 35/259(13.5)  | 0.008                |
| k 它命     | 72/623(11.6)  | 30/364(8.2)   | 42/259(16.2)  | 0.002                |
| 美沙酮(非治療) | 112/623(18.0) | 61/364(16.8)  | 51/259(19.7)  | 0.347                |

<sup>b</sup>  $\chi^2$  test ; <sup>c</sup> Fisher's exact test

表 10：藥物使用行為調查結果

|        |            | Total         | 組別            |               | p-value <sup>b</sup> |
|--------|------------|---------------|---------------|---------------|----------------------|
|        |            |               | HIDU          | IDU           |                      |
| 使用方式   | 靜脈藥癮(不含吸食) | 263/555(47.4) | 185/319(58.0) | 78/236(33.1)  | <0.001               |
|        | 藥癮(吸食)     | 63/555(11.4)  | 16/319(5.0)   | 47/236(19.9)  |                      |
|        | 都有         | 229/555(41.3) | 118/319(37.0) | 111/236(47.0) |                      |
| 共用針頭頻率 | 每次都        | 36/599(6.0)   | 29/354(8.2)   | 7/245(2.9)    | <0.001               |
|        | 大部分都       | 42/599(7.0)   | 38/354(10.7)  | 4/245(1.6)    |                      |
|        | 有時         | 293/599(48.9) | 238/354(67.2) | 55/245(22.4)  |                      |
|        | 從不用        | 228/599(38.1) | 49/354(13.8)  | 179/245(73.1) |                      |

<sup>b</sup>  $\chi^2$  test ; <sup>c</sup> Fisher's exact test

表 11：愛滋病相關知識調查結果

| 變項                           | Total<br>N=592(%) | HIDU<br>N=350(%) | IDU<br>N=242(%) | p-value <sup>b</sup> |
|------------------------------|-------------------|------------------|-----------------|----------------------|
| 總得分(mean±SD)                 | 11.40±2.54        | 11.41±2.56       | 11.38±2.51      | 0.920 <sup>a</sup>   |
| 感染愛滋病毒而未發病並不表示病毒不見了          | 471(79.6)         | 284(81.1)        | 187(77.3)       | 0.251                |
| 使用保險套時, 可以用嬰兒油做潤滑劑           | 227(38.3)         | 143(40.9)        | 84(34.7)        | 0.131                |
| 在性行為中進行口交時, 不需要戴上保險套         | 441(74.5)         | 272(77.7)        | 169(69.8)       | 0.031                |
| 愛滋病比較容易經由女性傳給男性              | 354(59.8)         | 189(54.0)        | 165(68.2)       | 0.001                |
| 藉由蚊蟲叮咬的方式, 會傳染愛滋病            | 507(85.6)         | 306(87.4)        | 201(83.1)       | 0.136                |
| 與愛滋病患者共用針頭、牙刷、刮鬍刀等, 會感染愛滋病   | 547(92.4)         | 318(90.9)        | 229(94.6)       | 0.089                |
| 任何性交行為或黏膜接觸皆可能感染愛滋病毒         | 509(86.0)         | 297(84.9)        | 212(87.6)       | 0.344                |
| 戴保險套可以預防感染愛滋病                | 543(91.7)         | 320(91.4)        | 223(92.1)       | 0.755                |
| 為預防愛滋病毒感染, 在幫助受傷流血的人時, 必須戴手套 | 552(93.2)         | 323(92.3)        | 229(94.6)       | 0.264                |
| 我們不能由一個人的外觀來分辨它是否感染愛滋病       | 534(90.2)         | 314(89.7)        | 220(90.9)       | 0.631                |
| 在愛滋病毒感染初期, 因為有空窗期, 所以可能檢查不出來 | 532(89.9)         | 319(91.1)        | 213(88.0)       | 0.215                |
| 現在已經有疫苗可以用來預防愛滋病             | 296(50.0)         | 166(47.4)        | 130(53.7)       | 0.132                |
| 愛滋病已經有藥物可以完全治好               | 494(83.4)         | 305(87.1)        | 189(78.1)       | 0.004                |
| 共用針頭比不戴保險套更容易被傳染到愛滋病毒        | 496(83.8)         | 291(83.1)        | 205(84.7)       | 0.611                |
| 使用吸食的迷幻藥和酒精並不會增加感染愛滋病的危險性    | 244(41.2)         | 145(41.4)        | 99(40.9)        | 0.900                |

<sup>a</sup> T-test ; <sup>b</sup>  $\chi^2$  test

表 12：對愛滋病態度的調查結果

| 變項                         | Total<br>N=598 | HIDU<br>N=353 | IDU<br>N=245 | p-value <sup>a</sup> |
|----------------------------|----------------|---------------|--------------|----------------------|
| 愛滋病的負向態度                   | 32.55±6.68     | 33.75±6.85    | 30.82±6.05   | <0.001               |
| 愛滋病的正向態度                   | 11.94±1.91     | 11.79±1.92    | 12.17±1.88   | 0.018                |
| 我認為愛滋病是一種丟臉的疾病             | 2.97±1.15      | 3.13±1.13     | 2.75±1.14    | <0.001               |
| 我覺得每個人都可能會感染愛滋病‡           | 3.28±1.11      | 3.17±1.12     | 3.44±1.08    | 0.003                |
| 我覺得和別人討論愛滋病是很不好意思的         | 2.71±1.07      | 3.07±1.01     | 2.19±0.93    | <0.001               |
| 愛滋病是上帝對人類的懲罰               | 2.49±1.18      | 2.64±1.18     | 2.27±1.13    | <0.001               |
| 我認為愛滋病篩檢可以讓人儘早接受治療延長生命‡    | 4.25±0.81      | 4.25±0.81     | 4.24±0.82    | 0.882                |
| 我認為政府應該加強對愛滋教育宣導以阻止愛滋病的蔓延‡ | 4.41±0.81      | 4.37±0.82     | 4.48±0.79    | 0.097                |
| 我認為使用保險套會造成另一半或性伴侶間的不信任    | 2.25±1.01      | 2.43±1.04     | 1.98±0.90    | <0.001               |
| 我覺得接受抽血檢驗愛滋病是一件丟臉的事        | 2.04±1.01      | 2.28±1.08     | 1.68±0.78    | <0.001               |
| 我覺得感染愛滋病會影響家庭生活及未來生涯規劃     | 3.61±1.10      | 3.56±1.08     | 3.69±1.13    | 0.173                |
| 我認為這個社會上沒有人是真心關心愛滋病患       | 2.66±1.09      | 2.83±1.07     | 2.41±1.08    | <0.001               |
| 我若是被傳染愛滋病我會有報復心態           | 1.72±0.94      | 1.83±1.02     | 1.56±0.78    | <0.001               |
| 已被愛滋病毒感染的人便不需要再使用保險套了      | 1.58±0.93      | 1.75±1.06     | 1.33±0.63    | <0.001               |
| 我寧願得其他重病也不要得愛滋病            | 3.35±1.21      | 3.31±1.17     | 3.42±1.25    | 0.266                |
| 得愛滋病後心情會很煩悶或沮喪             | 3.66±1.05      | 3.52±1.07     | 3.87±0.99    | <0.001               |
| 愛滋病可能是一個人所能感染最糟的疾病         | 3.51±1.14      | 3.39±1.15     | 3.68±1.12    | 0.003                |

<sup>a</sup> T-test; ‡：愛滋病態度中為正向態度的選項

表 13：個案需求調查結果

愛滋病需求

| 變項                            | Total      | HIDU       | IDU        | p-value <sup>a</sup> |
|-------------------------------|------------|------------|------------|----------------------|
|                               | N=615      | N=363      | N=252      |                      |
| 總得分                           | 48.47±8.41 | 48.03±9.30 | 49.11±6.90 | 0.098                |
| 了解愛滋病病情可能進展情況                 | 3.33±0.67  | 3.27±0.69  | 3.41±0.63  | 0.011                |
| 了解愛滋病可能發生原因                   | 3.34±0.68  | 3.27±0.73  | 3.44±0.59  | 0.002                |
| 知道如何避免讓疾病惡化                   | 3.41±0.65  | 3.35±0.69  | 3.50±0.58  | 0.002                |
| 知道如何預防伺機性感染的方法                | 3.37±0.66  | 3.31±0.70  | 3.44±0.59  | 0.019                |
| 了解如何選擇食物及烹煮方式才適合所需的飲食         | 3.23±0.71  | 3.19±0.73  | 3.29±0.67  | 0.109                |
| 需要獲得提升免疫力的相關資訊及方法             | 3.38±0.70  | 3.34±0.77  | 3.42±0.59  | 0.164                |
| 有問題或困難時隨時有人可以提供諮詢             | 3.36±0.65  | 3.30±0.71  | 3.45±0.55  | 0.003                |
| 有人可以告知我疾病的診斷                  | 3.33±0.68  | 3.26±0.72  | 3.43±0.58  | 0.002                |
| 有人可以聽我訴說苦悶及壓力分擔我的憂慮           | 3.10±0.84  | 3.03±0.88  | 3.20±0.76  | 0.015                |
| 獲得社會支持團體的服務及心理支持。(例:戒毒、美沙酮治療) | 3.22±0.81  | 3.17±0.84  | 3.29±0.76  | 0.090                |
| 獲得宗教團體朋友給我的關懷                 | 3.00±0.87  | 2.93±0.92  | 3.10±0.78  | 0.014                |
| 有機會和其他病患談談彼此的情況及經驗            | 2.97±0.84  | 2.98±0.86  | 2.96±0.83  | 0.875                |
| 目前所處的情況能得到其他家人或親友的支持及安慰       | 3.28±0.77  | 3.25±0.81  | 3.33±0.70  | 0.163                |
| 需要有人關心我的健康                    | 3.20±0.78  | 3.13±0.85  | 3.30±0.67  | 0.005                |
| 需要愛滋病特別門診                     | 2.97±1.03  | 3.25±0.76  | 2.55±1.22  | <0.001               |

<sup>a</sup> T-test ;

表 14：貝氏憂鬱量表調查結果

|          | 組別          |             | p-value |
|----------|-------------|-------------|---------|
|          | HIDU(N=347) | IDU(N=236)  |         |
| 正常       | 174(50.1)   | 112(47.5)   | 0.187   |
| 輕度憂鬱     | 68(19.6)    | 59(25.0)    |         |
| 中度憂鬱     | 69(19.9)    | 50(21.2)    |         |
| 重度憂鬱     | 36(10.4)    | 15(6.4)     |         |
| 憂鬱量表平均分數 | 12.94±12.10 | 13.10±10.57 | 0.866   |

<sup>a</sup> T-test ; <sup>b</sup>  $\chi^2$  test

表 15：社會支持量表調查結果

| 變項                                | Total<br>N=529(%) | HIDU<br>N=311(%) | IDU<br>N=218(%) | p-value <sup>a</sup> |
|-----------------------------------|-------------------|------------------|-----------------|----------------------|
| 五項負向想法總得分                         | 21.22±5.63        | 21.99±5.68       | 20.14±5.38      | <0.001               |
| 二十項正向想法總得分                        | 106.94±18.33      | 105.65±19.61     | 108.79±16.19    | 0.044                |
| 我身邊有親近的人，且讓我有安全感                  | 5.62±1.36         | 5.48±1.42        | 5.83±1.25       | 0.003                |
| 我屬於某一個團體(如工作機關、教會等)，在團體中我覺得我很重要   | 4.74±1.47         | 4.68±1.49        | 4.83±1.44       | 0.248                |
| 有人稱讚我在工作的表現良好                     | 5.14±1.34         | 5.09±1.30        | 5.22±1.40       | 0.244                |
| 我不能靠親戚、朋友幫我解決問題 <sup>β</sup>      | 5.27±1.47         | 5.20±1.54        | 5.37±1.37       | 0.186                |
| 我會與那些讓我覺得重要的人保持適當的接觸              | 5.53±1.30         | 5.46±1.32        | 5.62±1.28       | 0.166                |
| 我會花時間和有相同興趣的人在一起                  | 5.61±1.20         | 5.59±1.23        | 5.64±1.17       | 0.644                |
| 在我的一生中，很少有機會去付出及照顧別人 <sup>β</sup> | 3.95±1.85         | 4.23±1.79        | 3.55±1.87       | <0.001               |
| 有人告訴我，他們很高興與我一起共事                 | 5.36±1.24         | 5.35±1.27        | 5.36±1.19       | 0.913                |
| 如果我有需要一段長時間的協助，會有人可以幫我            | 5.20±1.41         | 5.19±1.41        | 5.22±1.41       | 0.807                |
| 沒有人可以和我談談心事及感受 <sup>β</sup>       | 4.00±1.82         | 4.10±1.77        | 3.86±1.89       | 0.128                |
| 我和朋友會彼此互相幫助                       | 5.66±1.16         | 5.59±1.22        | 5.76±1.06       | 0.077                |
| 我有時會鼓勵別人發展他們的興趣及技能                | 5.71±1.14         | 5.60±1.24        | 5.86±0.96       | 0.007                |
| 我的家人認為我很重要                        | 5.41±1.45         | 5.29±1.41        | 5.58±1.49       | 0.022                |
| 即使我無法回報，親戚朋友還是會幫忙我                | 5.15±1.49         | 5.11±1.45        | 5.20±1.54       | 0.505                |
| 當我難過時，有人會了解我                      | 4.87±1.56         | 4.92±1.49        | 4.81±1.65       | 0.424                |
| 我覺得沒有人和我有相同的問題 <sup>β</sup>       | 4.22±1.66         | 4.49±1.63        | 3.84±1.63       | <0.001               |
| 我喜歡做一點額外的事(如幫點小忙)讓別人高興            | 5.62±1.19         | 5.47±1.25        | 5.83±1.06       | <0.001               |
| 我知道別人尊重我                          | 5.32±1.27         | 5.25±1.29        | 5.41±1.23       | 0.160                |
| 有人愛我而且關心我                         | 5.59±1.26         | 5.46±1.29        | 5.78±1.19       | 0.003                |
| 有人可以和我分享時事和趣事                     | 5.45±1.26         | 5.39±1.29        | 5.55±1.21       | 0.135                |
| 我有責任提供幫助給需要的人                     | 5.58±1.20         | 5.52±1.26        | 5.67±1.09       | 0.149                |
| 當我需要忠告時，有人可以協助我完成計畫及解決困難          | 5.29±1.26         | 5.24±1.26        | 5.37±1.25       | 0.229                |
| 我覺得別人很需要我                         | 4.64±1.41         | 4.61±1.41        | 4.67±1.43       | 0.683                |
| 別人認為我不是他們期望中的好朋友 <sup>β</sup>     | 3.78±1.55         | 3.96±1.50        | 3.52±1.58       | 0.001                |
| 如果我生病時，有人會給我建議該如何照顧自己             | 5.47±1.18         | 5.38±1.22        | 5.60±1.12       | 0.034                |

<sup>a</sup> T-test; <sup>β</sup>：社會支持中為負向想法的選項



表 16：聯合門診中心滿意度

|                                    | score<br>Median(Min-Max) | score= $\leq$ 2<br>(%) | score=3<br>(%) | score> $\geq$ 4<br>(%) |
|------------------------------------|--------------------------|------------------------|----------------|------------------------|
| 1.您對本中心所提供的服務或檢查項目是否覺得滿意?          | 4(2-5)                   | 4.8                    | 14.3           | 80.9                   |
| 2.若無人帶領看診,您認為本中心各科指示牌或是看版清楚程度?     | 4(1-5)                   | 9.6                    | 28.6           | 61.9                   |
| 3.您對於等候看診的時間長短?                    | 4(3-5)                   | 0                      | 42.9           | 57.2                   |
| 4.您對於結帳排隊的時間長短?                    | 4(3-5)                   | 0                      | 40.0           | 60.0                   |
| 5.您對於中心所安排檢查(驗)的時間是否滿意,例如:超音波...等? | 4(2-5)                   | 5.0                    | 10.0           | 85.0                   |
| 6.您認為領藥(美沙酮)飲用服務的時段是否合宜?           | 4(3-5)                   | 0                      | 15.8           | 84.2                   |
| 7.您對看診醫師的服務態度是否滿意?                 | 4(3-5)                   | 0                      | 10.5           | 89.5                   |
| 8.一科掛號可看三科的服務對您來說是否有達到經濟上的效益?      | 4(3-5)                   | 0                      | 19.0           | 80.9                   |
| 9.在掛號費用上,對於您來說是否認為在可以接受之範圍內?       | 4(1-5)                   | 9.6                    | 33.3           | 57.1                   |

表 17：三年追蹤之個案臨床生化檢驗值

|                              | 第一年<br>N=69               | 第二年<br>N=69               | 第三年<br>N=69               | p-value <sup>a</sup> |
|------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|
| CD4-Mean $\pm$ SD            | 461.24 $\pm$ 191.90/67    | 437.09 $\pm$ 161.84/67    | 449.09 $\pm$ 199.87/66    | 0.752                |
| Viral load<br>-Mean $\pm$ SD | 6538.12 $\pm$ 12936.55/67 | 5064.90 $\pm$ 10677.52/67 | 9564.62 $\pm$ 28377.16/66 | 0.381                |
| BUN-Mean $\pm$ SD            | 11.40 $\pm$ 14.53/42      | 8.94 $\pm$ 3.12/68        | 8.06 $\pm$ 2.42/68        | 0.072                |
| CRE-Mean $\pm$ SD            | 1.10 $\pm$ 2.47/54        | 0.71 $\pm$ 0.18/67        | 0.70 $\pm$ 0.15/68        | 0.190                |
| GOT-Mean $\pm$ SD            | 59.11 $\pm$ 110.793/44    | 48.54 $\pm$ 57.43/68      | 44.79 $\pm$ 35.05/68      | 0.550                |
| GPT-Mean $\pm$ SD            | 82.59 $\pm$ 178.68/56     | 59.12 $\pm$ 59.14/68      | 55.15 $\pm$ 57.67/68      | 0.328                |

<sup>a</sup> one-way ANOVA

表 18：介入前與介入後之問卷調查

|             | 介入前<br>N=194     | 介入後<br>N=194     | p-value <sup>a</sup> |
|-------------|------------------|------------------|----------------------|
| 愛滋病知識       | 11.26±3.04/171   | 11.88±2.37/171   | 0.009                |
| 愛滋病的正向態度    | 11.91±1.80/182   | 11.92±1.79/182   | 0.938                |
| 負向態度        | 33.90±6.95/182   | 31.88±6.21/182   | 0.001                |
| 需求          | 47.90±8.24/187   | 48.84±9.10/187   | 0.224                |
| 憂鬱量表        | 14.03±12.39/174  | 11.60±11.82/174  | 0.024                |
| 社會支持量表-正向想法 | 103.77±19.62/148 | 106.91±18.79/148 | 0.094                |
| -負向想法       | 20.80±5.55/148   | 20.57±5.38/148   | 0.712                |

<sup>a</sup> Paired Sample t-test

## 子計畫二：監所中靜脈注射海洛因的收容人對於接受美沙冬治療之態度和出監後實際接受治療狀況之追蹤研究（主持人:精神科 顏正芳醫師）

### 中文摘要

靜脈注射藥癮者為台灣感染後天免疫不全病毒（human immunodeficiency virus，簡稱HIV）之重要危險族群，為降低靜脈注射藥癮者感染HIV的危險性，近年來國內推行美沙冬維持療法以減少感染愛滋病毒之危險、達到戒毒成功之目的。然而毒癮者若對於接受美沙冬維持療法抱持遲疑態度，將會影響實際接受治療的可能性。因此，本三年研究的研究目的為：(1) 調查在監的靜脈注射藥癮者對於未來接受美沙冬維持療法之遲疑態度，並分析與接受美沙冬治療遲疑態度高低相關的社會人口學、海洛因使用、愛滋病毒感染狀況、家庭支持、憂鬱狀況因子為何；(2) 進行已經出監所的個案的追蹤，分析哪些因子能預測個案在出監後實際接受美沙冬維持療法和時間。

本研究進行期間共自四所南部監所中完成 315 位靜脈注射海洛因收容人的收案，調查個案接受美沙冬治療的遲疑態度程度，和以 multiple regression analysis 分析對於接受美沙冬治療的遲疑態度相關之因子為何；並以 Cox proportional hazard regression 分析在出監後實際接受美沙冬維持療法和時間的預測因子為何。

結果顯示：在入監前不曾接受過美沙冬維持療法者對於出監後接受美沙冬治療的遲疑態度顯著較曾經接受過美沙冬維持療法者較高。過去不曾接受過美沙冬治療的靜脈注射海洛因成癮者中，為愛滋病毒帶原者、感受家庭支持程度較高、在使用海洛因的好壞處決策平衡問卷中自覺好處分項總分較低者和壞處分項總分較高者，對於出監後接受美沙冬治療的遲疑態度較低。過去曾經接受過美沙冬治療者中，女性、在使用海洛因的好壞處決策平衡問卷中自覺壞處分項總分較高者，對於出監後接受美沙冬治療的遲疑態度較低。

追蹤期間共有295人自監所離開，其中有150人（50.8%）在出監後接受美沙冬維持療法。過去曾經接受過美沙冬治療、為愛滋病毒帶原者，在出監後會接受美沙冬治療的機會較高。

由結果建議：追蹤研究所得能預測出監後是否接受美沙冬維持治療的因子，可作為介入和追蹤的依據。

關鍵詞：海洛因、美沙冬、維持治療。

## 英文摘要

Intravenous heroin use is one of the major causes of human immunodeficiency virus (HIV) infection in current Taiwan. To prevent the spreading of HIV infection in the population with intravenous heroin use, Methadone Maintenance Treatment (MMT) was introduced into Taiwan. Although MMT has been proved to be effective for reducing heroin use and HIV infection in previous western studies, heroin users may have ambivalent attitude toward receiving MMT, even rejected to receive it. Thus, the aims of the three-year study were to enroll the inmates with intravenous heroin use to examine their attitude toward receiving MMT cross-sectionally and the factors related to the attitude, as well as the predictors of receiving MMT after discharge from the jails.

We recruited 315 inmates with intravenous heroin use from four jails in southern Taiwan. A series of data were collected, including their attitude toward receiving MMT, socio-demographic characteristics, histories and pattern of heroin use, HIV serostatus, perceiving family support, severity of heroin dependence, depression, and decision balance for heroin-using behaviors. The factors related to the attitude toward receiving MMT were examined by using the multiple regression analysis in a cross-sectional model. The status of receiving MMT after discharge from the jails was determined and the predictors of receiving MMT were determined by using Cox proportional hazard regression.

The results found that those who have ever received MMT had a more favorable attitude toward MMT than those who have never received MMT. Among those who have never received MMT, those whose HIV serostatus were positive and who perceived higher family support, less benefits and more adverse results from using heroin had a more favorable attitude toward MMT. Among those who have ever received MMT, females and those who perceived more adverse results from using heroin had a more favorable attitude toward MMT. During the period of follow-up, 295 subjects have discharged from the jails. Of them, 150 (50.8%) have received MMT. The results of Cox proportional hazard regression found that having ever received MMT and positive HIV serostatus could predict receiving MMT after discharge from the jails.

Based on the results of this study, we suggested that the predictors of receiving MMT after discharge from the jails can serve as the basis of intervention and follow-up for improving the heroin users to receiving MMT after discharge from the jails.

Key words: heroin, methadone, maintain therapy.

## 一、前言

### 計畫背景

依據衛生署疾病管制局的統計資料顯示，靜脈注射藥癮者已竄升為感染HIV之首要危險族群（衛生署疾病管制局，2006），而台灣地區監所收容人HIV篩檢的陽性率，已由2002年底的十萬分之13.6升至十萬分之178.3（衛生署疾病管制局，2006）。由此可知：必須深入了解監所中靜脈注射毒品的毒癮者對於接受治療以持續停止使用海洛因的意願和影響因子，作為擬定介入策略的參考，才可能防止毒癮者未來出監後再次靜脈注射毒品、阻斷HIV在靜脈注射藥癮族群的繼續蔓延。

為了因應靜脈注射藥癮者感染HIV的流行，衛生署推行美沙冬維持療法。美沙冬維持療法被認為是降低因使用海洛因所導致之傷害和損失的有效治療方法（Bertschy, 1995; Magura et al., 2002; Rosenbaum et al., 1996; World Health Organization, 2004）。然而雖然歷來許多研究皆支持美沙冬維持療法的正向治療效果，毒癮者對於接受美沙冬維持療法的助益卻常抱持懷疑的態度（Beschner and Walters, 1985; Goldsmith et al., 1984; Preble and Casey, 1969; Rosenblum et al., 1991）。如此一來，不僅再次使用海洛因的危險性增加，散播和感染HIV的危險性也隨之增加。因此極有必要在監所中對於靜脈注射毒品的收容人就其對於未來接受美沙冬維持療法之態度和相關因子進行調查，作為未來擬訂介入計劃的基礎。

### 文獻回顧

#### （一）美沙冬維持療法和臨床效果

美沙冬(methadone)為長效鴉片類製劑(long-acting synthetic opiate agonist)，其對於 $\mu$ -receptor的選擇性親和性和嗎啡相似(Jaffe and Martin, 1990)，口服後容易經腸胃道吸收，半衰期長達24至36小時，適合一

天內單次使用（Greenstein et al., 1997）。過去研究發現：美沙冬維持療法（methadone maintenance treatment, MMT）能有效降低鴉片類成癮物質停用的戒斷症狀和使用時的中樞神經作用（如愉悅感），並可能修正和穩定腦內endogenous opioid system的缺陷（Senay and Uchtenhagen, 1990; Dole et al., 1969; Goldstein, 1991）。

由於以上的藥理作用，過去研究顯示美沙冬維持療法的優點包括：協助個案留在治療計畫中（Rosenbach and Hunot, 1995; Svikis et al., 1997）、降低並終致停止海洛因和古柯鹼的使用（Ball and Ross, 1991; Booth et al., 1996; Condelli and Dunteman, 1993; Gossop et al., 2002; Hubbard et al., 1984; Kwiatkowski and Booth, 2001; King et al., 2002; Sees et al., 2000; Langendam et al., 2000; Metzger and Navaline. 2003; Mulvaney et al., 1999; Palepu et al., 2006; Shah et al., 2006; Shore et al., 1996; Strain et al., 1999; Vanichseni et al., 1991）、讓海洛因和古柯鹼成癮者降低犯罪活動、降低死亡率（Ball and Ross, 1991; Bell and Zador, 2000; Caplehorn and Drummer, 1999; Dole et al., 1969; Esteban et al., 2003; Fugelstad et al., 1995; Gearing and Schweitzer, 1974; Hubbard et al., 1984; Langendam et al., 2001; Newman and Peyser, 1991; Newman and Whitehill, 1979; Peters and Reid, 1998; Rosenbach and Hunot, 1995; Sheerin et al., 2004; Stenbacka et al., 1998）、協助毒癮者提升正向人際互動（King et al., 2002; Rosenbach and Hunot, 1995）、增加就業率（King et al., 2002）、減少靜脈注射毒品行為（Peters and Reid, 1998; Rosenbach and Hunot, 1995）、降低後天免疫不全病毒和肝炎病毒在毒癮者族群的傳播（Bell and Zador, 2000; Boning et al., 1995; Hartel and Schoenbaum, 1998; Metzger et al., 1993; Newman and Whitehill, 1979; Novick et al., 1990; Peters and Reid, 1998; Rhoades et al., 1998; Sees et al., 2000; Zangerle et al., 1992）、減少傳染疾病傳播的危險行為如共用針頭、多重性伴侶、未經防護的性行為（Sees et al., 2000; Iguchi, 1998; Martin et

al., 1990; Wells et al., 1996) 、為獲得金錢和毒品的性交易 (Gronbladh and Gunne, 1989; Watkins et al., 1992) 。

### **(二) 美沙冬用於降低毒癮者感染HIV機會**

雖然有部分研究結果認為美沙冬維持療法對於減少HIV感染之成效尚有爭議 (Battjes et al., 1995; Hartgers et al., 1992; Peters and Reid, 1998) , 多數的研究認為美沙冬維持療法能減少靜脈注射毒品行為 (Rosenbach and Hunot, 1995) 、降低HIV在毒癮者族群的傳播 (Newman and Whitehill, 1979; Novick et al., 1990; Hartel and Schoenbaum, 1998; Metzger et al., 1993; Zangerle et al., 1992) 、提升個案接受治療HIV感染藥物的醫囑配合度 (Palepu et al., 2006; Wood et al., 2005) 。數項研究並發現接受美沙冬維持療法的毒癮者, 傳染疾病傳播的危險行為如共用針頭、多重性伴侶、未經防護的性行為、為獲得金錢和毒品的性交易皆明顯下降 (Sees et al., 2000; Iguchi, 1998; Martin et al., 1990; Watkins et al., 1992; Wells et al., 1996) 。

### **(三) 影響毒癮者參加美沙冬維持療法態度的因子**

雖然許多研究皆支持美沙冬維持療法的正向治療效果, 毒癮者對於接受美沙冬維持療法的助益卻常抱持懷疑甚至排斥的態度 (Beschner and Walters, 1985; Goldsmith et al., 1984; Preble and Casey, 1969; Rosenblum et al., 1991) , 進而影響其接受治療的意願。可能影響毒癮者接受美沙冬維持療法態度的因子包括: 年齡較大者 (Kerr et al., 2005) 、女性 (Kerr et al., 2005; Shah et al., 2000; Wood et al., 2005) 、HIV帶原者 (Kerr et al., 2005) 、最近6個月內未因觸犯法律接受監禁者意願較高 (Kerr et al., 2005) 。然而尚有許多其他因子如使用者的精神健康狀況等與個案接受美沙冬治療的態度是否遲疑的關連性尚未接受檢驗。

## 計劃目的

本研究為三年期研究，共自四所南部監所中收案 315 位靜脈注射海洛因收容人，橫斷面地調查在監的靜脈注射海洛因收容人對於未來接受美沙冬維持療法之遲疑態度，並分析與接受美沙冬治療遲疑態度高低相關的社會人口學、海洛因使用、愛滋病毒感染狀況、家庭支持、憂鬱狀況因子為何；同時進行已經出監所的個案的追蹤，分析哪些因子能預測個案在出監後實際接受美沙冬維持療法和時間，作為未來擬訂介入計劃、提升接受美沙冬維持療法之意願的基礎。

## 研究假設

1. 在入監前不曾接受過和曾經接受過美沙冬維持療法的靜脈注射海洛因毒癮收容人對於出監後接受美沙冬治療的遲疑態度有所不同；
2. 存在有社會人口學、海洛因使用、愛滋病毒感染狀況、家庭支持、憂鬱狀況等因子，與接受美沙冬治療遲疑態度有所關連；
3. 存在有社會人口學、海洛因使用、愛滋病毒感染狀況、家庭支持、憂鬱狀況、接受美沙冬治療遲疑態度、過去曾經接受過美沙冬維持療法等因子，能預測個案在出監後實際接受美沙冬維持療法和時間。



## 二、材料與方法

### (一) 研究對象

本研究自屏東監獄、高雄第一和第二監獄和高雄大寮女子監獄受保護管束之收容人為研究母群體，樣本選擇的條件包括：(1) 入監前有以靜脈注射方式使用海洛因者；(2) 同意參與本研究；和(3) 意識程度清楚且能參與研究者。符合條件的樣本，由研究者說明本研究之目的、進行之方式和步驟，並徵詢其參與本研究之意願，簽署同意書之後，再進行問卷內容的資料收集。研究期間共完成全部315名靜脈注射海洛因收容人樣本群的收案工作。

### (二) 研究問卷

#### 1. 接受美沙冬治療遲疑態度問卷 (Methadone Ambivalence Scale,

MAS)：為5題四等分問卷，用以調查毒癮者對於接受美沙冬維持療法態度遲疑的高低程度 (Magura et al., 1988)，內容包括「美沙冬治療的壞處多於好處」、「對我而言，接受美沙冬是最好的治療方式」、「美沙冬能去除我對於使用海洛因的強烈渴望」、「我並不樂於接受美沙冬治療」和「吃美沙冬反而會增加我想去使用安非他命類的興奮劑」，經反向記分後，總分愈高對於接受美沙冬維持療法的態度愈遲疑。原研究中internal consistency為0.62。

#### 2. 中文版依賴程度量表 (the Chinese version of the Severity of

Dependence Scale, SDS<sup>[Ch]</sup>)：原始問卷由Gossop et al. (1995)發展，本研究使用中文版依賴程度量表 (Chen et al., 2008) 以調查個案入監前使用海洛因的成癮嚴重度，共有5題，每題以0到3計分，分數越高表示個案對於海洛因的成癮程度越高；

#### 3. 決策平衡問卷 (Decision Balance, DB)：由 Prochaska et al. (1994)

發展，本研究用以調查個案對於要停止使用海洛因的好處和壞處之

決策平衡程度，包括 6 題五等分 Likert 題目，以 1（非常重要）到 5（一點也不重要）來顯示個案對於停用海洛因好壞處的自覺重要性，原研究中好處項目的內在一致性為（alpha）為 0.86，壞處為 0.87；

4. 家庭關懷指數量表（Family APGAR Index）：由周等人（1991）譯自 Smilkstein（1978）所發展的原始量表所成，用以評估家庭功能，共有 5 題，中文版採四分法，記分方式為「很少如此」、「有時如此」為 0 分，「經常如此」為 1 分，「總是如此」為 2 分，總分為 10 分，分數越高代表家庭功能良好；
5. The Center for Epidemiological Studies Depression Scale（CES-D）（Radloff, 1977）：為 20 題自陳式問卷，調查個案的情緒、胃口、睡眠、悲傷感、寂寞感、無價值感、疲倦、社交畏縮等憂鬱症狀，中文版由 Chien and Cheng（1985）修譯，具有良好信效度，總分越高代表憂鬱嚴重程度越高；
6. 物質使用經驗問卷（the Questionnaire for Experience in Substance Use, Q-ESU）：選擇海洛因使用的相關項目，包括出次使用海洛因的年齡、入監所前平均每月花費在購買海洛因的金額（以中位數 35,000 元作切分，多於 35,000 元者為花費金額高者）、先前是否曾經嘗試戒除海洛因、先前海洛因相關前科紀錄（以中位數 2 次作切分，多於 2 次者為先前前科紀錄較多者）（Yen et al., 2005）；
7. 社會人口學基本資料問卷：蒐集個案之性別、年齡、教育程度、婚姻狀態、入監所前是否有固定工作、自覺經濟壓力程度、先前有無海洛因以外的犯罪紀錄等；
8. 愛滋病毒感染狀況：目前監所已全面篩檢收容人之愛滋病毒感染狀況，乃以微粒酵素免疫分析法（ELISA）檢驗血液中 HIV 抗體，若

為陽性，則進一步以西方墨點法檢驗確認是否感染HIV。

### (三) 研究步驟和分析

由研究人員依據上述研究問卷與個案進行一對一訪談，收集研究分析所需資料，蒐集靜脈注射海洛因收容人之接受美沙冬治療遲疑態度、社會人口學、HIV 感染狀況、家庭功能、毒品使用史和型態、海洛因依賴程度、憂鬱程度、使用海洛因的決策平衡、入監至今已經過多少時間等變項資料，並以 *t*-test 比較在入監前不曾接受過和曾經接受過美沙冬維持療法的靜脈注射海洛因毒癮收容人對於出監後接受美沙冬治療的遲疑態度，再以 multiple linear regression 檢定上述兩族群中與接受美沙冬治療遲疑態度有所關連的社會人口學、海洛因使用、愛滋病毒感染狀況、家庭支持、憂鬱狀況因子為何，並將入監至接受訪談時已經過多少時間納入以進行控制。

計畫並持續進行已經出監所的個案的追蹤，以下列方式確定已出監所的個案進行是否接受美沙冬維持治療：

1. 以電話追蹤方式對已出監所個案進行追蹤訪談，了解是否出監所後至醫療院所接受美沙冬治療和開始治療的時間；
2. 無法以電話追蹤到的個案，連絡各縣市負責美沙冬治療業務的衛生機關，已獲得個案是否接受美沙冬治療和開始治療的時間。

追蹤結果再以 Cox proportional hazard regression (the likelihood-ratio test) 分析哪些因子能預測個案在出監後實際接受美沙冬維持療法和時間，並將入監至接受訪談時已經過多少時間和接受訪談到出監過了多少時間這兩個時間因素納入，以進行控制。

### 三、結果

#### (一) 個案資料

本研究過去兩年期間收案的 315 位靜脈注射海洛因監所毒癮收容人，其中有 252 人（80%）在入監前不曾接受過美沙冬維持療法，63 人（20%）則曾經接受該項治療過。兩組個案的遲疑態度、社會人口學、海洛因使用、愛滋病毒感染狀況、家庭支持、憂鬱狀況、入監至今已經過多少時間資料見表一和表二。

#### (二) 對於出監後接受美沙冬治療的遲疑態度相關的因素

在入監前不曾接受過美沙冬維持療法的靜脈注射海洛因毒癮收容人對於出監後接受美沙冬治療的遲疑態度（MAS 總分）顯著較曾經接受過美沙冬維持療法者的遲疑程度較高（ $10.13 \pm 2.16$  vs.  $9.08 \pm 2.53$ ,  $t = 3.318$ ,  $p < 0.01$ ）。以 multiple linear regression 分別檢定過去不曾和曾經接受過美沙冬治療的靜脈注射海洛因成癮者對於出監後接受美沙冬治療的遲疑態度相關的社會人口學、海洛因使用、愛滋病毒感染狀況、家庭支持、憂鬱狀況、入監至今已經過多少時間因素，結果見表三。結果顯示：在控制入監至今已經過多少時間因素後，在過去不曾接受過美沙冬治療的靜脈注射海洛因成癮者中，為愛滋病毒帶原者、感受家庭支持程度較高、在使用海洛因的好壞處決策平衡問卷中自覺好處分項總分較低者和壞處分項總分較高者，對於出監後接受美沙冬治療的遲疑態度較低（adjusted  $R$  squared = 0.098,  $F_{18,233} = 2.431$ ,  $p < 0.01$ ）。在過去曾經接受過美沙冬治療的靜脈注射海洛因成癮者中，女性、在使用海洛因的好壞處決策平衡問卷中自覺壞處分項總分較高者，對於出監後接受美沙冬治療的遲疑態度較低（adjusted  $R$  squared = 0.211,  $F_{18,233} = 1.871$ ,  $p < 0.05$ ）。

以上對於出監後接受美沙冬治療的遲疑態度和相關因素的研究結

果已完成學術論文撰寫，並獲得高雄醫學科學雜誌接受刊登（稿件和接受刊登證明見附錄一）。

### (三) 出監所後是否接受美沙冬維持治療的追蹤

研究進行至2010年10月26日，共有295人（93.7%）已自監所離開。其中有150人在出監後接受美沙冬維持療法，佔已出監人數之50.8%。其出監日到接受美沙冬治療之間的時間日數平均為167.4日（標準差為167.9日），日數分佈見表四，顯示多數個案（69.3%）在出監後6個月內接受美沙冬治療。

以Cox proportional hazard regression檢驗能預測個案離開監所後到醫療院所接受美沙冬維持療法的因子，其結果見表五（ $-2LL = 1605.061$ ,  $p < 0.001$ ）。結果顯示：在控制入監至接受訪談時已經過多少時間和接受訪談到出監過了多少時間這兩個時間因素後，最顯著的預測因子為「是否為愛滋病毒帶原者」，與非帶原者比較，帶原者會去接受美沙冬治療的hazard ratio為3.005（95% CI: 1.912-4.725）。其次，過去曾經接受美沙冬治療者與未曾接受美沙冬治療者比較，會去接受美沙冬治療的hazard ratio為1.765（95% CI: 1.136-2.742）。

其他如在基礎點時所蒐集對於出監後接受美沙冬治療的遲疑態度、性別、年齡、教育程度、婚姻狀態、入監前的工作狀態、自覺經濟壓力、感受到的家庭支持程度、憂鬱嚴重程度、初次使用海洛因的年齡、入監所前每月花費在購買海洛因的金額、之前的海洛因相關的犯罪前科、之前海洛因以外的犯罪前科、海洛因使用嚴重程度、在決策平衡問卷中自陳認為使用海洛因的好處和壞處程度等因素，對於出監後實際接受美沙冬維持治療並未具有統計顯著的預測效果。

#### 四、討論

在本研究中，入監前不曾接受過美沙冬維持療法的靜脈注射海洛因毒癮收容人對於出監後接受美沙冬治療的遲疑態度顯著較曾經接受過美沙冬維持療法者的遲疑程度較高。由於在非外界強制的情形下，接受某種治療個案對於該種治療的接受程度息息相關，此項研究結果支持本研究的效度；此外，曾經接受過美沙冬治療者可能感受到此治療的優點，因而繼續支持接受出監後再接受美沙冬治療的必要性。依據此結果，邀請曾經接受美沙冬治療的收容人發表對於接受美沙冬治療所感受到的優點，或許為提昇監所中靜脈注射海洛因毒癮收容人對於未來出監後接受美沙冬治療的意願的一可行策略。然而，對於出監個案初步追蹤的結果顯示：在監所時對於出監後接受美沙冬維持治療的遲疑態度高低程度，並無法預測出監後是否接受美沙冬治療，顯示海洛因成癮者在出監後可能有若干實際狀況會影響是否接受美沙冬治療的想法和行為。

在本研究中，過去不曾接受過美沙冬治療的靜脈注射海洛因成癮者若為愛滋病毒帶原者，對於出監後接受美沙冬治療較不會感到遲疑，此結果可能與個案已感受或經歷到使用海洛因較嚴重的不良後果、因而有較高的改變動機有關。此結果亦反映在：無論過去是否曾接受美沙冬治療，在監所中以海洛因使用的好壞處決策平衡問卷評估所得自覺壞處分項總分較高者，對於未來出監後接受美沙冬治療較不會感到遲疑。由於使用海洛因的好壞處決策平衡問卷為一簡短的自陳式問卷，評估者和介入者可利用此工具很快地了解海洛因使用者對於自己使用海洛因行為的主觀看法，作為進一步協助個案改變海洛因使用行為的依據。同時，本研究結果亦顯示：要提升海洛因成癮者接受美沙冬治療的意願，首要仍應提升其改變使用海洛因行為的動機，而

動機式晤談 (motivational interviewing) 中，協助個案分析自己對於某個行為改變或維持的好處和壞處，從中進行是否要改變的決策平衡，是動機式晤談中重要的策略之一，故把握收容人在監期間，與其進行包括決策平衡的動機式晤談，協助提升改變動機，並適時介紹美沙冬治療的本質和優點，將可能提升靜脈注射海洛因成癮者未來接受美沙冬治療的機會。本研究亦發現：過去不曾接受過美沙冬治療的靜脈注射海洛因成癮者若感受到家庭支持程度較高，則對於出監後再接受美沙冬治療的遲疑態度較低，雖然在監期間監所工作人員不易接觸受刑人的家屬，但在進行出監準備時，仍應將引發家庭支持列為重要的工作項目，以提升海洛因成癮者對於美沙冬治療的接受程度。

在本研究中，過去曾經接受過美沙冬治療的女性靜脈注射海洛因成癮者比男性對於出監後再接受美沙冬治療的遲疑態度較低。過去研究亦發現：女性毒癮者接受美沙冬維持療法的意願較男性要高 (Kerr et al., 2005; Shah et al., 2000; Wood et al., 2005)。為何會有如此性別差異，頗值得進行研究 (尤其是質性研究) 進一步探討。

本研究追蹤期間，在 295 位已出監的靜脈注射海洛因者中，50.8% 接受美沙冬維持治療。雖然隨著追蹤進行，接受美沙冬治療者的累積比例會逐漸增加，但如何把握在監期間進行介入，讓出監後能及早接受美沙冬維持治療，避免重蹈使用海洛因的覆轍，為重要的臨床議題。

本研究追蹤結果顯示：為愛滋病毒帶原、過去曾經接受美沙冬治療，能預測出監後接受美沙冬維持治療。愛滋病毒帶原的預測效果，可能來自個案已經歷到使用海洛因較嚴重的不良後果，因而願意接受美沙冬維持治療。而過去曾經接受美沙冬治療者，有較高的機會會在出監後去接受美沙冬治療，極可能是因過去已經接受過美沙冬治療，了解美沙冬治療的好處，所以在出監後再次使用海洛因後，會選擇接

受美沙冬來協助自己解決使用海洛因的困擾。此結果再次顯示：利用在監期間，讓過去不曾接受美沙冬治療的海洛因成癮者了解美沙冬維持療法的優點，例如邀請已經接受過美沙冬治療者現身說法，有其必要性。

與研究假設有所不同的是：以 SDS 評估的海洛因依賴嚴重程度、入監所前花費在購買海洛因的金額、入監前海洛因相關和不相關的犯罪前科等顯現較嚴重使用海洛因程度的指標，皆未能預測個案出監後再次使用海洛因。解釋此結果可能的原因包括：入監經驗可能使個案對於未來再次使用海洛因產生抑制的效果，所以即使在入監前的使用海洛因嚴重程度較高，個案出監後也不再使用海洛因。然而確實的可能原因尚待進一步研究調查。

另一和研究假設不符的結果是在監所中以海洛因使用的好壞處決策平衡問卷評估所得自覺好處和壞處分項總分無法預測出監後接受美沙冬治療。此結果可能的原因包括：海洛因使用的好壞處決策平衡問卷評估所得自覺好處和壞處屬於態度層面，可能與是否戒除海洛因使用行為之間尚有所差距；或是相對於態度而產生的戒除行為中，選擇接受美沙冬治療以外的方式（如直接自行戒除）來改變海洛因使用行為。然而確實的可能原因尚待進一步研究調查。



## 五、結論與建議

1. 入監前不曾接受過美沙冬維持療法的靜脈注射海洛因毒癮收容人對於出監後接受美沙冬治療的遲疑態度顯著較曾經接受過美沙冬維持療法者的遲疑程度較高。依據此結果，邀請曾經接受美沙冬治療的收容人發表對於接受美沙冬治療所感受到的優點，可能可以提昇監所中靜脈注射海洛因毒癮收容人對於未來出監後接受美沙冬治療的意願。
2. 過去不曾接受過美沙冬治療的靜脈注射海洛因成癮者若為愛滋病毒帶原者或感受家庭支持程度較高，對於出監後接受美沙冬治療較不會感到遲疑，且無論過去是否曾接受美沙冬治療，以海洛因使用的好壞處決策平衡問卷評估所得自覺壞處分項總分較高者，對於未來出監後接受美沙冬治療較不會感到遲疑。建議可利用此工具，很快地了解海洛因使用者對於自己使用海洛因行為的主觀看法，作為進一步協助個案改變海洛因使用行為的依據，並以動機式晤談協助提升改變動機，適時介紹美沙冬療法的本質和優點，以改變海洛因成癮者對於接受美沙冬治療的遲疑態度。
3. 過去曾經接受過美沙冬治療的女性靜脈注射海洛因成癮者比男性對於出監後再接受美沙冬治療的遲疑態度較低，為何會有如此性別差異，值得進行研究進一步探討。
4. 追蹤研究中所得能預測出監後是否接受美沙冬維持治療的因子，包括是否為愛滋病毒帶原、過去曾經接受美沙冬治療者，可作為介入和追蹤的依據，例如在監期間就對於過去不曾接受美沙冬治療者進行衛教，方法包括介紹什麼是美沙冬維持治療、好處為何、何處可獲得此治療、治療時間和費用、可能經何途徑獲得補助以接受美沙冬治療，並可安排曾經接受美沙冬維持療法者現身說法，以增加受

刑人對於接受美沙冬維持療法的動機。此外，愛滋病毒帶原者有較高機會在出監後接受美沙冬療法，可能原因為愛滋病毒帶原者可能已遭受較高使用海洛因的害處，因而增加動機，然而對於尚未感染愛滋病毒者，亦可利用動機式晤談來提升動機。

## 六、預期成果影響

1. 本研究結果可作為未來對於在監海洛因成癮者進行衛教、以提昇未來出監後接受美沙冬維持療法之可能性的策略參考。
2. 本研究結果已完成一篇學術論文並獲得 SCI 期刊接受刊載。

## 七、參考文獻

- 周騰達、蕭添木、黃洽鑽、劉宏文（1991）家庭關懷指數的初步研究。高雄醫學科學雜誌，7，27-31。
- 衛生署疾病管制局：愛滋病統計資料。2006
- Ball, J., Ross, A., 1991. The Effectiveness of Methadone Maintenance Treatment: Patients, Programs, Services and Outcome. Springer- Verlag, New York.
- Battjes, R.J., Pickens, R.W., Brown, L.S.Jr., 1995. HIV infection and AIDS risk behaviors among injecting drug users entering methadone treatment: an update. Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes & Human Retrovirology 10(1), 90-96.
- Bell, J., Zador, D., 2000. A risk-benefit analysis of methadone maintenance treatment. Drug Safety 22, 179-190.
- Bertschy, G., 1995. Methadone maintenance treatment: an update. European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience 245, 114-124.
- Beschner, G., Walters, J.M., 1985. Just Another Habit? The Heroin User's Perspective on Treatment. In: Life with Heroin: Voices from the Inner City; Hanson, B., Beschner, G., Walters, J.M., Bovelle, E., Eds.; Lexington Books: Lexington, MA.
- Boning, E., Brussel, G.V., Santen, G.V., 1995. El impacto de la política de reducción de daños en la prevención del SIDA en Amsterdam. In: O'Hare, P., Newcombe, R., Matthews, A., Buning, E.C. and Drucker, E., Editors, 1995. La reducción de los daños relacionados con las drogas [Drug related harm reduction], Grup IGIA, Barcelona.
- Booth, R.E., Crowley, T.J., Zhang, Y., 1996. Substance abuse treatment entry, retention and effectiveness: out-of-treatment opiate injection drug users. Drug and Alcohol Dependence 2, 11-20.
- Caplehorn, J.R. Drummer, O.H., 1999. Mortality associated with New South Wales methadone programs in 1994: lives lost and saved. The Medical journal of Australia 170, 104-109.
- Chen, V.C., Chen, H., Lin, T.Y., Chou, H.H., Lai, T.J., Ferri, C.P., Gossop, M., 2008 Severity of heroin dependence in Taiwan: Reliability and validity of the Chinese version of the Severity of Dependence Scale (SDS<sup>[Ch]</sup>). Addictive Behavior 33, 1590-1593.
- Chien, C.P., Cheng, T.A., 1985. Depression in Taiwan: epidemiological survey utilizing

- CES-D. *Seishin Shinkeigaku Zasshi* 87(5), 335-338.
- Condelli, W.S., Dunteman, G.H., 1993. Exposure to methadone programs and heroin use. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse* 19, 65-78.
- Dole, V.P., Robinson, J.W., Orraca, J., Towns, E., Searcy, P., Caine, E., 1969. Methadone treatment of randomly selected criminal addicts. *The New England Journal of Medicine* 280, 1372-1375.
- Esteban, J., Gimeno, C., Barril, J., Aragonés, A., Climent, J.M., de la Cruz Pellin, M., 2003. Survival study of opioid addicts in relation to its adherence to methadone maintenance treatment. *Drug and Alcohol Dependence* 70(2), 193-200.
- Fugelstad, A., Rajs, J., Bottiger, M., de Gerhardsson, V., 1995. Mortality among HIV-infected intravenous drug addicts in Stockholm in relation to methadone treatment. *Addiction* 90, 711-716.
- Gearing, F., Schweitzer, M., 1974. An epidemiologic evaluation of longterm methadone maintenance treatment for heroin addiction. *American Journal of Epidemiology* 100, 101-112.
- George, S., Braithwaite, R.A., 1999. A pilot study to determine the usefulness of the urinary excretion of methadone and its primary metabolite (EDDP) as potential markers of compliance in methadone detoxification programs. *Journal of Analytical Toxicology* 23(2), 81-85.
- George, S., Parmar, S., Meadway, C., Braithwaite, R.A., 2000. Application and validation of a urinary methadone metabolite (EDDP) immunoassay to monitor methadone compliance. *Annals of Clinical Biochemistry* 37, 350-354.
- Goldsmith, D.S., Hunt, D.E., Lipton, D.S., Strug, D.L., 1984. Methadone Folklore: Beliefs About Side Effects and Their Impact On Treatment. *Human Organization* 43, 330-340.
- Goldstein, A., 1991. Heroin addiction: neurobiology, pharmacology, and policy. *Journal of Psychoactive Drugs* 23, 123-133.
- Gossop, M., Darke, S., Griffiths, P., Hando, J., Powis, B., Hall, W., Strang, J. 1995. The Severity of Dependence Scale (SDS): psychometric properties of the SDS in English and Australian samples of heroin, cocaine and amphetamine users. *Addiction* 90, 607-614.
- Gossop, M., Marsden, J., Stewart, D., Treacy, S., 2002. Change and stability of change after treatment of drug misuse: 2-year outcomes from the National Treatment Outcome Research Study (UK). *Addictive Behaviors* 27, 155-166.

- Greenstein, R.A., Fudala, P.J., O'Brien, C.P., 1997. Alternative pharmacotherapies for opiate addiction. In: Lowinson, J.H., Ruiz, P., Millman, R.B., Langrod, J.G. (Eds.), Substance Abuse: A Comprehensive Textbook. Williams and Wilkins, Baltimore.
- Gronbladh, L., Gunne, L., 1989. Methadone-assisted rehabilitation of Swedish heroin addicts. *Drug and Alcohol Dependence* 24, 31-37.
- Hartel, D.M., Schoenbaum, E.E., 1998. Methadone treatment protects against HIV infection: two decades of experience in the Bronx, New York City. *Public Health Rep* 113 (Suppl. 1), 107-115.
- Hartgers, C., van den Hoek, J.A.R., Krijnen, P., Coutinho, R.A., 1992. HIV prevalence and risk behaviours among injection drug users who participate in "low-threshold" methadone programs in Amsterdam. *American Journal of Public Health* 82, 547-551.
- Hubbard, R.L., Rachal, J.V., Craddock, S.G., 1984. Treatment Outcome Prospective Study (TOPS): Client Characteristics Before, During, and After Treatment. NIDA, Washington.
- Iguchi, M.Y., 1998. Drug abuse treatment as HIV prevention: changes in social drug use patterns might also reduce risk. *Journal of Addictive Diseases* 17, 9-18.
- Jaffe, J.H., Martin, W.R., 1990. Opioid analgesics and antagonists. In: Goodman & Gilman's, *The Pharmacological Basis of Therapeutics* (pp. 485-521). 8th ed. Elmsford, NY: Pergamon Press.
- Kerr, T., Marsh, D., Li, K., Montaner, J., Wood, E., 2005. Factors associated with methadone maintenance therapy use among a cohort of polysubstance using injection drug users in Vancouver. *Drug and Alcohol Dependence* 80(3), 329-335.
- Kilbourne, A.M., Herndon, B., Andersen, R.M., Wenzel, S.L., Gelberg, L., 2002. Psychiatric symptoms, health services, and HIV risk factors among homeless women. *Journal of Health Care for the Poor and Underserved* 13, 49-65.
- King, V.L., Stoller, K.B., Hayes, M., Umbricht, A., Currens, M., Kidorf, M.S., Carter, J.A., Schwartz, R., Brooner, R.K., 2002. A multicenter randomized evaluation of methadone medical maintenance. *Drug and Alcohol Dependence* 65(2), 137-48.
- Kwiatkowski, C.F., Booth, R.E., 2001. Methadone maintenance as HIV risk reduction with street-recruited injecting drug users. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 26, 483-489.
- Langendam, M.W., Van Brussel, G.H., Coutinho, R.A., Van Ameijden, E.J., 2000. Methadone maintenance and cessation of injection drug use: results from the

- Amsterdam cohort study. *Addiction* 95, 591-600.
- Langendam, M.W., Van Brussel, G.H., Coutinho, R.A., Van Ameijden, E.J., 2001. The impact of harm-reduction-based methadone treatment on mortality among heroin users. *American Journal of Public Health* 91, 774-780.
- Magura, S., Goldsmith, D.S., Casriel, C., Lipton, D.S., Goldstein, P.J., Spunt, B.J., Strug, D.L., 1988. Patient-Staff Governance in Methadone Maintenance Treatment: A Study in Participative Decision Making. *International Journal of the Addictions* 23(3), 253-278.
- Magura, S., Rosenblum, A., Fong, C., Villano, C., Richman, B., 2002. Treating cocaine-using methadone patients: predictors of outcomes in a psychosocial clinical trial. *Substance Use and Misuse* 37(14), 1927-1955.
- Martin, G.S., Serpelloni, G., Galvan, U., Rizzetto, A., Gomma, M., Morgante, S., Rezza, G., 1990. Behavioural change in injecting drug users: evaluation of an HIV/AIDS education programme. *AIDS Care* 2, 275-279.
- Mengel, M., 1987. The use of the family APGAR in screening for family dysfunction in a family center. *Journal of Family Practice* 24, 394-398.
- Metzger, D.S., Navaline, H., 2003. HIV prevention among injection drug users: the need for integrated models. *Journal of Urban Health* 80 (4 Suppl. 3), iii.59-iii.66.
- Metzger, D.S., Woody, G.E., McLellan, A.T., O'Brien, C.P., Druley, P., Navaline, H., DePhilippis, D., Stolley, P., Abrutyn, E., 1993. Human immunodeficiency virus seroconversion among intravenous drug users in- and out-of-treatment: an 18-month prospective follow-up. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 6, 1049-1056.
- Mulvaney, F.D., Brown, L.S.Jr., Alterman, A.I., Sage, R.E., Cnaan, A., Cacciola, J., Rutherford, M., 1999. Methadone-maintenance outcomes for Hispanic and African-American men and women. *Drug and Alcohol Dependence* 54(1), 11-18.
- Newman, R.G., Peyser, N., 1991. Methadone treatment: experiment and experience. *Journal of Psychoactive Drugs* 23, 115-121.
- Newman, R.G., Whitehill, W.B., 1979. Double-blind comparison of methadone and placebo maintenance treatments of narcotic addicts in Hong Kong. *Lancet* 2, 485-488.
- Novick, D., Joseph, H., Croxson, T., 1990. Absence of antibody to human immunodeficiency virus in long-term, socially rehabilitated methadone maintenance patients. *Archives of Internal Medicine* 150, 97-99.

- Palepu, A., Tyndall, M.W., Joy, R., Kerr, T., Wood, E., Press, N., Hogg, R.S., Montaner, J.S., 2006. Antiretroviral adherence and HIV treatment outcomes among HIV/HCV co-infected injection drug users: the role of methadone maintenance therapy. *Drug and Alcohol Dependence* 84(2), 188-194.
- Peters, A.D., Reid, M.M., 1998. Methadone treatment in the Scottish context: outcomes of a community-based service for drug users in Lothian. *Drug and Alcohol Dependence* 50(1), 47-55.
- Preble, E., Casey, J., *Taking Care of Business: The Heroin User's Life on the Street*. *The International Journal of the Addictions* 1969 4, 1-24; *Journal of Substance Abuse Treatment* 12(2), 117-127.
- Prochaska, J.O., Velicer, W. F., Rossi, J. S., Goldstein, M. G., Marcus, B. H., Rakowski, W., et al. 1994. Stages of change and decisional balance for 12 problem behaviors. *Health Psychology*, 13, 39-46.
- Radloff, L.S., 1977. The CSE-D scale: a self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement* 1, 385-401.
- Rhoades, H.M., Creson, D., Elk, R., Schmitz, J. Grabowski, J., 1998. Retention, HIV risk, and illicit drug use during treatment: methadone dose and visit frequency. *American Journal of Public Health* 88, 34-39.
- Rosenbach, A., Hunot, V., 1995. The introduction of a methadone prescribing programme to a drug-free treatment service: implications for harm reduction. *Addiction* 90(6), 815-821.
- Rosenbaum, M., Washburn, A., Knight, K., Kelley, M., Irwin, J., 1996. Treatment as harm reduction, defunding as harm maximization: the case of methadone maintenance. *Journal of Psychoactive Drugs* 28, 241-249.
- Rosenblum, A., Magura, S., Joseph, H., 1991. Ambivalence Toward Methadone Treatment Among Intravenous Drug Users. *Journal of Psychoactive Drugs* 23(1), 21-27.
- Sees, K.L., Delucchi, K.L., Masson, C., Rosen, A., Clark, H.W., Robillard, H., Banys, P., Hall, S.M., 2000. Methadone maintenance vs. 180-day psychosocially enriched detoxification for treatment of opioid dependence: a randomized controlled trial. *The Journal of the American Medical Association* 283, 1303-1310.
- Senay, E., Uchtenhagen, A., 1990. Methadone in the treatment of opioid dependence: a review of world literature. In: Westermeyer, J. (Ed.), *Methadone Maintenance in the Management of Opioid Dependence*. Prager, New York.



- Shah, N.G., Celentano, D.D., Vlahov, D., Stambolis, V., Johnson, L., Nelson, K.E., Strathdee, S.A., 2000. Correlates of enrollment in methadone maintenance treatment programs differ by HIV-serostatus. *AIDS* 14, 2035-2043.
- Shah, N.G., Galai, N., Celentano, D.D., Vlahov, D., Strathdee, S.A., 2006. Longitudinal predictors of injection cessation and subsequent relapse among a cohort of injection drug users in Baltimore, MD, 1988-2000. *Drug and Alcohol Dependence* 83(2), 147-56.
- Sheerin, I., Green, T., Sellman, D., Adamson, S., Deering, D., 2004. Reduction in crime by drug users on a methadone maintenance therapy programme in New Zealand. *The New Zealand Medical Journal* 117, U795.
- Shore, R.E., Marmor, M., Titus, S., Des Jarlais, D.C., 1996. Methadone maintenance and other factors associated with intraindividual temporal trends in injection-drug use. *Journal of Substance Abuse Treatment* 13, 241-248.
- Smilkstein, G., 1978. The family APGAR: a proposal for a family function test and its use by physicians. *Journal of Family Practice* 6, 1231-1239.
- Stenbacka, M., Leifman, A., Romelsjo, A., 1998. The impact of methadone on consumption of inpatient care and mortality, with special reference to HIV status. *Subst. Use Misuse* 33, 2819-2834.
- Strain, E.C., Bigelow, G.E., Liebson, I.A., Stitzer, M.L., 1999. Moderate vs. high-dose methadone in the treatment of opioid dependence: a randomized trial. *The Journal of the American Medical Association* 281, 1000-1005.
- Svikis, D.S., Lee, J.H., Haug, N.A., Stitzer, M.L., 1997. Attendance incentives for outpatient treatment: effects in methadone- and nonmethadone-maintained pregnant drug dependent women. *Drug and Alcohol Dependence* 48(1), 33-41.
- Vanichseni, S., Wongsuwan, B., Choopanya, K., Wongpanich, K., 1991. A controlled trial of methadone maintenance in a population of intravenous drug users in Bangkok: implications for prevention of HIV. *The International Journal of the Addictions* 26, 1313-1320.
- Watkins, K.E., Metzger, D., Woody, G., McLellan, A.T., 1992. High-risk sexual behaviors of intravenous drug users in- and out-of-treatment: implications for the spread of HIV infection. *American Journal of Drug and Alcohol Abuse* 18, 389-398.
- Wells, E.A., Calsyn, D.A., Clark, L.L., Saxon, A.J., Jackson, T.R., 1996. Retention in methadone maintenance is associated with reductions in different HIV risk behaviors for women and men. *American Journal of Drug and Alcohol Abuse* 22,

509-521.

Wood, E., Hogg, R.S., Kerr, T., Palepu, A., Zhang, R., Montaner, J.S., 2005. Impact of accessing methadone on the time to initiating HIV treatment among antiretroviral-naive HIV-infected injection drug users. *AIDS* 19(8), 837-839.

Wood, E., Li, K., Palepu, A., Marsh, D.C., Schechter, M.T., Hogg, R.S., Montaner, J.S., Kerr, T., 2005. Sociodemographic disparities in access to addiction treatment among a cohort of Vancouver injection drug users. *Substance Use and Misuse* 40, 1153-1167.

World Health Organization, UNODC, UNAIDS, 2004. Substitution maintenance therapy in the management of opioid dependence and HIV/AIDS prevention: position paper.

Yen, C.F., Yang, Y.H., Ko, C.H., Yen, J.Y., 2005. Substance initiation sequences among Taiwanese adolescents Using methamphetamine. *Psychiatry and Clinical Neurosciences* 59, 683-689.

Zangerle, R., Fuchs, D., Rossler, H., Reibnegger, G., Riemer, Y., Weiss, S.H., Fritsch, P., Wachter, H., 1992. Trends in HIV infection among intravenous drug users in Innsbruck, Austria. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 5, 865-871.

## 八、表

表一 社會人口學、愛滋病毒感染狀況、家庭支持、憂鬱狀況、入監時間資料

|                  | 過去未曾接受過美沙冬<br>治療 (N=252) |              | 過去曾接受過美沙冬<br>治療 (N=63) |              |
|------------------|--------------------------|--------------|------------------------|--------------|
|                  | N (%)                    | Mean (SD)    | N (%)                  | Mean (SD)    |
| 性別               |                          |              |                        |              |
| 女                | 66 (26.2)                |              | 30 (47.6)              |              |
| 男                | 186 (73.8)               |              | 33 (52.4)              |              |
| 年齡 (歲)           |                          | 35.15 (6.63) |                        | 35.71 (6.88) |
| 教育程度 (年)         |                          | 9.21 (2.15)  |                        | 9.02 (2.39)  |
| 婚姻狀況             |                          |              |                        |              |
| 已婚               | 38 (15.1)                |              | 13 (20.6)              |              |
| 未婚或已離異           | 214 (84.9)               |              | 50 (79.4)              |              |
| 入監前是否有固定工作       |                          |              |                        |              |
| 無                | 104 (41.3)               |              | 30 (47.6)              |              |
| 有                | 148 (58.7)               |              | 33 (52.4)              |              |
| 感受經濟壓力           |                          |              |                        |              |
| 低                | 190 (75.4)               |              | 47 (74.6)              |              |
| 高                | 62 (24.6)                |              | 16 (25.4)              |              |
| 是否為愛滋病毒帶原者       |                          |              |                        |              |
| 否                | 77 (30.6)                |              | 41 (65.1)              |              |
| 是                | 175 (69.4)               |              | 22 (34.9)              |              |
| 家庭支持程度 APGAR 總分  |                          | 15.12 (3.48) |                        | 15.84 (3.46) |
| 憂鬱嚴重程度(CES-D) 總分 |                          | 15.11 (9.02) |                        | 15.32 (7.94) |
| 入監至受訪已經過多少時間 (月) |                          | 12.65 (9.84) |                        | 7.85 (5.32)  |

CES-D: The Center for Epidemiological Studies Depression Scale

表二 接受美沙冬治療和海洛因使用資料

|                               | 過去未曾接受過美沙冬<br>治療 (N=252) |              | 過去曾接受過美沙冬<br>治療 (N=63) |              |
|-------------------------------|--------------------------|--------------|------------------------|--------------|
|                               | N (%)                    | Mean (SD)    | N (%)                  | Mean (SD)    |
| 對於出監後接受美沙冬治療的遲疑態度<br>(MAS 總分) |                          | 10.13 (2.16) |                        | 9.08 (2.54)  |
| 初次使用海洛因的年齡 (歲)                |                          | 25.40 (6.79) |                        | 25.21 (6.85) |
| 入監所前平均每月花費在購買海洛因              |                          |              |                        |              |
| 少於或等於 35000 元                 | 132 (52.4)               |              | 30 (47.6)              |              |
| 多於 35000 元                    | 120 (47.6)               |              | 33 (52.4)              |              |
| 先前是否曾經嘗試戒除海洛因                 |                          |              |                        |              |
| 不曾戒過                          | 53 (21)                  |              | 1 (1.6)                |              |
| 曾經戒過                          | 199 (79)                 |              | 62 (98.4)              |              |
| 是否有親友接受過美沙冬治療                 |                          |              |                        |              |
| 無                             | 171 (67.9)               |              | 15 (23.8)              |              |
| 有                             | 81 (32.1)                |              | 48 (76.2)              |              |
| 先前海洛因相關前科紀錄是否多於 2 次           |                          |              |                        |              |
| 小於等於 2 次                      | 185 (73.4)               |              | 42 (66.7)              |              |
| 多於 2 次                        | 67 (26.6)                |              | 21 (33.3)              |              |
| 先前是否有海洛因以外的前科紀錄               |                          |              |                        |              |
| 無                             | 89 (35.3)                |              | 28 (44.4)              |              |
| 有                             | 163 (64.7)               |              | 35 (55.6)              |              |
| 海洛因依賴的嚴重程度(SDS) 總分            |                          | 8.17 (3.49)  |                        | 8.57 (3.54)  |
| 決策平衡問卷 (DB) 好處分項總分            |                          | 9.10 (3.28)  |                        | 8.67 (2.76)  |
| 決策平衡問卷 (DB) 壞處分項總分            |                          | 18.46 (6.36) |                        | 18.92 (5.90) |
| 追蹤時是否已出監和是否接受美沙冬治<br>療        |                          |              |                        |              |
| 尚未出監                          | 38 (15.1)                |              | 6 (9.5)                |              |
| 已經出監但尚未接受美沙冬治療                | 138 (54.7)               |              | 43 (68.3)              |              |
| 已經出監且已接受美沙冬治療                 | 76 (30.2)                |              | 14 (22.2)              |              |

CES-D: The Center for Epidemiological Studies Depression Scale; DB: Decision Balance; SDS: Severity of Dependence Scale; MAS: Methadone Ambivalence Scale

表三 過去未曾和曾經接受過美沙冬治療的靜脈注射海洛因成癮者對於出監後接受美沙冬治療的遲疑態度相關的因素：The multiple linear regression

|                        | 過去未曾接受過美沙冬治療 (N=252) |         | 過去曾接受過美沙冬治療 (N=63) |         |
|------------------------|----------------------|---------|--------------------|---------|
|                        | Beta                 | t       | Beta               | t       |
| 男性                     | .026                 | .362    | .453               | 3.100** |
| 年齡                     | -.102                | -1.204  | -.385              | -1.976  |
| 教育程度                   | -.042                | -.644   | .071               | .487    |
| 未婚或已離異                 | -.065                | -1.003  | .097               | .752    |
| 入監前有固定工作               | -.032                | -.501   | -.066              | -.521   |
| 感受經濟壓力高                | .027                 | .401    | .082               | .594    |
| 為愛滋病毒帶原者               | -.134                | -1.991* | -.155              | -1.209  |
| 家庭支持程度 APGAR 總分        | -.138                | -2.022* | .126               | .852    |
| 憂鬱嚴重程度(CES-D) 總分       | .118                 | 1.683   | .159               | 1.230   |
| 初次使用海洛因的年齡             | -.095                | -1.101  | .119               | .574    |
| 入監所前每月花費在購買海洛因多於35000元 | -.106                | -1.609  | .118               | .845    |
| 先前曾經嘗試戒除海洛因            | .037                 | .589    | -.233              | -1.719  |
| 有親友接受過美沙冬治療            | -.086                | -1.273  | .031               | .252    |
| 先前的海洛因相關前科紀錄多於2次       | .023                 | .342    | .004               | .026    |
| 先前有海洛因以外的前科紀錄          | -.087                | -1.383  | -.075              | -.595   |
| 海洛因依賴的嚴重程度(SDS) 總分     | -.083                | -1.191  | -.055              | -.437   |
| 決策平衡問卷 (DB) 好處分項總分     | .177                 | 2.757** | .057               | .395    |
| 決策平衡問卷 (DB) 壞處分項總分     | -.140                | -2.117* | -.278              | -2.091* |
| 入監至受訪已經過多少時間           | .060                 | .891    | -.018              | -.116   |

CES-D: The Center for Epidemiological Studies Depression Scale; DB: Decision Balance; SDS: Severity of Dependence Scale

\*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$ .

表四 出監至接受美沙冬治療之間的時間 (N = 150)

|          | N (%)     |
|----------|-----------|
| 不到 1 個月  | 18 (12.0) |
| 1 至 2 個月 | 23 (15.3) |
| 2 至 3 個月 | 21 (14.0) |
| 3 至 4 個月 | 24 (16.0) |
| 4 至 5 個月 | 9 (6.0)   |
| 5 至 6 個月 | 9 (6.0)   |
| 6 至 7 個月 | 8 (5.3)   |
| 7 至 8 個月 | 2 (1.3)   |
| 8 至 9 個月 | 5 (3.3)   |
| 9 至 10 月 | 5 (3.3)   |
| 10 個月以上  | 26 (17.3) |

表五 離開監所後是否接受美沙冬維持治療的預測因子：Cox proportional hazard regression

|                            | Wald' $\chi^2$ | Hazard ratio | 95% CI of Hazard ratio |
|----------------------------|----------------|--------------|------------------------|
| 過去曾經接受過美沙冬治療               | 6.396*         | 1.765        | 1.136-2.742            |
| 對於出監後接受美沙冬治療的遲疑態度 (MAS 總分) | .011           | 1.004        | .927-1.088             |
| 男性                         | .083           | .940         | .618-1.430             |
| 年齡                         | .197           | .992         | .956-1.029             |
| 教育程度                       | .381           | .975         | .902-1.055             |
| 未婚或已離異                     | 1.225          | .769         | .483-1.224             |
| 入監前有固定工作                   | 1.396          | .819         | .588-1.141             |
| 感受經濟壓力高                    | 1.000          | 1.225        | .823-1.825             |
| 為愛滋病毒帶原者                   | 22.729***      | 3.005        | 1.912-4.725            |
| 家庭支持程度 APGAR 總分            | .056           | 1.007        | .954-1.062             |
| 憂鬱嚴重程度(CES-D) 總分           | .705           | 1.009        | .988-1.030             |
| 初次使用海洛因的年齡                 | .090           | .995         | .960-1.031             |
| 入監所前每月花費在購買海洛因多於 35000 元   | 1.658          | 1.259        | .887-1.787             |
| 先前的海洛因相關前科紀錄多於 2 次         | .102           | 1.064        | .726-1.560             |
| 先前有海洛因以外的前科紀錄              | .830           | 1.178        | .828-1.674             |
| 海洛因依賴的嚴重程度(SDS) 總分         | 1.767          | 1.035        | .984-1.088             |
| 決策平衡問卷 (DB) 好處分項總分         | .220           | .988         | .938-1.040             |
| 決策平衡問卷 (DB) 壞處分項總分         | .609           | 1.012        | .982-1.043             |
| 入監至受訪已經過多少時間               | 5.565*         | 1.023        | 1.004-1.042            |
| 受訪到出監經過多少時間                | .000           | 1.000        | .999-1.001             |

CES-D: The Center for Epidemiological Studies Depression Scale; DB: Decision Balance; MAS: Methadone Ambivalence Scale; SDS: Severity of Dependence Scale

\*  $p < 0.05$ ; \*\*\*  $p < 0.001$ .

### 子計劃三：愛滋毒癮者服刑人及更生人之 C 型肝炎之長期追蹤性研究 (主持人:肝膽內科 余明隆醫師)

#### 中文摘要

由於靜脈注射藥癮者已竄升為感染愛滋病毒之首要危險族群，且 B 型肝炎、C 型肝炎病毒和感染愛滋病毒傳染途徑相似，因此靜脈注射藥癮者之愛滋病毒，B、C 型肝炎病毒之感染情形日益受到重視。本研究的目的在於探索監所內靜脈注射藥癮者愛滋病毒感染及監所靜脈注射藥癮者內非愛滋病者其 B、C 型肝炎感染情形，以及肝功能試驗之相關狀況。

本研究共收集 336 位靜脈注射藥癮者受試者，其中有 178 位監所內靜脈注射藥癮者愛滋病毒感染及 158 靜脈注射藥癮者位監所內非愛滋病者。靜脈注射藥癮愛滋病毒感染之 GOT 或是 GPT 均較靜脈注射藥癮非愛滋病毒感染為高，且有顯著差異( $p < 0.05$ )。靜脈注射藥癮感染 B 型肝炎者(B 型肝炎表面抗原陽性或 B 型肝炎 DNA 可測得)共 58 人(17.3%)，感染 C 型肝炎者(C 型肝炎抗體陽性或 C 型肝炎 RNA 可測得)共 287 人(85.4%)。整體 B 型肝炎感染之比率較 C 型肝炎感染之比率為低(17.3% vs 85.4%， $P < 0.001$ )。對於 B 型肝炎而言，靜脈注射藥癮非愛滋病毒感染者和靜脈注射藥癮愛滋病毒感染者比率相當，而對於 C 型肝炎而言，靜脈注射藥癮愛滋病毒感染者比率較高。B 型肝炎 DNA 病毒量靜脈注射藥癮非愛滋病毒感染與靜脈注射藥癮愛滋病毒感染相當；而 C 型肝炎 RNA 病毒量在靜脈注射藥癮非愛滋病毒感染較靜脈注射藥癮愛滋病毒感染明顯較高( $p = 0.09$ )。愛滋毒癮者有明顯較低之 Anti-HCV 血清轉換率( $P < 0.001$ )。C 型肝炎病毒基因型。包括非愛滋病毒感染者 38 位及愛滋病毒感染者 73 位。

整體而言 C 型肝炎病毒基因型分布比例分別為第一型 33.3%、第二型 6.3%、第三型 14.4%、第六型 41.4%、混合基因型 3.6%及無法分析者 0.9%。進一步分析發現，非愛滋病毒感染者有較高之 C 型肝炎病毒基因型第一型之感染比例(44.7%比 27.4%， $P = 0.066$ )。以及有較低之 C 型肝炎基因型第六型之感染比例(29.0%比 48.0%， $P = 0.054$ )。有靜脈注射藥癮愛滋病毒感染者 61.2% 其 CD4 cell 大於 350 cells/ $\mu$ L。CD4 數量的高低與否和 B 型肝炎 DNA 或 C 型肝炎 RNA 是否可測並無顯著相關。因此對於靜脈藥物注射者愛滋病毒感染而言，合併 B 型肝炎感染或 C 型肝炎感染者，其肝臟的發炎情形較靜脈藥物注射者非愛滋病毒感染者明顯，且愛滋病毒可能干擾 B



型肝炎病毒或 C 型肝炎病毒在體內的表現。有愛滋病毒感染者若感染 C 型肝炎病毒，其自然清除 C 型肝炎病毒的比率明顯較低。愛滋病毒可能干擾 C 型肝炎病毒在體內的表現。我們建議對於靜脈毒癮愛滋病毒感染者應長期追蹤旗桿機能，並以 HBV DNA 及 HCV RNA 檢測來決定其感染 B 型或 C 型肝炎的狀態，以彌補 HBsAg 及 Anti-HCV 之不足。

關鍵字：靜脈注射藥癮者，愛滋病毒，B 型肝炎，C 型肝炎

## 英文摘要

Since venous injection drug user (IDU) has become the major risk group of infection with human immunodeficiency virus (HIV), and infectious routes of hepatitis B virus (HBV), hepatitis C virus (HCV) and HIV are similar, the condition of infection with HBV, HCV and HIV are paid more and more attention gradually. The aim of this study is to explore the status of HBV and HCV infection and the liver function of prisoner of injection drug user with and without HIV infection.

This study enrolled 336 IDUs, included 178 IDUs with HIV infection and 158 IDUs without HIV infection. IDUs with HIV infection have significantly higher GOP and GPT levels than IDUs without HIV infection ( $p < 0.05$ ). 58 (17.3%) IDUs were infected with HBV (HBsAg positive and/ or HBV DNA detectable), while 287 (85.4%) IDUs were infected with HCV (anti-HCV positive and/or HCV RNA detectable). There was no difference in the rate of HBV infection between IDUs without HIV infection and IDUs with HIV infection. However, the HCV infected rate was significant higher in IDUs with HIV infection than those without HIV infection. IDUs without HIV infection had similar HBV DNA level to those with HIV infection, but IDUs with HIV infection had substantially higher HCV RNA level ( $p = 0.09$ ). 61.2% IDUs with HIV infection CD4 cell were more than 350 cells/ $\mu$ L. There was no significant difference between CD4 cell count, whatever HBV DNA or HCV RNA detectable or not ( $p > 0.05$ ). For IDUs with HIV infection combined HBV or HCV infection, the hepatic inflammatory condition was more dominant than IDUs without HIV infection, and might be HIV interfere the presentation of HBV or HCV.

Keywords : injection drug user, human immunodeficiency virus, hepatitis B, hepatitis C.

## 一、前言

依據衛生署疾病管制局 95 年 11 月底的統計資料顯示，民國 92 年以前因毒品施用而感染後天免疫不全病毒（human immunodeficiency virus，愛滋病毒，簡稱 HIV）人數皆為個位數，但自民國 92 年毒癮者感染人數首次達 77 人，到民國 93 年更高達 544 人。在去年國內共通報 3,017 例新感染 HIV 個案，其中靜脈注射毒癮者佔 71.2%，意即新通報的個案中每 3 人就有 2 人因注射毒品行為而受到感染，分析其感染的危險因子，以共用針頭、稀釋液或容器為主，成為未來愛滋疫情流行之新隱憂。現在不同於過去以性行為為感染 HIV 之主要危險因素，靜脈注射藥癮者已竄升為感染 HIV 之首要危險族群。

靜脈注射藥癮者(injection drug user，IDU)已成為台灣感染後天免疫不全病毒（HIV）之首要危險族群，因為共用針頭的問題嚴重，使得監獄中的毒癮者感染愛滋的比例逐年攀升。由於感染途徑相類似，B、C型肝炎病毒感染愛滋感染者亦是一重要課題。過去的研究顯示HIV 感染會使B型肝炎在急性感染後無法出現血清轉換之現象(servoconversion)，且相對於沒有感染愛滋病毒的患者而言，有較大的風險會進展為慢性B型肝炎[1-2]。此外，相對於沒有感染愛滋病毒的人而言，有愛滋病毒感染者若感染C型肝炎，其C型肝炎的自然感

染病程會較為惡化 [3-7]，這些患者在C型肝炎急性感染後較無法清除血中病毒，有較高的HCV RNA的病毒量，以及有較快的C型肝炎病程的進展[8]。

本研究以三年時間以屏東監獄、高雄第一監獄和高雄大寮女子監獄靜脈注射藥癮者愛滋病毒感染者及監所內靜脈注射藥癮者非愛滋病者為研究對象。本研究之目的在於探索監所內靜脈注射藥癮者愛滋病毒感染者及監所靜脈注射藥癮者內非愛滋病者其 B, C 型肝炎感染情形，以及肝功能之相關狀況。

## 二、材料與方法

### 1. 案例蒐集

本研究自民國 97 年 1 月 1 日至 99 民國年 12 月 31 日為止，本計劃收集 178 位監所內靜脈注射藥癮者愛滋病毒感染者及 158 位監所內非愛滋病者，每位參與者將共抽取 20 毫升之靜脈血進行相關之生化、病毒與血清免疫學分析 B 型肝炎表面抗原(HBsAg) 、B 型肝炎病毒 DNA (HBV DNA)、C 型肝炎病毒抗體 (Anti-HCV)、C 型肝炎病毒 RNA (HCV RNA)、C 型肝炎病毒基因型 (HCV Type)、後天免疫不全病毒 RNA (HIV RNA)等。此外亦檢查 RPR、VDRL、TPHA，並視情況增加肝膽超音波檢查，且同時以結構式問卷收集所需相關之資料。

### 2. 檢驗方式

B 型肝炎表面抗原(HBsAg)是以 EIA (Abbott Laboratories, North Chicago, IL, USA)方式檢驗。B 型肝炎病毒定量(HBV DNA)是 Roche Cobas Apliprep/Cobas Taqman HBV Test (Roche Molecular system, USA)檢測。C 型肝炎病毒抗體 (Anti-HCV) 以第三代 enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) kits (Abbott, North Chicago, IL) 檢測。HCV RNA 定量以 Roche Cobas Apliprep/Cobas Taqman HCV Test(Roche Molecular system, USA)檢測。C 型肝炎病毒基因型是以 VERSANT® HCV Genotype 2.0 Assay (LiPA) (Siemens Healthcare

Diagnostics Inc, USA) 檢測。後天免疫不全病毒抗體 (anti-HIV antibody) 是以 SERODIA-HIV; Fujirebio, Tokyo, Japan 廠商提供之 kit 來檢驗。HIV RNA 病毒定量以 Roche Amplicor, version 1.5; Roche Diagnostics, Branchburg, NJ, USA 檢測,而 CD4 細胞數目由 FACFlow (BD FACS Calibur; Becton Dickinson, San Jose, CA, USA) 計測。

### 3. 統計方式

本計畫所使用之統計方式包括 Student's *t*-test, one-way ANOVA test, 以及  $\chi^2$  square test。所有使用方式皆為 two-sided, 顯著性  $\alpha = 0.05$ . 統計軟體用的是 SPSS 套裝軟體 (SPSS Inc., Chicago, USA)。

### 三、結果

本研究共收集 336 位靜脈注射藥癮者受試者，其中有 178 位監所內靜脈注射藥癮者愛滋病毒感染者及 158 位監所內非愛滋病者。靜脈注射藥癮者非愛滋病毒感染者中男性為 98 位，女性為 60 位，而靜脈注射藥癮者愛滋病毒感染者中男性為 150 位，女性為 28 位，性別上的差異有顯著上的意義( $p<0.001$ )(表一)。

對於肝功能檢測而言，靜脈注射藥癮者非愛滋病毒感染者其 GOT 之平均值與標準差為  $33.8\pm 25.2$ ，GPT 之平均值與標準差為  $49.1\pm 54.6$ ；對靜脈注射藥癮者愛滋病毒感染者而言，GOT 之平均值與標準差為  $42.8\pm 31.1$ ，GPT 之平均值與標準差為  $56.6\pm 55.5$ 。不論是 GOT 或是 GPT，靜脈注射藥癮者愛滋病毒感染者均較靜脈注射藥癮者非愛滋病毒感染者為高，且有顯著差異( $p<0.05$ )(表一)。

對 B 型肝炎而言，感染 B 型肝炎者(B 型肝炎表面抗原陽性或 B 型肝炎 DNA 可測得)共 58 人，其中包括 20(12.7%)位靜脈注射藥癮者非愛滋病毒感染者和 38(21.3%)位靜脈注射藥癮者愛滋病毒感染者，愛滋毒癮感染者明顯有較高之 B 型肝炎感染率( $P=0.04$ ，表二)。對感染 B 型肝炎者而言，B 型肝炎表面抗原陽性以及 B 型肝炎 DNA 可測得者共 32 位，包括 12(60%)位靜脈注射藥癮者非愛滋病毒感染者和 20 位(52.6%)靜脈注射藥癮者愛滋病毒感染者；B 型肝炎表面抗原陽性但 B 型肝炎 DNA 不可測得者為 23 位，包括 8(40%)位靜脈注射藥癮者非愛滋病毒感染者和 15(39.5%)位靜脈注射藥癮者愛滋病毒感染者；B 型肝炎表面抗原陰性但 B 型肝炎 DNA 可測得者為 3 位，皆為靜脈注射藥癮者愛滋病毒感染者。B 型肝炎 DNA 病毒量在靜脈注射藥癮者非愛滋病毒感染者為  $3.90 \log\pm 2.02 \log$ ，而靜脈注射藥癮者愛滋病毒感染者為  $3.88 \log\pm 1.91 \log$ ，靜脈注射藥癮者非愛滋病毒

感染者較靜脈注射藥癮者愛滋病毒感染者為高，但無顯著差異 ( $p=0.83$ )(表一、表二)。

對 C 型肝炎而言，感染 C 型肝炎者(C 型肝炎抗體陽性或 C 型肝炎 RNA 可測得)共 287 人，其中包括 121(76.6%)位靜脈注射藥癮者非愛滋病毒感染者和 166(93.3%)位靜脈注射藥癮者愛滋病毒感染者，愛滋病毒感染者明顯有較高之 C 型肝炎感染率( $P<0.001$ ，表二)。對感染 C 型肝炎者而言，C 型肝炎抗體陽性和 C 型肝炎 RNA 皆可測得者共 191 位，包括 94(77.7%)位靜脈注射藥癮者非愛滋病毒感染者和 97(58.4%)位靜脈注射藥癮者愛滋病毒感染者；C 型肝炎抗體陽性但 C 型肝炎 RNA 不可測得者為 46 位，包括 27(22.3%)位靜脈注射藥癮者非愛滋病毒感染者和 19(11.4%)位靜脈注射藥癮者愛滋病毒感染者；C 型肝炎抗體陰性但 C 型肝炎 RNA 可測得者為 50 位，皆為靜脈注射藥癮者愛滋病毒感染者(30.2%)。愛滋毒癮者有明顯較低之血清病毒自動清除率，以及較低之 Anti-HCV 血清轉換率( $P<0.001$ )。C 型肝炎 RNA 病毒量在靜脈注射藥癮者非愛滋病毒感染者為  $5.21 \log \pm 1.15 \log$ ，而靜脈注射藥癮者愛滋病毒感染者為  $5.09 \log \pm 1.01 \log$ ，靜脈注射藥癮者非愛滋病毒感染者較靜脈注射藥癮者愛滋病毒感染者為高，但未達顯著差異( $p=0.09$ )(表一、表二)。

對本研究而言，整體 B 型肝炎感染之比率較 C 型肝炎感染之比率為低(17.3% vs 85.4%， $P<0.001$ )(表二)。

對於 178 位靜脈注射藥癮者愛滋病毒感染者，後天免疫不全病毒 RNA (HIV RNA)之平均值以及標準差為  $3.20 \log \pm 0.79 \log$ ，而 CD4 cell  $>500 \text{ cells}/\mu\text{L}$ ， $300-500 \text{ cells}/\mu\text{L}$ ，以及  $<300 \text{ cells}/\mu\text{L}$  人數及百分比分別為 53 人(29.8%)，56 人(31.4%)，以及 69 人(38.8%)(表一)。而關於 B 型肝炎 DNA 及 C 型肝炎 RNA 和 CD4 數量之相關分析方面，



CD4 數量的高低與否和 B 型肝炎 DNA 或 C 型肝炎 RNA 是否可測並無顯著相關 ( $p>0.05$ ) (表三)。

在 HCV RNA 陽性的患者中，我們分析了 111 位病人之 C 型肝炎病毒基因型。包括非愛滋病毒感染者 38 位及愛滋病毒感染者 73 位。整體而言，37 位為基因型第一型、7 位為基因型第二型、16 位基因型第三型、46 位為基因型第六型、4 位為混合基因型、一位為無法分析者；其分布比例分別為 33.3%、6.3%、14.4%、41.4%、3.6% 及 0.9% (表四)。進一步分析基因型在有無愛滋病毒傳染者之差別，發現兩者在 C 型肝炎病毒基因型第二型、第三型、混合基因型及無法分析者在兩者之間並無差異。但是，非愛滋病毒感染者有較高之 C 型肝炎病毒基因型第一型之感染比例(44.7% 比 27.4%， $P=0.066$ )。以及有較低之 C 型肝炎基因型第六型之感染比例(29.0% 比 48.0%， $P=0.054$ )。

在梅毒檢查方面，共分別有 329 人以及 171 人檢測 TPHA、VDRL。靜脈注射藥癮愛滋病毒感染者，有較高之 VDRL 陽性率(24.3% 比 74%， $P=0.05$ ) (表五)。

在超音波檢查方面，共有 205 人接受檢查，其中脂肪肝，肝實質粗糙，肝硬化，不論靜脈注射藥癮者是否為愛滋病毒感染者，皆無明顯差異(表六)。

#### 四、討論

過去對於在南台灣的靜脈注射藥癮者之研究顯示，B 型肝炎表面抗原陽性率分別為 17.5%~20.3% [9-10]，而 C 型肝炎抗體陽性率以及 66.4~97.9% [10-12]。這些過去研究結果和我們的研究結果比較起來比率相差並不大，但較過去西方國家的研究比較起來比率較高[13]。這表示對於靜脈注射藥癮者而言，感染 B 型肝炎或 C 型肝炎的比率不但較一般民眾為高，也比西方國家來的嚴重，不但符合過去台灣對於 B、C 型肝炎傳染模式研究的結論，共用針頭以及施打毒品是 B、C 型肝炎感染的重要因素[14]，也證實靜脈藥物注射是目前台灣愛滋病毒傳染，以及 B、C 型肝炎傳染的重要原因。

本研究的結果顯示靜脈注射藥癮者愛滋病毒感染者，其 GOT，GPT 以及 B 型肝炎表面抗原陽性率較靜脈注射藥癮者非愛滋病毒感染者為高，但 C 型肝炎 RNA 之病毒量，以及 C 型肝炎抗體陽性率，靜脈注射藥癮者非愛滋病毒感染者較靜脈注射藥癮者愛滋病毒感染者為高。而對於實際 B 型肝炎感染者，也就是 B 型肝炎表面抗原陽性且/或 B 型肝炎 DNA 可測得者而言，靜脈注射藥癮者愛滋病毒感染者之比率仍較靜脈注射藥癮非愛滋病毒感染者明顯較高，但對於實際 C 型肝炎感染者，也就是 C 型肝炎抗體陽性且/或 C 型肝炎 RNA 可測得之比率而言，靜脈注射藥癮者愛滋病毒感染者之比率較靜脈注射藥癮者非愛滋病毒感染者高，顯示愛滋病毒的感染確會有較高之 B 型或 C 型肝炎病毒感染。

雖然過去有研究認為愛滋病毒或許可能影響到 B 型肝炎或 C 型肝炎的表現，或是可能會影響到 B 型肝炎，C 型肝炎之間的相互影響(viral interference)[15]，但是對於這些病毒之間相互干擾的機制目前並未完全了解也未有一致的結論，且機制相當複雜[16-17]。在本研

究中，我們發現 B 型肝炎病毒與 HIV 之間並無明顯的交互影響，但是愛滋病毒感染者則有較低之 HCV RNA 血清濃度。此外，本研究亦顯示愛滋病毒感染者有明顯較低之 C 型肝炎病毒清除率，顯示免疫狀態的抑制可能會造成較高的 C 型肝炎慢性化比率。另一個重要的發現是 HIV 合併 B 型肝炎感染者，有 3(7.9%)位 HBV DNA 陽性但 HBsAg 陰性，也就是隱藏性 B 型肝炎(occult HBV)感染。此比率與 B 型肝炎高盛行區，(如台灣)之一般族群相當。但是對 HIV 合併感染 C 型肝炎者而言，有高達 30%之病人 HCV RNA 陽性但 Anti-HCV 陰性，也就是在免疫狀態被破壞下，宿主並無法產生相對之抗體。因此我們建議對於靜脈注射藥癮者非愛滋病毒感染者，若要確認是否有感染 C 型肝炎，還是以驗 HCV RNA 為較適當的方式。

過去在南台灣的研究顯示對於愛滋病毒感染者，有 67.7% 之 CD4 cell 大於 350 cells/ $\mu$ L [10]，而本研究為 61.2%，差異並不大，即使之前的研究其靜脈注射藥癮者占 52.7%和本研究之受檢者皆為靜脈注射藥癮者不同。此結果顯示對於靜脈注射藥癮者，目前其愛滋病感的情形下，免疫力大多尚可接受，亦顯示或許多靜脈注射藥癮者在感染愛滋病毒的情形下，或許免疫力較其他因素感染愛滋病毒者稍佳，不過這需要更多深入的研究來證實。雖然本研究顯示 CD4 數量的高低與否和 B 型肝炎 DNA 或 C 型肝炎 RNA 是否可測並無顯著相關，但對 C 型肝炎而言，CD4 cell < 350 cells/ $\mu$ L 有最多的病毒量，表示對於靜脈注射藥癮者在感染愛滋病毒的情形下，免疫力越差，C 型肝炎病毒的表現可能會越強，但此現象，需要更多關於 C 型肝炎和愛滋病毒感染的研究來確認。

我們發現靜脈藥物毒癮者，其 C 型肝炎病毒基因型之分布與過去一般民眾患有慢性 C 型肝炎者之 C 型肝炎病毒基因型分布有極大

差異。在一般台灣之慢性 C 型肝炎患者當中，C 型肝炎病毒基因型之分布比例，第一型約佔 45~60%，第二型則佔約 25~45%，但是本研究發現靜脈藥物毒癮者已罹患 C 型肝炎病毒基因型第六型最多，其次為第一型。此一發現與過去其他台灣地區對藥物毒癮者之 C 型肝炎研究相同。我們進一步分析發現，藥物毒癮者若有合併愛滋病毒感染時，會有較高比例之 C 型肝炎病毒第六型之感染以及較低之 C 型肝炎病毒基因型第一型之感染。顯示愛滋病毒之有無，可能會與藥物毒癮者罹患不同 C 型肝炎病毒基因型有關。是否不同 C 型肝炎病毒基因型與愛滋病毒之間具有不同之交互影響，仍有待進一步之研究、探討。

在梅毒檢測方面，本研究的結果顯示靜脈注射藥癮者愛滋病毒感染者，有較高之 VDRL 陽性率，雖然梅毒的感染主要還是經過性行為，但這些靜脈藥癮者在性行為上所遇到感染性病傳染的風險，或許與靜脈藥物注射而感染愛滋病毒與否有關。

在肝膽超音波的檢查方面，不論是脂肪肝，肝實質粗糙，肝硬化，對於靜脈注射藥癮者是否為愛滋病毒感染者，並無明顯差異存在。雖然過去的研究認為若感染愛滋病毒者，有感染到 B 型肝炎[1-2]或 C 型肝炎者[3-7]，會有較快的肝炎疾病進展，不過本研究卻看不到這種現象，或許，這需要更久的時間來做追蹤以及收集更多的個案來作進一步研究，以觀察是否會有差異存在。

## 五、結論與建議

靜脈毒癮愛滋病毒感染者與非愛滋感染者相比有較高之肝機能與 C 型肝炎感染率，其 HCV RNA 血清濃度則較低。但兩者之慢性 B 型肝炎感染率則相當，其 HBV DNA 血清濃度亦無差別。有愛滋病毒感染者若感染 C 型肝炎病毒，其自然清除 C 型肝炎病毒的比率以及 Anti-HCV 血清陽轉的比率亦都明顯較低。愛滋病毒可能干擾 C 型肝炎病毒在體內的表現。我們建議對於靜脈毒癮愛滋病毒感染者應長期追蹤旗桿機能，並以 HBV DNA 及 HCV RNA 檢測來決定其感染 B 型或 C 型肝炎的狀態，以彌補 HBsAg 及 Anti-HCV 之不足。

## 六、計畫重要研究成果及具體建議

目前台灣愛滋病的主要傳染途徑是經由靜脈藥物注射，而 B 型肝炎和 C 型肝炎的傳染途徑又相似，因此在以靜脈藥物(靜脈注射藥癮者)注射受刑人為主要的研究顯示對於靜脈藥物注射者而言，愛滋病毒感染者與否，或是是否合併 B 型肝炎感染或 C 型肝炎感染的比率較常人為高。由於台灣靜脈藥物注射者受刑人日漸增多，且合併前述病毒感染者的人數也日漸增加，對於台灣的相關疾病防疫以及監獄內的衛生管理造成許多的難題與挑戰。因此加強掃毒，以及靜脈藥物注射受刑人在獄中的健康管理，追蹤與治療，以及出獄後靜脈藥物注射受刑人動向掌握和後續追蹤治療是相當重要的，這需要這政府各部門的相關配合已達成減少病毒傳染及新增病例的目標。此外對合併愛滋病毒感染者而言，以傳統之血清免疫學檢查如 HBsAg 或 Anti-HCV 進行檢測並無法完全找出合併 B 型或 C 型肝炎的患者，造成此類病患在日後治療或公衛防治的漏洞。建議應改為以病毒學檢測方式進行。

## 七、參考文獻：

1. Hofer M, Joller-Jemelka H I, Grob P J, et al., Frequent chronic hepatitis B virus infection in HIV-infected patients positive for antibody to hepatitis B core antigen only. Swiss HIV Cohort Study. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*, 1998; 17(1): 6-13.
2. Kellerman SE, Hanson D L, McNaghten AD. et al., Prevalence of chronic hepatitis B and incidence of acute hepatitis B infection in human immunodeficiency virus-infected subjects. *J Infect Dis*, 2003; 188(4): 571-7.
3. Eyster ME, Diamondstone LS, Lien JM. et al., Natural history of hepatitis C virus infection in multitransfused hemophiliacs: effect of coinfection with human immunodeficiency virus. The Multicenter Hemophilia Cohort Study. *J Acquir Immune Defic Syndr*, 1993; 6(6): 602-10.
4. Goedert JJ, Hatzakis A, Maloney EM. et al., Increased liver decompensation risk with atypical hepatitis C virus antibody levels. *J Infect Dis*, 2000; 182(2): 590-4.
5. Darby SC., Ewart DW., Giangrande PL. et al., Mortality from liver cancer and liver disease in haemophilic men and boys in UK given blood products contaminated with hepatitis C. UK Haemophilia Centre Directors' Organisation. *Lancet*, 1997; 350(9089): 1425-31.
6. Pol S, Lamorthe B., Thi NT. et al., Retrospective analysis of the impact of HIV infection and alcohol use on chronic hepatitis C in a large cohort of drug users. *J Hepatol*, 1998; 28(6): 945-50.
7. Sturmer M, Doerr HW, and Gurtler L. Human immunodeficiency virus: 25 years of diagnostic and therapeutic strategies and their impact on hepatitis B and C virus. *Med Microbiol Immunol*, 2009; 198(3): 147-55.
8. Thomas DL., Astemborski J., Rai RM. et al., The natural history of hepatitis C virus infection: host, viral, and environmental factors. *JAMA*, 2000; 284(4): 450-6.
9. Chen CK, Su LW, and Lin SK. Characteristics of hospitalized heroin smokers and heroin injectors in Taiwan. *Changgen Yi Xue Za Zhi*, 1999; 22(2): 197-203.
10. Lee HC, Ko NY, Lee NY et al., Seroprevalence of viral hepatitis and sexually transmitted disease among adults with recently diagnosed HIV infection in Southern Taiwan, 2000-2005: upsurge in hepatitis C virus infections among injection drug users. *J Formos Med Assoc*, 2008; 107(5): 404-11.
11. Chang CJ, Ko YC, and Liu HW. Seroepidemiology of hepatitis C virus infection among drug abusers in southern Taiwan. *J Formos Med Assoc*, 1998; 97(12): 826-9.
12. Chang CJ, Lin CH, Lee CT et al., Hepatitis C virus infection among short-term intravenous drug users in southern Taiwan. *Eur J Epidemiol*, 1999; 15(7): 597-601.

13. Soriano V, Vispo E, Labarga P et al., Viral hepatitis and HIV co-infection. *Antiviral Res*, 2010; 85(1): 303-15.
14. Chen DS, Kuo GC, Sung JL et al., Hepatitis C virus infection in an area hyperendemic for hepatitis B and chronic liver disease: the Taiwan experience. *J Infect Dis*, 1990; 162(4): 817-22.
15. Morsica G, Bagaglio S, Cicconi P et al., Viral interference between hepatitis B, C, and D viruses in dual and triple infections in HIV-positive patients. *J Acquir Immune Defic Syndr*, 2009; 51(5): 574-81.
16. Francisci D, Baldelli F, Papili R et al., Prevalence of HBV, HDV and HCV hepatitis markers in HIV-positive patients. *Eur J Epidemiol*, 1995; 11(2). 123-6.
17. Kim AY and Chung RT. Coinfection with HIV-1 and HCV--a one-two punch. *Gastroenterology*, 2009; 137(3): 795-814.



## 八、圖、表

表一、本研究靜脈注射藥癮者非愛滋病毒感染者以及靜脈注射藥癮者愛滋病毒感染者之相關分析

|                                   | 靜脈注射藥癮者非愛<br>滋病毒感染者 | 靜脈注射藥癮者愛<br>滋病毒感染者 | p-value |
|-----------------------------------|---------------------|--------------------|---------|
| 人數                                | 158                 | 178                |         |
| 性別                                |                     |                    |         |
| 男 (n,(%))                         | 98 (62.0)           | 150 (84.3)         | <0.001  |
| 女 (n,(%))                         | 60 (38.0)           | 28 (15.7)          |         |
| AST*                              | 33.8±25.2           | 42.8±31.1          | 0.02    |
| ALT**                             | 49.1±54.6           | 56.6±55.5          | 0.03    |
| HBsAg                             |                     |                    |         |
| 陰性 (n,(%))                        | 138 (87.3)          | 143 (80.3)         | 0.08    |
| 陽性 (n,(%))                        | 20 (12.7)           | 35 (19.7)          |         |
| HBV DNA                           |                     |                    |         |
| 不可測 (n,(%))                       | 146 (92.4)          | 157 (88.2)         | 0.20    |
| 可測 (n,(%))                        | 12 (7.6)            | 21 (11.8)          |         |
| HBV DNA (log(IU/ml)) <sup>a</sup> | 3.90±2.02           | 3.88±1.91          | 0.83    |
| Anti-HCV antibody                 |                     |                    |         |
| 陰性 (n,(%))                        | 37 (23.4)           | 62 (34.8)          | 0.02    |
| 陽性 (n,(%))                        | 121 (76.6)          | 116 (65.2)         |         |
| HCV RNA                           |                     |                    |         |
| 不可測 (n,(%))                       | 64 (40.5)           | 31 (17.4)          | <0.001  |
| 可測 (n,(%))                        | 94 (59.5)           | 147 (82.6)         |         |
| HCV RNA (log(IU/ml)) <sup>b</sup> | 5.21±1.15           | 5.09±1.01          | 0.09    |
| HIV RNA (log(IU/ml)) <sup>c</sup> |                     | 3.20±0.79          |         |
| CD4 cell count <sup>c</sup>       |                     |                    |         |
| >500 cells/μL                     | -                   | 53 (29.8)          |         |
| 350-500 cells/μL                  | -                   | 56 (31.4)          |         |
| <350 cells/μL                     | -                   | 69 (38.8)          |         |

\*: mean ± Standard derivation

a: for HBV DNA detectable persons

b: for HCV RNA detectable persons

c: for IDUs with HIV infection

表二、本研究 B 型肝炎、C 型肝炎對於靜脈注射藥癮者是否有愛滋病毒感染之相關分析 (n,(%))

|   | 全部受試者<br>(n=336)              | 靜脈注射藥癮者非<br>愛滋病毒感染者<br>(n=158) | 靜脈注射藥癮者愛<br>滋病毒感染者<br>(n=178) |
|---|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| <b>B 型肝炎感染者 (<math>p=0.04</math>)</b>         |                               |                                |                               |
| 無   | 278 (87.2 <sup>d</sup> )      | 138 (87.3 <sup>e</sup> )       | 140 (78.7 <sup>f</sup> )      |
| 有   | 58 (17.3 <sup>d</sup> )       | 20 (12.7 <sup>e</sup> )        | 38 (21.3 <sup>f</sup> )       |
| <b>B 型肝炎感染者感染情形 (<math>p=0.113</math>)</b>    |                               |                                |                               |
| B 型肝炎表面抗原陽性以及 B 型肝炎 DNA 可測得者                  | 32 (55.2)                     | 12 (60.0)                      | 20 (52.6)                     |
| B 型肝炎表面抗原陽性但 B 型肝炎 DNA 不可測得者                  | 23 (39.7)                     | 8 (40.0)                       | 15 (39.5)                     |
| B 型肝炎表面抗原陰性但 B 型肝炎 DNA 可測得者                   | 3 (2.1)                       | 0 (0.0)                        | 3 (7.9)                       |
| <b>合計</b>                                     | <b>58</b>                     | <b>20</b>                      | <b>38</b>                     |
| <b>C 型肝炎感染者 (<math>p&lt;0.001</math>)</b>     |                               |                                |                               |
| 無   | 49 (14.6 <sup>d</sup> )       | 37 (23.4 <sup>e</sup> )        | 12 (6.7 <sup>f</sup> )        |
| 有   | 287 (85.4 <sup>d</sup> )      | 121 (76.6 <sup>e</sup> )       | 166 (93.3 <sup>f</sup> )      |
| <b>C 型肝炎感染者感染情形 (<math>p&lt;0.001</math>)</b> |                               |                                |                               |
| C 型肝炎抗體陽性以及 C 型肝炎 RNA 可測得                     | 191 (66.6)                    | 94 (77.7)                      | 97 (58.4)                     |
| C 型肝炎抗體陽性但 C 型肝炎 RNA 不可測得                     | 46 (16.0)                     | 27 (22.3)                      | 19 (11.4)                     |
| C 型肝炎抗體陰性但 C 型肝炎 RNA 可測得                      | 50 (17.4)                     | 0 (0.0)                        | 50 (30.2)                     |
| <b>合計</b>                                     | <b>287 (85.4<sup>d</sup>)</b> | <b>121 (76.6<sup>e</sup>)</b>  | <b>166 (93.2<sup>f</sup>)</b> |

B 型肝炎感染者: B 型肝炎表面抗原陽性或 B 型肝炎 DNA 可測得

C 型肝炎感染者: C 型肝炎表面抗體陽性或 C 型肝炎 RNA 可測得

d: 對所有受試者(336 人)之比率

e: 對靜脈注射藥癮者非愛滋病毒感染者(158 人) 之比率

f: 對靜脈注射藥癮者愛滋病毒感染者(178 人) 之比率

表三、B 型肝炎 DNA 及 C 型肝炎 RNA 和 CD4 數量之相關分析

|                        | CD4 cell>500<br>cells/ $\mu$ L | CD4 cell<br>350-500<br>cells/ $\mu$ L | CD4 cell < 350<br>cells/ $\mu$ L | p-value |
|------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|---------|
| HBV DNA                |                                |                                       |                                  |         |
| 不可測 (n,(%))            | 46 (86.8)                      | 48 (85.7)                             | 61 (88.4)                        | 0.90    |
| 可測 (n,(%))             | 7 (13.2)                       | 8 (14.3)                              | 8 (11.6)                         |         |
| HBV DNA (log(IU/ml))** | 4.31 $\pm$ 1.83                | 3.49 $\pm$ 1.76                       | 3.90 $\pm$ 2.27                  | 0.73    |
| HCV RNA                |                                |                                       |                                  |         |
| 不可測 (n,(%))            | 14 (26.4)                      | 9 (16.1)                              | 8 (11.6)                         | 0.10    |
| 可測 (n,(%))             | 39 (73.6)                      | 47 (83.9)                             | 61 (88.4)                        |         |
| HCV RNA (log(IU/ml))** | 4.98 $\pm$ 1.05                | 4.99 $\pm$ 1.05                       | 5.22 $\pm$ 0.95                  | 0.39    |

\*\* one way ANOVA test

表四、靜脈藥物毒癮者 C 型肝炎基因型之分布狀況

|              | Total | (%)      | HIV_Neg (N) | (%)            | HIV_Pos (N) | (%)            |
|--------------|-------|----------|-------------|----------------|-------------|----------------|
|              | 111   |          | 38          |                | 73          |                |
| 1 *          | 37    | ( 33.3 ) | 17          | ( 44.7 ) ****  | 20          | ( 27.4 ) ****  |
| 1a           | 15    | ( 13.5 ) | 7           | ( 18.4 )       | 8           | ( 11.0 )       |
| 1b           | 16    | ( 14.4 ) | 7           | ( 18.4 )       | 9           | ( 12.3 )       |
| 2            | 7     | ( 6.3 )  | 2           | ( 5.3 )        | 5           | ( 6.8 )        |
| 2a/2c        | 2     | ( 1.8 )  | 0           | ( 0.0 )        | 2           | ( 2.7 )        |
| 2b           | 5     | ( 4.5 )  | 2           | ( 5.3 )        | 3           | ( 4.1 )        |
| 3            | 16    | ( 14.4 ) | 5           | ( 13.2 )       | 11          | ( 15.1 )       |
| 3a           | 14    | ( 12.6 ) | 4           | ( 10.5 )       | 10          | ( 13.7 )       |
| 3b           | 2     | ( 1.8 )  | 1           | ( 2.6 )        | 1           | ( 1.4 )        |
| 6            | 46    | ( 41.4 ) | 11          | ( 28.9 ) ***** | 35          | ( 47.9 ) ***** |
| 6a/6b        | 41    | ( 36.9 ) | 11          | ( 28.9 )       | 30          | ( 41.1 )       |
| 6c-1         | 5     | ( 4.5 )  | 0           | ( 0.0 )        | 5           | ( 6.8 )        |
| Mix Type **  | 4     | ( 3.6 )  | 1           | ( 2.6 )        | 3           | ( 4.1 )        |
| Unclassified | 1     | ( 0.9 )  | 1           | ( 2.6 )        | 0           | ( 0.0 )        |

\* 六個無法分亞型

\*\* HIV\_Neg為(1b+2b) ; HIV\_Pos為(1+6a)兩位及(3a+6a)

\*\*\* P=0.066

\*\*\*\*\* P=0.054

表五、本研究之 TPHA、VDRL 對於靜脈注射藥癮者是否有愛滋病感染之相關分析

|                   | 全部受試者      | 靜脈注射藥癮者<br>非愛滋病毒感<br>染者 | 靜脈注射藥癮<br>者愛滋病毒感<br>染者 |
|-------------------|------------|-------------------------|------------------------|
| TPHA ( $p=0.63$ ) |            |                         |                        |
| 陰性 (n,(%))        | 322 (97.9) | 154 (97.5)              | 168 (98.2)             |
| 陽性 (n,(%))        | 7 (2.1)    | 4 (2.5)                 | 3 (1.8)                |
| VDRL ( $p=0.05$ ) |            |                         |                        |
| 陰性 (n,(%))        | 134 (78.4) | 25 (92.6)               | 109 (75.7)             |
| 陽性 (n,(%))        | 37 (21.6)  | 2 (7.4)                 | 35 (24.3)              |

表六、靜脈注射藥癮者是否有愛滋病感染與肝臟超音波表現之相關分析

|                    | 全部受試者      | 靜脈注射藥癮者<br>非愛滋病毒感<br>染者 | 靜脈注射藥癮<br>者愛滋病毒感<br>染者 |
|--------------------|------------|-------------------------|------------------------|
| 脂肪肝 ( $p=0.49$ )   |            |                         |                        |
| 無 (n,(%))          | 131 (63.9) | 65 (66.3)               | 66 (61.7)              |
| 有 (n,(%))          | 74 (36.1)  | 33 (33.7)               | 41 (33.3)              |
| 肝實質粗糙 ( $p=0.66$ ) |            |                         |                        |
| 無 (n,(%))          | 190 (93.5) | 90 (91.8)               | 100 (93.5)             |
| 有 (n,(%))          | 15 (6.5)   | 8 (8.2)                 | 7 (6.5)                |
| 肝硬化 ( $p=0.17$ )   |            |                         |                        |
| 無 (n,(%))          | 203 (99.0) | 98 (100.0)              | 105 (98.1)             |
| 有 (n,(%))          | 2 (1.0)    | 0 (0.0)                 | 2 (1.9)                |

## **附錄**

回覆期中報告審查意見說明

審查前輩尊鑒：

感謝您的寶貴意見，在期末報告中，已依照您對於期中報告的意見進行修訂，進說明如下：

(一) 針對子計畫二，應考量監所收容人留監(判刑)時間長短的影響因素。

回覆說明：在子計畫二之期末報告中，已將入監至接受訪談時已經過多少時間和接受訪談到出監過了多少時間這兩個時間因素納入多重迴歸分析或 Cox proportional hazard regression 以進行控制。請見統計方法(第 58 頁)、結果(第 59 和 60 頁)、表三和表五。

(二) 期透過本研究找出使藥癮者願意進入美沙冬替代治療，且接受治療後避免其再度入監，讓治療可以持續不中斷的良性循環模式。

回覆說明：在子計畫二之期末報告的「**結論與建議**」章節中，提出可提升海洛因成癮者進入美沙冬維持療法的可能做法，請見第 64 和 65 頁。

(三) 聯合科診中心之模式既有其效益，如何在衡量相關成本如動員人力、資源運用等及效益後，調整建立一參考模式，可以持續運作並移植推廣至其他醫院，讓此模式可以永續存在，不會因計畫結束而終止。

回覆說明：在子計畫一之期末報告的「**結論與建議**」章節中，提出可能之參考模式，提供給相關醫療院所之參考，請見第 36 頁。

(四) 針對前次審查委員提出之意見或建議，應於報告中呈現目前辦理情形或可行性評估結果等。

回覆說明：已於此次期末報告中說明，請見第 101 頁。

(五) 虛擬中途之家角色功能應再加強。

回覆說明：在子計劃一之期末報告的「**討論**」章節中，提出如何強化虛擬中途之家的角色，請見第 33 頁。

(六) 建議期末結果時應有愛滋與非愛滋藥癮者性流行病學差異之分析，及子計畫二之預期成果影響。

回覆說明：在子計劃一之期末報告中，針對藥癮 HIV 感染者與非 HIV 感染者兩個組別去做分析，對其性病史及性行為與傾向等進行分析檢定，討論感染性病之危險行為因子。請見統計方法（第 15 頁）、結果（第 19 頁）、表三和表四。在子計劃二之期末報告中，增列「**預期成果影響**」章節，請見第 20 頁。

敬祝  
研安

蔡季君、顏正芳 敬上



## 附錄

### 子計劃一的問卷

您好：

我是高雄醫學大學感染科蔡季君醫師，以下將請您協助填寫此問卷。這一個研究計畫目的是想了解台灣地區毒癮愛滋感染者，相較其他非毒癮愛滋病患者、毒癮非愛滋病患者、非毒癮非愛滋病患者等不同族群間，在各面向的差異程度。這些問題絕無對錯好壞之分，故請您就目前的狀況和想法作答，您所提供的資料僅供學術之用，而且填寫的結果都是保密的，敬請安心作答。若在填答過程及結束後有任何問題亦可隨時提出，我將給予您適當的協助及答覆，非常感謝您的合作與幫忙。

敬祝

身體健康

高雄醫學大學感染科

蔡季君醫師敬上

### 研究者同意書

本人經研究者解釋與說明下，已清楚了解「毒癮愛滋感染者與不同族群間之多面向比較分析—從臨床、基因、治療及行為科學等角度探討」研究的過程與目的，並了解個人的資料會受到保密。本人在參與研究過程中有機會詢問此研究相關的任何問題，並可以隨時要求終止退出研究，而無損於個人之權益。故本人同意接受研究之問卷調查。

同意參與研究者：\_\_\_\_\_

身份證號碼：\_\_\_\_\_

中華民國 年 月 日

## 第一部份 個人基本資料

- 〔1〕性別：1男 2女
- 〔2〕生日：西元\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日
- 〔3〕教育：1不識字 2國小/小學 3國中/初中 4高中/高職  
5大專以上
- 〔4〕職業：1農 2工 3商 4服務業 5公 6無  
7其他\_\_\_\_\_
- 〔5〕宗教信仰：1無 2佛教 3道教 4基督教 5天主教  
6無神論 7回教 8信神但沒有特定宗教 9一貫道 10其他  
\_\_\_\_\_
- 〔6〕婚姻狀況：1未婚/單身 2已婚/同居 3離婚/分居 4喪偶 5其他  
\_\_\_\_\_
- 〔7〕請問您是否得過性病：1否 2是，病名\_\_\_\_\_
- 〔8〕(a). 您現在抽菸嗎？(最近六個月前還有抽菸也算)：1是，\_\_\_\_\_歲開始  
2否
- 〔9〕疾病史：1B肝 2C肝 3糖尿病 4蜂窩性組織炎  
5其他\_\_\_\_\_
- 〔10〕性傾向：1異性戀 2同性戀 3雙性戀 4其他
- 〔11〕性伴侶數：目前為止曾有過的性伴侶數：\_\_\_\_\_位
- 〔12〕是否曾有肛交經驗：1沒有 2有  
是否曾有口交經驗：1沒有 2有
- 〔13〕使用保險套頻率：1每次都用 2大部分都用 3有時用 4從不用
- 〔14〕自覺個人健康狀況：1很差 2差 3不好不壞 4好 5很好
- 〔15〕得病後，您常有的症狀(可複選)：  
1皮膚 2腸胃 3泌尿 4神經 5呼吸道 6心臟 7精神  
8肌肉骨頭關節 9其他\_\_\_\_\_
- 〔16〕最近一個月是否有胃腸道不適的症狀(可複選)？  
1腹瀉 2嘔心，嘔吐 3反胃 4漲氣 5消化不良 6腹痛
- 〔17〕戒治時間：11-3 個月 23-6 個月 36-9 個月 49-12 個月  
5其他\_\_\_\_\_

〔18〕入戒治所次數：\_\_\_\_\_次

〔19〕你認為自己出戒治所後，將面臨的問題為(可複選)：

- 1經濟問題 2居住問題 3婚姻問題 4育子問題 5就業問題  
6健康問題 7人際問題(含親友) 8生活習慣(含吸毒)

## **第二部份 藥物使用狀況**

〔1〕使用藥物種類(可複選)：1海洛因 2古柯鹼 3安非他命 4搖頭丸、快樂丸 5大麻 6鴉片 7嗎啡 8紅中 9青發 10白板 11FM2 12K他命 13美沙酮(非參加各衛生局替代療法專案者) 14其他\_\_\_\_\_

何時開始？西元\_\_\_\_年\_\_\_\_月

使用方式？1靜脈毒癮者(不含吸食) 2藥癮者(吸食) 3都有

〔2〕共用針頭(含稀釋液)頻率：1每次都用 2大部分都用 3有時用 4從不用

如果有共用，那共用的人都認識嗎？1不認識 2有些認識有些不認識 3全都認識

〔3〕第一次使用藥物動機(可複選)：

- 1朋友唆使 2好奇心 3療病止痛 4心理困擾 5提神工作  
6打發時間 7上癮 8其他\_\_\_\_\_

〔4〕使用藥物時間已有：

- 1半年以內 2半年~一年 3一年~一年半 4一年半~兩年  
5兩年~兩年半 6兩年半~三年 7三年以上

〔5〕持續使用藥物動機(可複選)：

- 1朋友唆使 2好奇心 3療病止痛 4心理困擾  
5提神工作 6打發時間 7上癮 8其他\_\_\_\_\_

〔6〕藥物使用頻率：

- 1一天數次 2兩、三天一次 3一週一次 4十天一次  
5一個月一次 6兩、三個月一次 7總共只使用過兩、三次

〔7〕 沒使用藥物原因(可複選)：

- 1怕身體受傷害 2怕受法律制裁 3怕家人責罵 4怕錢不夠  
用 5朋友的勸告 6家人的勸告 7老師的勸告 8公益  
節目的宣導 9沒什麼意思 10其他\_\_\_\_\_

〔8〕 使用藥物所需費用主要來源：

- 1從事正當工作賺取 2從事不正當工作(例如販毒、色情交易等)  
3跟朋友借 4跟家人要 5其他\_\_\_\_\_

〔9〕 身邊是否有其他人亦有使用藥物習慣(可複選)？

- 1否 2父母/兄弟姐妹 3親戚 4配偶 5朋友  
6其他\_\_\_\_\_

### **第三部份 愛滋病相關知識、態度及需求**

#### 愛滋病知識

對於下列每一項敘述，請您根據自己的看法，從「正確、不正確、不知道」中，選一個最能代表您想法的答案，並在那一項答案的「」內打「」。

\*除非您真的不知道，才可勾選「不知道」。

- |                                | 正                        | 不                        | 不                        |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                |                          | 正                        | 知                        |
|                                | 確                        | 確                        | 道                        |
| 1. 感染愛滋病毒而未發病並不表示病毒不見了。-----   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. 使用保險套時，可以用嬰兒油做潤滑劑。-----     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. 在性行為中進行口交時，不需要戴上保險套。-----   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. 愛滋病比較容易經由女性傳給男性。-----       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. 藉由蚊蟲叮咬的方式，會傳染愛滋病。-----      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. 與愛滋病感染者共用針頭、牙刷、刮鬍刀等，會感染愛滋病。 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. 任何性交行為或黏膜接觸皆可能感染愛滋病毒。-----  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

8. 戴保險套可以預防感染愛滋病。-----
9. 為預防愛滋病毒感染，在幫助受傷流血的人時，必須戴手套。
10. 我們不能由一個人的外觀來分辨它是否感染了愛滋病。-----
11. 在愛滋病病毒感染初期，因為有空窗期，所以可能檢查不出來。
12. 現在已有疫苗可以用來預防愛滋病。-----
13. 愛滋病已經有藥物可以完全治好。-----
14. 共用針頭比不戴保險套更容易被傳染到愛滋病毒。-----
15. 使用吸食的迷幻藥和酒精並不會增加感染愛滋病的危險性。----

對愛滋病態度

對於下列每一項敘述，請您根據自己的看法，從「非常同意、同意、中立意見、不同意、非常不同意」中，選一個最能代表您想法的答案，並在那一項答案的「」內打「」。

非 不 中 同 非  
常 同 立 意 常  
不 意 意 同  
同 見 意  
意

1. 我認為愛滋病是一種丟臉的疾病。-----
2. 我覺得每個人都可能會感染愛滋病。-----
3. 我覺得和別人討論愛滋病是很不好意思的。-----
4. 愛滋病，是上帝對人類的懲罰。-----
5. 我認為愛滋病的篩檢可以讓人儘早接受治療、延長生命。-----
6. 我認為政府應該加強對愛滋病教育宣導，來阻止愛滋病的蔓延
7. 我認為使用保險套會造成另一半或性伴侶間的不信任。-----
8. 我覺得接受抽血檢驗愛滋病是一件丟臉的事。-----

9. 我覺得感染愛滋病會影響家庭生活及未來生涯規劃。-----
10. 我認為這個社會上沒有人是真心關心愛滋病患。-----
11. 我若是被傳染愛滋病我會有報復的心態。-----
12. 已被愛滋病毒感染的人便不需要再使用保險套了。-----
13. 我寧願得其他的重病也不要得愛滋病。-----
14. 得愛滋病後，心情很煩悶或沮喪。-----
15. 愛滋病可能是一個人所能感染最糟的疾病。-----

需求

下列問題是有關於你自己所感受到的需求。每個人的需求程度都不相同，請您依照實際情況，勾選一個最符合您實際需求的程度。

不 很 需 非  
需 少 要 常  
要 需 需  
要 要

1. 瞭解病情可能進展的情況。-----
2. 了解疾病可能發生的原因。-----
3. 知道如何避免讓疾病惡化的方法。-----
4. 知道如何預防伺機性感染的方法。-----
5. 了解如何選擇食物及烹煮方式才適合所需的飲食。-----
6. 需要獲得提升免疫力的相關資訊及方法。-----
7. 有問題或困難時，隨時有人可以提供諮詢。-----
8. 有人可以告知我疾病的診斷。-----
9. 有人可以聽我訴說苦悶及壓力，分擔我的憂鬱。-----
10. 獲得社會支持團體的服務及心理支持(包括戒毒、美沙酮治療)-----
11. 獲得宗教團體朋友給我的關懷。-----

12. 有機會和其他病患談談彼此的情況及經驗。-----
13. 目前所處的情況，能得到其他家人或親友的支持及安慰。-----
14. 需要有人關心我的健康。-----
15. 需要愛滋病特別門診。-----

### 憂鬱量表

此部分主要是瞭解您的感受，請仔細閱讀每一題的敘述，然後選出一項最能描述您最近七天來（包括今天）的感受敘述，並請您在該敘述前方的內打勾。

- 一、 我不覺得悲傷  
 我覺得悲傷  
 我時時感到悲傷，無法驅除這種感受  
 我悲傷或不快樂的無法忍受
- 二、 對將來我並不感到特別沮喪  
 對將來我感到沮喪  
 我覺得將來沒有什麼希望  
 我感到將來沒希望，事情不能改善
- 三、 我不覺得自己像一個失敗者  
 我覺得自己比一般人失敗地更多  
 回顧過去，我所看到的就是一連串的失敗  
 身為一個人我覺得我是澈底的失敗者
- 四、 我現在從事情中得到的滿足跟過去一樣多  
 我欣賞事物的方式與過去不同  
 我再也不能從任何事物中獲得真正的滿足  
 我對每樣事物都不滿或厭煩
- 五、 我不特別覺得罪惡  
 相當多的時間我覺得罪惡  
 大部分時間，我覺得自己真的很罪惡  
 我總是感到罪惡



- 六、 我不認為我正受懲罰  
 我感到或許會受罰  
 我料想會受懲罰  
 我覺得自己正在受罰
- 七、 我對自己不感到失望  
 我對自己感到失望  
 我討厭自己  
 我恨自己
- 八、 我不覺自己比別人更壞  
 我因自己有弱點或錯誤而批評自己  
 我由於自己的過錯而經常自責  
 我因發生的一切壞事而自責
- 九、 我沒有自殺的念頭  
 我有自殺的念頭，但沒有付諸實行  
 我想自殺  
 如果有機會我會自殺
- 十、 我並不比平常容易哭  
 我比以前更愛哭  
 現在我時時在哭  
 我過去很會哭，但如今縱使我想哭也哭不出來了
- 十一、 我和以前一樣，沒有特別暴躁  
 我比以前容易受激怒或暴躁  
 現在我時常感到暴躁  
 過去經常使我暴躁的事情一點也不再使我暴躁了
- 十二、 我對他人並沒失去興趣  
 我現在不像過去那樣對他人感到興趣  
 我對他人已失去大部分的興趣  
 我對他人已完全失去興趣
- 十三、 我大致與以前一樣做決定  
 我現在比以前更會拖延去做決定  
 我現在比以前更難去做決定  
 我再也無法做任何決定

- 十四、 我不覺自己比以前醜
- 我煩惱現在看起來漸老或不吸引人了
  - 我覺得外貌有了永久性的改變，使我看起來不吸引人
  - 我相信自己長的醜
- 十五、 大致而言，我能像往常一樣好好的工作
- 我需要特別努力才能開始做事
  - 無論任何事情，我都必須很辛苦勉強自己才能去做
  - 我一點也無法工作
- 十六、 我能像平常一般睡好覺
- 我不如以往睡的好
  - 我比平常早一兩小時醒來，並發現難以再入睡
  - 我比以往早好幾小時醒來，而且無法再入睡
- 十七、 我並沒有比平常更疲倦
- 我比以前更容易累
  - 幾乎任何事我一做就累
  - 我太累了以致無法做任何事
- 十八、 我的胃口並不比以前差
- 我的胃口不如以前好
  - 目前我的胃口更壞了
  - 我一點也不再胃口
- 十九、 我近來體重未見減輕，即使有也不多
- 我的體重減輕 3.5 公斤以上
  - 我的體重減輕 6.6 公斤以上
  - 我的體重減輕 10 公斤以上
- 二十、 我跟以前一樣不擔心我的健康
- 我擔心我身體上的不舒服，例：頭痛及身體上的病痛、胃不舒服等
  - 我很擔心身體上的不舒服，且難以往去考慮其他事情
  - 我非常擔心我身體上的不舒服，以致無法去考慮任何其他事情

二一、 我並未發現我最近對於性的興趣有任何改變

我對於性比以前不感興趣

我目前對於性較缺乏興趣

我對於性完全失去興趣

### 社會支持量表

以下的敘述，有些人同意，有些人不同意，請您仔細閱讀以下的每一個敘述後，勾選出最適合您的想法，謝謝您！

|   | 非                        | 有                        | 非                        |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|   | 常                        | 一                        | 常                        |
|   | 不                        | 不                        | 不                        |
|   | 同                        | 同                        | 同                        |
|   | 意                        | 意                        | 意                        |
|   | 見                        | 見                        | 見                        |
| 1. 我身邊有親近的人，且讓我有安全感-----                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. 我屬於某一個團體(如工作機關、教會等)，在團體中我覺得我很重要----- | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. 有人稱讚我在工作的表現良好-----                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. 我不能靠親戚、朋友幫我解決問題-----                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. 我會與那些讓我覺得重要的人保持適當的接觸-----            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. 我會花時間和有相同興趣的人在一起-----                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. 在我的一生中，很少有機會去付出及照顧別人-----            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. 有人告訴我，他們很高興與我一起共事-----               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. 如果我需要一段長時間的協助，會有人可以幫我-----           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. 沒有人可以和我談談心事及感受-----                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. 我和朋友會彼此互相幫助-----                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. 我有時會鼓勵別人發展他們的興趣及技能-----             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. 我的家人認為我很重要-----                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. 即使我無法回報，親戚朋友還是會幫忙我-----             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. 當我難過時，有人會了解我-----                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16. 我覺得沒有人和我有相同的問題-----                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17. 我喜歡做一點額外的事(如幫點小忙)讓別人高興-----         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18. 我知道別人尊重我-----                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19. 有人愛我而且關心我-----                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

20. 有人可以和我分享時事和趣事-----
21. 我有責任提供幫助給需要的人-----
22. 當我需要忠告時，有人可以協助我完成計畫及解決  
困難-----
23. 我覺得別人很需要我-----
24. 別人認我不是他們期望中的好朋友-----
25. 如果我生病時，有人會給我建議該如何照顧自己-

## 附錄

### 子計劃二的問卷

您好：

我是高雄醫學大學顏正芳副教授，以下將邀請您參加一項「監所中靜脈注射海洛因的收容人對於接受美沙冬治療之態度和出監後實際接受治療狀況之追蹤研究」，並填寫一份問卷，這個研究計劃目的是想瞭解您對於出獄後接受美沙冬治療的看法，以及過去到現在生活和使用毒品的狀況和想法，作為未來擬定幫助毒品使用者得到更好的醫療服務的參考。進行方式是由研究人員問您一些問題，這些問題沒有絕對的對或錯，而且填寫的結果都是保密的，和法律完全沒有關連，您可以依照您實際的情況和想法回答，不必擔心。

此外，未來我們也希望能在您出獄後一年和您聯絡，來了解出獄後的生活，也希望您同意未來我們請疾病管制局提供你是否接受美沙冬治療的資料。如果您看過這一段說明，願意配合作答的話，請在以下空格簽名，然後請仔細聽研究人員的問題之後回答，如果您有不了解的地方，也請一定要提出來問研究人員。謝謝您的配合！

受訪者：\_\_\_\_\_ 訪談日期：\_\_\_\_\_ 訪談人員：\_\_\_\_\_

- 1.性別：\_\_\_男 \_\_\_女
- 2.生日：民國\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日
- 3.共接受幾年的教育？\_\_\_\_\_年
- 4.身分證號碼：\_\_\_\_\_
- 5.聯絡電話：家\_\_\_\_\_手機\_\_\_\_\_
- 6.住家地址：\_\_\_\_\_
- 7.婚姻狀況：\_\_\_1.有正式婚姻關係且同住 \_\_\_2.分居尙未離婚 \_\_\_3.離婚 \_\_\_4.未婚
- 8.服刑前有沒有固定工作？\_\_\_0.無 \_\_\_1.有
- 9.入獄到現在已經多久時間？\_\_\_\_\_個月，離出獄還有多久時間？\_\_\_\_\_個月
10. 感覺自己承受的經濟壓力程度有多高？  
\_\_\_1.沒有經濟壓力\_\_\_2.有，但算輕微 \_\_\_3.有，而且有點吃力 \_\_\_4.有，而且非常沉重
11. 第一次使用海洛因是在幾歲時？\_\_\_\_\_歲
12. 過去是否曾以靜脈注射方式使用海洛因？\_\_\_不曾有\_\_\_曾經有
13. 過去是否曾與別人共用針頭注射海洛因？\_\_\_沒有 \_\_\_有

14. 本次入獄前平均一個月花多少錢使用海洛因？\_\_\_\_\_元
15. 本次入獄前平均一星期使用幾次海洛因？\_\_\_\_\_次
16. 以前有幾次使用海洛因毒品前科（包括舊法判刑和觀察勒戒）？\_\_\_\_\_次
17. 以前有幾次使用海洛因以外的毒品前科（包括舊法判刑和觀察勒戒）？\_\_\_\_\_次
18. 過去共因使用海洛因被判刑過多久時間？\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月
19. 曾以實際行動嘗試戒掉使用海洛因嗎（非在接受觀察勒戒或服刑期間）？  
 \_\_\_\_\_不曾戒過 \_\_\_\_\_曾經戒過
20. 以前有聽過或接受過「以美沙冬來替代海洛因的治療方法」嗎？  
 \_\_\_\_\_完全沒聽過\_\_\_\_\_曾經聽過，但不了解\_\_\_\_\_曾經聽過，還算了解\_\_\_\_\_曾經接受過美沙冬替代治療
21. 曾經有親戚或朋友接受過「美沙冬替代治療」嗎？ \_\_\_\_\_沒有 \_\_\_\_\_有
22. 知道有什麼地方有在辦「美沙冬替代治療」嗎？ \_\_\_\_\_不知道\_\_\_\_\_知道（請舉例\_\_\_\_\_）
23. 未來如果有機會，你願意每星期花多少錢來接受美沙冬替代治療？\_\_\_\_\_元
24. 未來如果有機會，你願意每天花多少時間來接受美沙冬替代治療（包括花在交通、等待看診和吃藥的時間）？\_\_\_\_\_小時
25. 以下問題是了解您對於未來出獄後接受美沙冬治療必要性的看法。

|                           | 非常不同意 | 不同意 | 同意 | 非常同意 |
|---------------------------|-------|-----|----|------|
| 1.我認為美沙冬治療的壞處多於好處         |       |     |    |      |
| 2.對我而言，接受美沙冬是最好的治療方式      |       |     |    |      |
| 3.美沙冬能去除我對於使用海洛因的強烈渴望     |       |     |    |      |
| 4.我並不樂於接受美沙冬治療            |       |     |    |      |
| 5.吃美沙冬反而會增加我想去使用安非他命類的興奮劑 |       |     |    |      |

26. 以下問題是想瞭解您入獄前與家人之互動情況，請您依個人實際情況在適當的數字圈選。由 1 至 4，數字越大，表示句中所描述的情形與您的情況越符合。

|    |   | 從<br>未 | 很<br>少 | 有時<br>如此 | 總是<br>如此 |
|----|---|--------|--------|----------|----------|
| 1. | 當我有麻煩和煩惱時（例如：考試挫敗、近親去世、跟人吵架、欠債、生病、與男友或女友分手.....），我可以從家庭得到滿意的幫助。 | 1      | 2      | 3        | 4        |
| 2. | 我很滿意家人和我討論事情及分擔問題的方式（例如：交朋友、買東西.....）。                          | 1      | 2      | 3        | 4        |
| 3. | 當我想要做一件新的活動或發展時（例如：學電腦、學才藝、參加旅遊活動.....），家庭都會給我滿意的接受與支持。         | 1      | 2      | 3        | 4        |
| 4. | 當我有情緒變化時（例如：高興、憤怒、悲傷、快樂.....），家人對我表示關心和愛護的方式，使我滿意。              | 1      | 2      | 3        | 4        |
| 5. | 我和家人在一起的時候（例如：一起郊遊、打球、看電影、去餐廳吃飯、談天.....），我覺得滿意。                 | 1      | 2      | 3        | 4        |

27. 以下問題是想了解你在這次入獄之前使用海洛因的情形：

|                               | 從來不會/<br>幾乎不會 | 有時會      | 經常會 | 總是會/<br>幾乎總是會 |
|-------------------------------|---------------|----------|-----|---------------|
| 1.你覺得你入獄前使用海洛因會難以控制嗎？         | 0             | 1        | 2   | 3             |
| 2.入獄前如果中斷使用一次海洛因，會使你感到焦慮或擔心嗎？ | 0             | 1        | 2   | 3             |
| 3.入獄前你會爲了自己使用海洛而感到擔心嗎？        | 0             | 1        | 2   | 3             |
| 4.入獄前你會希望自己停止使用海洛因嗎？          | 0             | 1        | 2   | 3             |
|                               | 不困難           | 有點<br>困難 | 很困難 | 不可能停止         |
| 5.入獄前你認爲自己要停止使用海洛因有多困難？       | 0             | 1        | 2   | 3             |



28. 以下是戒除海洛因的優點或缺點，對你來說，這些理由會讓你願意戒除海洛因嗎？請依據你覺得這些理由的重要性程度圈選。

|                              | 不重<br>要  | 稍為重<br>要 | 重<br>要   | 很重<br>要  | 非常重<br>要 |
|------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>使用毒品的優點及缺點</b>            | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
| 1. 使用海洛因讓我覺得自己比較好。           |          |          |          |          |          |
| 2. 使用海洛因會讓我覺得比較有自信及有人緣       |          |          |          |          |          |
| 3. 使用海洛因讓我與人相處時比較風趣。         |          |          |          |          |          |
| 4. 使用海洛因使我做事不可靠。             |          |          |          |          |          |
| 5. 每當我使用海洛因時我覺得比較有自信。        |          |          |          |          |          |
| 6. 當我使用海洛因時就無法存錢。            |          |          |          |          |          |
| 7. 海洛因幫助我降低緊張。               |          |          |          |          |          |
| 8. 當我越使用海洛因，我就會離那些曾與我親近的人越遠。 |          |          |          |          |          |
| 9. 當我使用海洛因，我就無法還清我所欠的錢       |          |          |          |          |          |
| 10. 使用海洛因會給我額外的精力。           |          |          |          |          |          |
| 11. 購買海洛因讓我有金錢上的壓力。          |          |          |          |          |          |
| 12. 當我使用海洛因時，我會有睡眠的問題。       |          |          |          |          |          |

29. 想像一下未來如果你碰到以下的情況，這時候你會抗拒使用不乾淨的針具的衝動嗎？如果你有百分之百的信心在碰到下列情況時，那麼請圈選「100」；如果你有七成五的把握，則圈選「75」；如果你在這種情況下不太有信心抗拒發生危險行為的衝動，則「50」表示只有一半的把握；「0」則表示完全沒有把握。

|                         | 非常有把握      | 有把握       | 不確定       | 沒把握       | 非常沒把握    |
|-------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| <b>注射行爲</b>             | <b>100</b> | <b>75</b> | <b>50</b> | <b>25</b> | <b>0</b> |
| 1. 當朋友邀你跟他們一起打時，拒絕施打毒品。 |            |           |           |           |          |
| 2. 每次注射毒品時都用新的針具。       |            |           |           |           |          |
| 3. 拒絕使用朋友用過的針頭。         |            |           |           |           |          |
| 4. 拒絕讓朋友用你剛用過的針頭。       |            |           |           |           |          |
| 5. 每次注射毒品時都用新準備的容器。     |            |           |           |           |          |
| 6. 拒絕使用朋友用過的準備毒品的容器。    |            |           |           |           |          |
| 7. 拒絕讓朋友用你剛用過的準備毒品的容器   |            |           |           |           |          |
| 8. 每次注射毒品時使用新的稀釋水。      |            |           |           |           |          |
| 9. 拒絕使用朋友用過的稀釋毒品的水。     |            |           |           |           |          |
| 10. 拒絕讓朋友用你剛用過的稀釋毒品的水。  |            |           |           |           |          |
| 11. 當藥癮來的時候，去藥房買新的針具。   |            |           |           |           |          |
| 12. 儘量延緩注射毒品，直到買到新的針具。  |            |           |           |           |          |

30. 以下是要了解個案過去到現在出現法律問題的情形。

|    |                      | 過去到現在有過幾次<br>這些犯罪前科? | 這次是因為什麼<br>罪進來?(請勾選) |
|----|----------------------|----------------------|----------------------|
| 1. | 竊盜、銷贓、非暴力掠奪          | 次                    |                      |
| 2. | 毒品使用和交易              | 次                    |                      |
| 3. | 偽造文書或支票、詐騙、盜用他人信用卡、  | 次                    |                      |
| 4. | 暴力搶劫、持刀槍武器搶劫、人身侵犯、強暴 | 次                    |                      |

31. 以下的問題是看看您個人對於現在用海洛因的感覺，即使您已經完全不用海洛因，還是請您想想用海洛因的習慣。請仔細閱讀每一個問題再決定您是否同意所描述的狀況，並勾選答案。您的答案將會保密，並且您可以放心關於隱私相關的議題。

|   | 非常<br>不同意 | 不同意 | 沒意見 | 同意 | 非常<br>同意 |
|---|-----------|-----|-----|----|----------|
| 1. 在用海洛因方面上我完全沒有問題，去想這件事根本是在浪費時間。       | 0         | 1   | 2   | 3  | 4        |
| 2. 我樂於用海洛因，只是有時候會控制不住。                  | 0         | 1   | 2   | 3  | 4        |
| 3. 我正嘗試著不要用海洛因或是用得比以前少一些。               | 0         | 1   | 2   | 3  | 4        |
| 4. 就我用海洛因的情況來說，並沒有什麼嚴重的問題。              | 0         | 1   | 2   | 3  | 4        |
| 5. 有時候我會覺得我應該要戒掉海洛因或少用一點。               | 0         | 1   | 2   | 3  | 4        |
| 6. 很多人都說要解決用海洛因的問題，但我真的已經在做了(而非光是說說而已)。 | 0         | 1   | 2   | 3  | 4        |
| 7. 我用海洛因相當正常，沒什麼問題。                     | 0         | 1   | 2   | 3  | 4        |
| 8. 有時候我用海洛因是個麻煩(問題)。                    | 0         | 1   | 2   | 3  | 4        |
| 9. 我現在正在改變用海洛因的習慣(減量或是戒掉)。              | 0         | 1   | 2   | 3  | 4        |
| 10. 戒用海洛因或是少用對我而言沒有什麼意義(不重要)。           | 0         | 1   | 2   | 3  | 4        |
| 11. 我在衡量我現在用海洛因習慣的利弊得失。                 | 0         | 1   | 2   | 3  | 4        |
| 12. 我已經在實施戒用海洛因或減量的計畫。                  | 0         | 1   | 2   | 3  | 4        |
| 13. 我不認為有任何需要去改變用海洛因的習慣。                | 0         | 1   | 2   | 3  | 4        |
| 14. 有時候我會去想我是否已經用海洛因用得有些失控了。            | 0         | 1   | 2   | 3  | 4        |
| 15. 我積極地在解決自己的用海洛因問題。                   | 0         | 1   | 2   | 3  | 4        |

32. 請選擇一項最能代表您過去一星期內的生活感覺或行為表現的答案:。

|                         | 沒有或極少<br>(每週一天以下) | 有時候<br>(每週 1-2 天) | 時常<br>(每週 3-4 天) | 經常<br>(每週 5-7 天) |
|-------------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|
| 1. 原來不會介意的，最近竟然會困擾我。    | 0                 | 1                 | 2                | 3                |
| 2. 我做任何事情都覺得費力。         | 0                 | 1                 | 2                | 3                |
| 3. 我覺得我和別人一樣好。          | 0                 | 1                 | 2                | 3                |
| 4. 我做事無法集中精神。           | 0                 | 1                 | 2                | 3                |
| 5. 我覺得悲傷。               | 0                 | 1                 | 2                | 3                |
| 6. 我覺得恐懼。               | 0                 | 1                 | 2                | 3                |
| 7. 我覺得寂寞。               | 0                 | 1                 | 2                | 3                |
| 8. 我曾經痛哭。               | 0                 | 1                 | 2                | 3                |
| 9. 我睡得不安寧。              | 0                 | 1                 | 2                | 3                |
| 10. 我比平日不愛講話。           | 0                 | 1                 | 2                | 3                |
| 11. 我享受了生活的樂趣。          | 0                 | 1                 | 2                | 3                |
| 12. 即使有親友的幫忙，我還是無法拋開煩惱。 | 0                 | 1                 | 2                | 3                |
| 13. 我認為我的人生是失敗的。        | 0                 | 1                 | 2                | 3                |
| 14. 我是快樂的。              | 0                 | 1                 | 2                | 3                |
| 15. 我缺乏幹勁。              | 0                 | 1                 | 2                | 3                |
| 16. 我對未來充滿希望。           | 0                 | 1                 | 2                | 3                |
| 17. 人們是不友善的。            | 0                 | 1                 | 2                | 3                |
| 18. 我的胃口不好，不想吃東西。       | 0                 | 1                 | 2                | 3                |
| 19. 我覺得悶悶不樂。            | 0                 | 1                 | 2                | 3                |
| 20. 我覺得別人不喜歡我。          | 0                 | 1                 | 2                | 3                |

33. 你第一次發生性行為是在幾歲時? \_\_\_\_\_歲

34. 十次性行為裡有幾次會戴保險套嗎? \_\_\_\_\_次

35. 過去曾和同性發生過性行為嗎? \_\_\_不曾有過 \_\_\_曾有過

36. 入監/所前一個月中，您曾經和多少人有過性行爲？\_\_\_\_\_人

37. 過去曾經爲了得到金錢或毒品而和別人發生性行爲嗎？\_\_\_\_不曾有過 \_\_\_\_  
曾有過

38. 以前使用海洛因是否有出現以下使用海洛因的後果？

|                               | 完全沒有 | 有，但很輕微 | 有，而且有點嚴重 | 有，而且很嚴重 |
|-------------------------------|------|--------|----------|---------|
| 1. 因爲使用海洛因而對 <u>身體</u> 產生害處   | 0    | 1      | 2        | 3       |
| 2. 因爲使用海洛因而對 <u>心理</u> 健康產生害處 | 0    | 1      | 2        | 3       |
| 3. 因爲使用海洛因而影響到和家人的關係（例如與家人吵架） | 0    | 1      | 2        | 3       |
| 4. 因爲使用海洛因而觸犯法律               | 0    | 1      | 2        | 3       |
| 5. 因爲使用海洛因導致工作能力（或學業）退步       | 0    | 1      | 2        | 3       |
| 6. 因爲使用海洛因而影響到和朋友的關係（例如朋友疏遠）  | 0    | 1      | 2        | 3       |
| 7. 因爲使用海洛因而產生經濟困難             | 0    | 1      | 2        | 3       |

39. 在入監/所前一個月中，您有多少次：

|  | 沒有 | 1次 | 2次 | 3-5次 | 6-10次 | 10次以上 |
|--|----|----|----|------|-------|-------|
| 1.與別人進行過無保護措施的 <u>陰道性交</u> （即陰莖插入陰道）         |    |    |    |      |       |       |
| 2.在不使用潤滑劑的情況下與別人進行無保護措施的陰道性交                 |    |    |    |      |       |       |
| 3.與別人進行過無保護措施的 <u>肛交</u> （即用陰莖插入肛門）          |    |    |    |      |       |       |
| 4.與別人進行過無保護措施的 <u>口交</u> （即唇和舌與陰道、陰莖和/或肛門接觸） |    |    |    |      |       |       |

40. 你有使用過下列物質嗎？

|                     | 有使用過的打勾 | 第一次用是在幾歲 | 使用頻率 | 最後一次使用是多久以前 |
|---------------------|---------|----------|------|-------------|
| 海洛因                 |         |          |      |             |
| 安非他命                |         |          |      |             |
| 搖頭丸                 |         |          |      |             |
| K 他命                |         |          |      |             |
| 鎮靜安眠藥（如 FM2、一粒眠、紅豆） |         |          |      |             |
| 大麻                  |         |          |      |             |
| 強力膠                 |         |          |      |             |
| 賜速康                 |         |          |      |             |
| 古柯鹼                 |         |          |      |             |
| 搖腳丸、加州陽光、ELISA、白色閃光 |         |          |      |             |
|                     | 有使用過的打勾 | 第一次用是在幾歲 | 使用頻率 | 最後一次使用是多久以前 |
| 天使塵、love boat       |         |          |      |             |
| Poppers、Rush        |         |          |      |             |
| 液態快樂丸               |         |          |      |             |
| 笑氣                  |         |          |      |             |
| 其他（請註明_____）        |         |          |      |             |

41. 在入監/所前的性行爲和用藥

|                       | 性行爲前會使用下列物質嗎？ | 你認爲下列物質哪些會讓你的性能力更強？ | 曾經在使用下列哪些物質、精神狀態不清楚的情況下，和人發生性行爲？ | 和你發生性行爲的人，有使用下列物質嗎？ | 下列物質哪些會讓你性行爲時比較不想做防護（如戴保險套或要求對方戴保險套）？ |
|-----------------------|---------------|---------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------------------------|
| 海洛因                   |               |                     |                                  |                     |                                       |
| 安非他命                  |               |                     |                                  |                     |                                       |
| 搖頭丸                   |               |                     |                                  |                     |                                       |
| K他命                   |               |                     |                                  |                     |                                       |
| 鎮靜安眠藥<br>如 FM2、一粒眠、紅豆 |               |                     |                                  |                     |                                       |
| 大麻                    |               |                     |                                  |                     |                                       |
| 強力膠                   |               |                     |                                  |                     |                                       |
| 賜速康                   |               |                     |                                  |                     |                                       |
| 古柯鹼                   |               |                     |                                  |                     |                                       |
| 搖腳丸、加州陽光、ELISA、白色閃光   |               |                     |                                  |                     |                                       |
| 天使塵、love boat         |               |                     |                                  |                     |                                       |
| Poppers 、Rush         |               |                     |                                  |                     |                                       |
| 液態快樂丸                 |               |                     |                                  |                     |                                       |
| 笑氣                    |               |                     |                                  |                     |                                       |
| 其他(請註明)               |               |                     |                                  |                     |                                       |



42. 是否為愛滋病毒帶原者？ \_\_\_\_不是 \_\_\_\_是（若是，則續回答下一題）

43. 診斷出感染愛滋病毒到現在有幾個月了？ \_\_\_\_\_個月



44. 感染愛滋病毒和使用下列毒品之間的時間關係

|                     | 以前不曾<br>用過這種<br>毒品 | 感染愛滋病<br>毒之前就有<br>使用過 | 感染愛滋病毒之<br>前沒使用過，是感<br>染後才用 |
|---------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 海洛因                 |                    |                       |                             |
| 安非他命                |                    |                       |                             |
| 搖頭丸                 |                    |                       |                             |
| K他命                 |                    |                       |                             |
| 鎮靜安眠藥（如 FM2、一粒眠、紅豆） |                    |                       |                             |
| 大麻                  |                    |                       |                             |
| 強力膠                 |                    |                       |                             |
| 賜速康                 |                    |                       |                             |
| 古柯鹼                 |                    |                       |                             |
| 搖腳丸、加州陽光、ELISA、白色閃光 |                    |                       |                             |
| 天使塵、love boat       |                    |                       |                             |
| Poppers、Rush        |                    |                       |                             |
| 液態快樂丸               |                    |                       |                             |
| 笑氣                  |                    |                       |                             |
| 其他（請註<br>明_____）    |                    |                       |                             |

## 附錄

### 子計劃二投稿文章

日期: Tue, 5 Oct 2010 10:54:01 +0800 

寄件者: 周欣儀 <R961107@cc.kmu.edu.tw>  

收件者: 顏正芳 <chfaye@kmu.edu.tw>, 蔡季君  
<jijits@cc.kmu.edu.tw>

主旨: 高雄醫學科學雜誌\_接受刊登通知\_no.99099

蔡季君台鑒：

台端所投稿件編號：99099

題目：Unfavorable Attitudes toward Receiving Methadone Maintenance  
Therapy and Associated Factors among Inmates Using Intravenous Heroin

作者：顏正芳、蔡季君、王鵬為、葉怡君、劉淑君、王淑惠、王昭晴等  
七人

經本誌審稿委員審查，業已通過審查。

擬刊登於 100 年 第 27 卷 01 期，謹此通知。

高雄醫學科學雜誌

編輯委員會 敬上

99 年 10 月 08 日

**Unfavorable Attitudes toward Receiving Methadone Maintenance Therapy  
and Associated Factors among Inmates Using Intravenous Heroin**

靜脈注射海洛因的監所收容人對於接受美沙冬維持療法的排斥態度和相關因子

Cheng-Fang Yen,<sup>1,2</sup> Jih-Jin Tsai,<sup>3,4,5</sup> Peng-Wei Wang,<sup>1</sup> Yi-Chun Yeh,<sup>1</sup>

Shu-Chun Liu,<sup>1</sup> Shu-Hui Wang,<sup>4</sup> Chao-Ching Wang<sup>4</sup>

顏正芳<sup>1,2</sup>、蔡季君<sup>3,4,5</sup>、王鵬為<sup>1</sup>、葉怡君<sup>1</sup>、劉淑君<sup>1</sup>、王淑惠<sup>4</sup>、王昭晴<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Department of Psychiatry, <sup>3</sup>Department of Infectious Diseases, and <sup>4</sup>Tropical  
Medicine Center, Kaohsiung Medical University Hospital; <sup>2</sup>Graduate Institute of  
Medicine and <sup>5</sup>Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, College of  
Medicine, Kaohsiung Medical University, Taiwan.

高雄醫學大學附設醫院<sup>1</sup>精神科、<sup>3</sup>感染內科、<sup>4</sup>熱帶醫學中心、

高雄醫學大學醫學院<sup>2</sup>醫學研究所、<sup>5</sup>醫學系內科學

**Running title: Attitude toward Methadone**

Corresponding author:

Jih-Jin Tsai, M.D.

Department of Infectious Diseases,

Kaohsiung Medical University Hospital,

No. 100, Tzyou 1st Rd., Kaohsiung 807, Taiwan.

Telephone No: (07) 3220310

e-mail: [jjits@cc.kmu.edu.tw](mailto:jjits@cc.kmu.edu.tw)

通訊作者：蔡季君醫師

高雄醫學大學附設醫院感染內科

高雄市三民區自由一路 100 號

**Unfavorable Attitudes toward Receiving Methadone  
Maintenance Therapy and Associated Factors among the  
Inmates Using Intravenous Heroin**

靜脈注射海洛因的監所收容人對於接受美沙冬維持療法的排斥態度和  
相關因子

## **Abstract**

The aims of this study were to examine unfavorable attitudes toward receiving methadone maintenance therapy (MMT) and associated factors among inmates using intravenous heroin in Taiwan. A total of 315 inmates using intravenous heroin were recruited. Their unfavorable attitudes toward receiving MMT after discharge from prison were evaluated using the Client Attitudes Toward Methadone Programs Scale (CAMP). The associations of unfavorable attitudes toward receiving MMT with socio-demographic and drug-using characteristics, human immunodeficiency virus (HIV) serostatus, perceived family support, and depression were examined using multiple regression analysis. The results of this study found that the mean score of unfavorable attitudes toward receiving MMT determined on the CAMP was 9.918 (SD = 2.277; range: 5-20). Heroin-using inmates who were young, started using heroin earlier, perceived many advantages and few disadvantages of heroin use, had never received MMT, and had severe depression, had unfavorable attitudes to receiving MMT. Based on the results of this study, we suggest that inmates who have the factors associated with unfavorable attitudes toward receiving MMT should receive intervention and motivational interviewing to improve their attitudes toward MMT to increase their opportunity to receive MMT after discharge from prison.

**Key words:** Heroin, methadone maintenance therapy.

## 中文摘要

本研究的目的是在於調查靜脈注射海洛因的監所收容人對於接受美沙冬維持療法的排斥態度，以及和排斥態度相關的因子。共有 315 位靜脈注射海洛因的監所收容人完成個別問卷訪談，以 Client Attitudes Toward Methadone Programs Scale (CAMP) 調查收容人對於自己未來出監後接受美沙冬維持療法的排斥態度高低，並以邏輯迴歸檢驗排斥態度高低與社會人口學變項、非法成癮物質使用特徵、愛滋病毒感染狀況、感受的家庭支持、憂鬱程度的關連性。結果顯示：研究中的收容人對於接受美沙冬維持療法的 CAMP 問卷排斥態度平均得分為 9.918 (標準差：2.277；範圍：5-20)。若收容人為年紀較輕、較早開始使用海洛因、對於使用海洛因感受較高程度好處和較低程度壞處、過去從未接受過美沙冬療法、憂鬱嚴重程度較高，則對於接受美沙冬維持療法的排斥程度越強烈。依據本研究結果，研究者建議：具有以上對於接受美沙冬維持療法採排斥態度的因子之海洛因使用監所收容人，宜利用在監所期間進行衛教和動機式晤談介入，以改善對於接受美沙冬維持療法的排斥態度，增加未來出監後接受美沙冬維持療法的機會。

**關鍵字：**海洛因、美沙冬。

## Introduction

Since 2003, intravenous heroin use has become one of the major causes of human immunodeficiency virus (HIV) infection in Taiwan [1]. A general survey of inmates admitted to jails and detention centers in Taiwan from 2003 to 2005 found that the rate of HIV-positive serostatus increased from 13.6 per 100,000 in 2002 to 178.3 per 100,000 in 2005, and HIV-positive inmates using intravenous heroin accounted for 72.6% of subjects newly diagnosed with HIV in Taiwan [1]. The results of these surveys indicate that it is important to evaluate attitudes toward changing heroin-using behaviors and to develop strategies to prevent the spread of HIV infection among inmates using intravenous heroin.

To prevent the spread of HIV infection in intravenous heroin users, methadone maintenance therapy (MMT) was introduced into Taiwan in 2005. Although MMT has proved effective in western studies in reducing heroin use [2-5] and the risk of HIV infection [6,7], and has improved HIV therapy outcomes [8,9], heroin users may have ambivalent attitudes toward receiving MMT [10,11], and even reject it. Previous studies found that heroin users who were older [12], were female [12-14], had HIV-positive serostatus [12], and had not been detained for illegal activity in the previous 6 months [12] had more favorable attitudes toward receiving MMT.

The associations of several factors need to be evaluated with regard to favorable attitudes toward receiving MMT. First, one might expect that heroin users who have a greater degree of heroin dependence would have a more favorable attitude toward MMT because they may experience more adverse consequences from heroin use. However, further study is needed to examine whether the severity of heroin dependence or the perceived advantages and



disadvantages of heroin use are associated with attitudes toward receiving MMT. Second, psychopathology and perceived family support may influence subjects' motivation to receive therapy for physical problems. For example, one study found that depression may compromise adherence with antiretroviral therapy in subjects with HIV [15]. Substance abusers who perceive higher social support spend a longer period in MMT [16]. Examining the associations of depression and perceived social support with unfavorable attitudes toward receiving MMT in heroin users is worthwhile. Third, while one study found that combined use of stimulants, e.g., cocaine, can increase the risk of discontinuing MMT [17], another study had a different finding [12]. Methamphetamine is the most prevalent stimulant combined with heroin use in Taiwan. It would be interesting to examine the association between methamphetamine use and attitudes toward receiving MMT in heroin users.

One of the challenges for health professionals is the lack of opportunity to contact heroin users with unfavorable attitudes toward MMT and introduce the advantages of MMT to them. Detention in jail or a detention center is a good opportunity for health professionals to contact inmates with unfavorable attitudes toward receiving MMT. Inmates who have factors associated with these unfavorable attitudes after discharge from jail should be the targets of intervention to improve their knowledge and attitudes toward MMT. Thus, the aims of this study were to examine unfavorable attitudes toward receiving MMT and associated factors among inmates using intravenous heroin in Taiwan.

## Materials and Methods

### Participants

We consecutively recruited heroin users (detained in four jails because of heroin use) into this study from May 2008 to April 2009. Those who claimed that they used heroin only via the smoking route ( $n = 20$ ) were excluded. A total of 328 intravenous heroin users were detained during this period. Those who refused interviews ( $n=10$ ) or could not cooperate (e.g., intellectual disability;  $n=3$ ) were excluded from the study. A total of 315 intravenous heroin users were recruited into this study. The protocol was approved by the Institutional Review Board of Kaohsiung Medical University.

### Instruments

*Client Attitudes Toward Methadone Programs Scale (CAMP)*. We used the 5-item CAMP to evaluate participants' unfavorable attitudes toward receiving MMT [18]. Participants were asked to rate their level of agreement with the description of the MMT on a 4-point scale, with 1 indicating "disagree strongly" and 4 indicating "agree strongly". Two items were reverse-scored. A higher total score on the CAMP indicates that the participant has unfavorable attitudes toward receiving MMT. The Cronbach's  $\alpha$  of the CAMP in this study was .70.

*The Chinese version of the Severity of Dependence Scale (SDS<sup>[Ch]</sup>)*. The 5-item SDS<sup>[Ch]</sup> was used to evaluate participants' severity of heroin use before detention [19,20]. Each item is scored on a four-point scale (scored 0 to 3). The total SDS scores range from 0-15, with higher scores indicating a greater degree of dependence. The Cronbach's  $\alpha$  of the SDS in this study was .74.

*Decision Balance Questionnaire (DBQ)*. We used the 12-item DBQ to evaluate participants' levels of perceived advantages (6 items) and disadvantages (6

items) of heroin use [21]. Each item is scored on a 5-point scale, with 1 indicating “not important at all” and 5 indicating “very important”. Higher total scores in the subscales of advantages and disadvantages indicate more perceived advantages and disadvantages from heroin use respectively. The Cronbach’s  $\alpha$  of the subscales of advantages and disadvantages on the DBQ in this study was .70 and .84 respectively.

*Family APGAR Index.* The 5-item Chinese-version of the Family APGAR Index was used to measure participants’ perceived family support [22,23]. A higher total score indicates perceived higher family support. The Cronbach’s alpha in this study was .86.

*The Center for Epidemiological Studies Depression Scale (CES-D).* The 20-item Chinese version of the CES-D was used to assess the frequency of depressive symptoms in the preceding week [24,25]. A higher total CES-D score indicates greater severity of depression. The Cronbach’s alpha in this study was 0.90.

*The Questionnaire for Experience in Substance Use (Q-ESU).* We used the items of the Q-ESU to determine participants’ age at initial use of heroin, history of receiving MMT before detention, history of methamphetamine use, and criminal record of more than two arrests for heroin use (the median) [26].

We also collected participants’ sex, age, education level, marriage and job status, criminal record for crimes other than heroin use, and HIV serostatus based on participants’ self-report information.

### **Procedure and statistical analysis**

Research assistants explained the purpose and procedure of this study to the participants. Written informed consents were obtained from all participants. Research assistants read all questions to the participants face-to-face to

maximize comprehension and reliability. Socio-demographic and drug-using characteristics, HIV serostatus, perceived family support, and depression are shown in Table 1. The score for unfavorable attitudes toward receiving MMT was determined. The association of unfavorable attitudes with the characteristics in Table 1 was examined using univariate regression analysis firstly. Then the correlations between the variables that were significantly associated with unfavorable attitudes in univariate regression analysis were examined using Pearson's correlation to determine which variables should not be put into the same fully-entered multivariate regression analysis model. The collinearity of the variables selected into multivariate regression analysis was also examined. A two-tailed  $p$  value of less than 0.05 was considered statistically significant.

[Table 1 about here]

## Results

The mean score of unfavorable attitudes toward receiving MMT determined on the CAMP was 9.918 (SD = 2.277; range: 5-20). The associations between unfavorable attitudes and participants' characteristics examined by univariate regression analysis are shown in Table 2. The results indicated that heroin users who were young, started heroin use early, perceived many advantages and few disadvantages of heroin use, had never received MMT, perceived low family support, and had severe depression had unfavorable attitudes to receiving MMT.

[Table 2 about here]

We examined the correlation among these seven variables before selecting them into multivariate regression analysis models. The correlation matrix shown in Table 3 indicates that age and age at initial use of heroin were significantly correlated to each other at a moderate level (Pearson's  $r = 0.649$ ). Based on the result, we selected age and age at initial use of heroin into separated models of multivariate regression analysis.

[Table 3 about here]

The results of multivariate regression analysis for the associated factors of the unfavorable attitude to receiving MMT are shown in Table 4. In Model I, younger age, perceiving more advantages and less disadvantages of heroin use, having never received MMT, and more severe depression were significantly associated with a more unfavorable attitude to receiving MMT (adjusted R square = .121,  $F = 8.190$ ,  $p < 0.001$ ). In Model II, starting using heroin earlier, perceiving more advantages and less disadvantages of heroin use, and having never received MMT were significantly associated with a more unfavorable attitude to receiving MMT (adjusted R square = .114,  $F = 7.722$ ,  $p < 0.001$ ). Both

multiple regression analysis models passed the collinearity examination because all condition indexes were smaller than 25.

[Table 4 about here]

## Discussion

A history of receiving MMT before detention is one of the significant factors associated with attitude toward receiving MMT in this study. Those who had favorable attitudes toward MMT may have motivation to receive MMT, and the advantages they received from MMT may have further improved their attitude toward MMT. After adjusting for the history of receiving MMT before detention, there were multidimensional factors associated with attitude toward receiving MMT, including age, age at initial use of heroin, perceived advantages and disadvantages of heroin use, and depression. The present study found that younger heroin users had more unfavorable attitudes toward MMT. Research has also found that older injection drug users (IDUs) are more likely to initiate drug therapy than younger IDUs [12]. Further investigation is needed to direct efforts aimed at improving the attitude toward MMT among young IDUs and attracting them into therapy.

This study also found that starting using heroin earlier was significantly associated with a more unfavorable attitude to receiving MMT. Research found that individuals who have early onset of symptoms of substance use disorders have low rates of seeking treatment for their substance-using problems [27], although early onset of symptoms is a powerful predictor of adverse social and mental consequences of substance use, such as low educational attainment, teen childbearing, marital problems, economic adversity, and psychopathology [28,29]. One possible explanation for the low rates of seeking treatment among early-onset users is that the lifestyles they have developed allow them to continue using drugs without disrupting established roles, thereby reducing their chances of seeking treatment [27].

The results of this study indicated that depression was significantly associated with unfavorable attitudes to receiving MMT in inmates with heroin use. Depression may compromise the cognitive function needed for being aware of the necessity to change, as well as compromise psychomotor ability to adopt practical strategies to stop substance-using behaviors. For example, individuals who had an alcohol use disorder with co-occurring depression had a lower level of motivation to change their alcohol problem than those without co-occurring depression [30]. Research on the neural correlates of cognitive control also found that negative affect might attenuate the engagement of mental processes associated with both proactive and reactive cognitive control [31]. Depressed IDUs may also use heroin to self-medicate depression symptoms, such as insomnia and disturbed mood regulation. Thus, treating depression is an essential step to improve the attitude of IDUs toward receiving MMT.

This study found that more perceived advantages and fewer perceived disadvantages of heroin use, but not the severity of heroin use or previous criminal record of heroin use, were significantly associated with unfavorable attitudes toward receiving MMT. The results indicated that IDUs may hesitate to change substance-using behaviors if they focus on the advantages and choose to ignore the disadvantages of heroin use, even if they have a high level of dependence. One of the major principles in enhancing IDUs' motivation to change addictive behaviors is to help them perceive the discrepancy between present behavior and important personal goals or values [32].

Research has found that to pair MMT with provision of HIV medications can improve patients' adherence to HIV therapy [33]. Given that MMT is provided free for IDUs with positive HIV serostatus in Taiwan to prevent the spread of HIV



infection among IDUs, one might expect that inmates with positive HIV serostatus have more favorable attitudes toward receiving MMT than those with negative serostatus. However, the results of this study did not support this hypothesis. To improve the attitudes to MMT among inmates with positive HIV serostatus, it is necessary to inform them that MMT is cost-free, and that MMT is effective in prevention of the spread of HIV infection to other inmates.

Previous studies found that individuals who co-used multiple substances experienced more adverse consequences on mental health or somatic complaints than those use single substance [34,35]. One might expect that co-use of methamphetamine is significantly associated with favorable attitudes toward receiving MMT because they might have experienced more adverse consequences of illicit drugs. However, the results of this study did not support this hypothesis. Research has found that the abuse of multiple substances potentially produces long-lasting neuropsychological impairment [36]. Further study is needed to examine whether neuropsychological impairment caused by concurrent heroin and methamphetamine use compromises the ability to become aware of necessity of change in the heroin-using behavior.

A previous study found that substance abusers who perceive higher social support spend a longer period in MMT [16]. In this study, heroin users who perceived low family support had unfavorable attitudes to receiving MMT in univariate regression analysis. However, the significant association disappeared when perceived family support was selected into a multivariate regression analysis model. Because the participants in this study were detained in jails and were separated from their families, whether family support has different influence on their attitudes to MMT after discharge needs further study. This

study also failed to find significant associations of unfavorable attitudes toward receiving MMT with gender, marriage status, occupational status, or previous criminal record. However, this study is a pilot one to examine the associated factors of unfavorable attitudes toward receiving MMT in inmates using intravenous heroin. Further study is needed to examine these associations to give more support for the results of this study.

Some limitations of this study should be addressed. First, because MMT is not available for heroin users during detention in Taiwan, we could not examine real MMT-receiving behaviors in inmates with heroin use. Alternatively, we measured unfavorable attitudes toward receiving MMT, which is one of the “proximal indicators” of substance-using behaviors and is assumed able to predict “ultimate outcomes” [37], such as receiving MMT after discharge from jail. Further follow-up study is needed to examine the predictive value of inmates’ attitudes toward receiving MMT after discharge from jail. Second, this study assessed the severity of depressive symptoms in the preceding week but not the diagnosis of major depressive disorder. Whether the association between attitudes to receive MMT and depression is all the same among individuals with different levels of depression needs further study. Third, the data was provided by the participants, and some factors, such as the characteristics of heroin use and criminal records are difficult to validate. Fourth, this study examined unfavorable attitudes toward receiving MMT among inmates. As mentioned before, detention in jail is a good opportunity for health professionals to evaluate heroin users’ attitudes toward receiving MMT and deliver intervention; however, whether the results of this study can be generated to heroin users in the community needs further study.

In conclusion, until the predictive value has been determined, inmates who have factors associated with unfavorable attitudes toward receiving MMT should still receive intervention, and health professionals should help them improve their attitudes toward MMT to increase their opportunity to receive MMT after discharge from jail.

## **Acknowledgements**

This study was supported by a grant DOH97-DC-1004 awarded by Centers for Disease Control, Department of Health, Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan).

## References

1. Centers for Disease Control, Taiwan, R.O.C. Updated HIV/AIDS Statistics in Taiwan. 2006; [http://www.cdc.gov.tw/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID\\_416](http://www.cdc.gov.tw/ch/ShowTopicText.ASP?TopicID_416).
2. Ball J, Ross A. *The Effectiveness of Methadone Maintenance Therapy: Patients, Programs, Services and Outcome*. Springer-Verlag, New York; 1991.
3. Gossop M, Marsden J, Stewart D, et al. Change and stability of change after therapy of drug misuse: 2-year outcomes from the National Therapy Outcome Research Study (UK). *Addict Behav* 2002;27:155-66.
4. King VL, Stoller KB, Hayes M, et al. A multicenter randomized evaluation of methadone medical maintenance. *Drug Alcohol Depend* 2002;65:137-48.
5. Sees KL, Delucchi KL, Masson C, et al. Methadone maintenance vs. 180-day psychosocially enriched detoxification for therapy of opioid dependence: a randomized controlled trial. *JAMA* 2000;283:1303-10.
6. Hartgers C, van den Hoek JAR, Krijnen P, et al. HIV prevalence and risk behaviours among injection drug users who participate in "low-threshold" methadone programs in Amsterdam. *Am J Public Health* 1992;82:547-51.
7. Kwiatkowski CF, Booth RE. Methadone maintenance as HIV risk reduction with street-recruited injecting drug users. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2001;26:483-9.
8. Palepu A, Tyndall MW, Joy R, et al. Antiretroviral adherence and HIV therapy outcomes among HIV/HCV co-infected injection drug users: the role of methadone maintenance therapy. *Drug Alcohol Depend* 2006;84:188-94.
9. Wood E, Hogg RS, Kerr T, et al. Impact of accessing methadone on the time to initiating HIV therapy among antiretroviral-naïve HIV-infected injection

- drug users. *AIDS* 2005;19:837-9.
10. Goldsmith DS, Hunt DE, Lipton DS, et al. Methadone folklore: Beliefs about side effects and their impact on therapy. *Hum Organ* 1984;43:330-40.
  11. Rosenblum A, Magura S, Joseph H. Ambivalence toward methadone therapy among intravenous drug users. *J Psychoactive Drugs* 1991;23:21-7.
  12. Kerr T, Marsh D, Li K, et al. Factors associated with methadone maintenance therapy use among a cohort of polysubstance using injection drug users in Vancouver. *Drug Alcohol Depend* 2005;80:329-35.
  13. Shah NG, Celentano DD, Vlahov D, et al. Correlates of enrollment in methadone maintenance therapy programs differ by HIV-serostatus. *AIDS* 2000;14:2035-43.
  14. Wood E, Li K, Palepu A, et al. Sociodemographic disparities in access to addiction therapy among a cohort of Vancouver injection drug users. *Subst Use Misuse* 2005;40:1153-67.
  15. Royal SW, Kidder DP, Patrabansh S, et al. Factors associated with adherence to highly active antiretroviral therapy in homeless or unstably housed adults living with HIV. *AIDS Care* 2009;21:448-55.
  16. Dobkin PL, DeCivita M, Paraherakis A, et al. The role of functional social support in therapy retention and outcomes among outpatient adult substance abusers. *Addiction* 2002;97:347-56.
  17. Condelli WS FJ, Dennis ML, Rachal JV. Cocaine use by clients in methadone programs: significance, scope and behavioural intentions. *J Subst Abuse Treat* 1991;8:203-12.
  18. Magura S, Goldsmith DS, Casriel C, et al. Patient-Staff Governance in Methadone Maintenance Therapy: A Study in Participative Decision Making.

*Int J Addict* 1988;23:253-78.

19. Chen VC, Chen H, Lin TY, et al. Severity of heroin dependence in Taiwan: Reliability and validity of the Chinese version of the Severity of Dependence Scale (SDS<sup>[Ch]</sup>). *Addict Behav* 2008;33:1590-3.
20. Gossop M, Darke S, Griffiths P, et al. The Severity of Dependence Scale (SDS): psychometric properties of the SDS in English and Australian samples of heroin, cocaine and amphetamine users. *Addiction* 1995;90:607-14.
21. Prochaska JO, Velicer WF, Rossi JS, et al. Stages of change and decisional balance for 12 problem behaviors. *Health Psychol* 1994;13:39-46.
22. Chau TT, Hsiao TM, Huang CT, et al. A preliminary study of family APGAR index in the Chinese. *Kaohsiung J Med Sci* 1991;7:27-31.
23. Smilkstein G. The family APGAR: a proposal for a family function test and its use by physicians. *J Fam Pract* 1978;6:1231-9.
24. Chien CP, Cheng TA. Depression in Taiwan: epidemiological survey utilizing CES-D. *Seishin Shinkeigaku Zasshi* 1985;87:335-8.
25. Radloff LS. The CSE-D scale: a self-report depression scale for research in the general population. *Appl Psychol Meas* 1977;1: 385-401.
26. Yen CF, Yang YH, Ko CH, et al. Substance initiation sequences among Taiwanese adolescents using methamphetamine. *Psychiatry Clin Neurosci* 2005;59:683-9.

27. Kessler RC, Aguilar-Gaxiola S, Berglund PA, et al. Patterns and predictors of treatment seeking after onset of a substance use disorder. *Arch Gen Psychiatry* 2001;58:1065-71.
28. Kessler RC, Walters EE, Forthofer MS. The social consequences of psychiatric disorders, III: probability of marital stability. *Am J Psychiatry* 1998;155:1092-6.
29. Yen CF, Su YC. The associations of early-onset methamphetamine use with psychiatric morbidity among Taiwanese adolescents. *Subst Use Misuse* 2006;41:35-44.
30. Shields AL, Hufford MR. Assessing motivation to change among problem drinkers with and without co-occurring major depression. *J Psychoactive Drugs* 2005;37:401-8.
31. West R, Choi P, Travers S. The influence of negative affect on the neural correlates of cognitive control. *Int J Psychophysiol* 2010;76:107-17.
32. Miller WR, Rollnick S. *Motivational Interviewing: Preparing People for Change*. New York: The Guilford Press; 2002.
33. Antela A, Casado JL, González MJ, et al. Influence of a methadone maintenance programme on the improved outcome of a cohort on injecting drug users with advanced HIV disease. *AIDS* 1997;11:1405-6.
34. Daniulaityte R, Falck RS, Wang J, Calson RG. Illicit use of pharmaceutical opioids among young polydrug users in Ohio. *Addict Behav* 2009;34:649-653.
35. Nicholas VD, Mitch E, Greg D. Polydrug use, cannabis, and psychosis-like symptoms. *Hum Psychopharmacol* 2008;23:475-85.



36. Medina KL, Shear PK, Schafer J, et al. Cognitive functioning and length of abstinence in polysubstance dependent men. *Arch Clin Neuropsychol* 2004;19:245-58.
37. Rosen A, Proctor EK. Distinction between treatment outcomes and their implications for treatment evaluation. *J Consult Clin Psychol* 1981;49:418-25.

Table 1. Socio-demographic and drug-using characteristics, HIV-infected status, perceived social support, and depression of the subjects (N = 315)

|  | N (%)        | Mean (SD)      |
|--|--------------|----------------|
| Socio-demographic characteristics                  |              |                |
| Sex: Male  | 219 (69.524) |                |
| Age (years)  |              | 35.261 (6.669) |
| Duration of education (years)                      |              | 9.172 (2.196)  |
| Marriage status: Single or broken marriage         | 264 (83.810) |                |
| Have a fixed job                                   | 181 (57.460) |                |
| Drug-using characteristics                         |              |                |
| Age at initial use of heroin (years)               |              | 25.373 (6.795) |
| Previous criminal record of heroin use > two times | 88 (27.937)  |                |
| Have any criminal record other than heroin use     | 198 (62.857) |                |
| Severity of heroin use on SDS <sup>[Ch]</sup>      |              | 8.248 (3.496)  |
| Perceived advantages of heroin use on the DBQ      |              | 9.013 (3.186)  |
| Perceived disadvantages of heroin use on the DBQ   |              | 18.552 (6.262) |
| Have ever used methamphetamine                     | 247 (78.413) |                |
| Have ever received MMT before committal            | 63 (20)      |                |
| Positive HIV serostatus                            | 197 (62.540) |                |
| Family support on the APGAR                        |              | 15.267 (3.480) |
| Severity of depression on the CES-D                |              | 14.556 (8.636) |

CES-D: The Center for Epidemiological Studies Depression Scale; DBQ: Decision Balance Questionnaire; MMT: Methadone Maintenance Therapy; SDS<sup>[Ch]</sup>: The Chinese version of the Severity of Dependence Scale

Table 2. The associated factors of the unfavorable attitude to receiving MMT: Univariate regression analysis

|  | Beta  | <i>t</i> | <i>p</i> |
|--|-------|----------|----------|
| Socio-demographic characteristics                  |       |          |          |
| Sex: Male  | .085  | 1.512    | .131     |
| Age  | -.154 | -2.765   | .006     |
| Duration of education                              | -.007 | -.119    | .906     |
| Marriage status: Single or broken marriage         | .048  | .859     | .391     |
| Have a fixed job                                   | -.037 | -.653    | .514     |
| Drug-using characteristics                         |       |          |          |
| Age at initial use of heroin                       | -.139 | -2.480   | .014     |
| Previous criminal record of heroin use > two times | .032  | .565     | .572     |
| Have criminal record other than heroin use         | -.039 | -.699    | .485     |
| Severity of heroin use on SDS <sup>[Ch]</sup>      | -.051 | -.911    | .363     |
| Perceived advantages of heroin use on the DBQ      | .143  | 2.553    | .011     |
| Perceived disadvantages of heroin use on the DBQ   | -.160 | -2.861   | .005     |
| Have ever used methamphetamine                     | -.012 | -.217    | .828     |
| Have ever received MMT before committal            | -.184 | -3.318   | .001     |
| Positive HIV serostatus                            | .004  | .064     | .949     |
| Family support on the APGAR                        | -.163 | -2.927   | .004     |
| Severity of depression on the CES-D                | .152  | 2.712    | .007     |

CES-D: The Center for Epidemiological Studies Depression Scale; DBQ: Decision Balance Questionnaire; MMT: Methadone Maintenance Therapy; SDS<sup>[Ch]</sup>: The Chinese version of the Severity of Dependence Scale

Table 3. Correlation matrix for the variables selected into multiple regression analysis

|   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5    | 6     | 7 |
|---|-------|-------|-------|-------|------|-------|---|
| 1: Age  | 1     |       |       |       |      |       |   |
| 2: Age at initial use of heroin                     | .699  | 1     |       |       |      |       |   |
| 3: Perceived advantages of heroin use on the DBQ    | -.056 | -.025 | 1     |       |      |       |   |
| 4: Perceived disadvantages of heroin use on the DBQ | -.108 | -.035 | .239  | 1     |      |       |   |
| 5: Have ever received MMT before committal          | .034  | -.012 | -.054 | .029  | 1    |       |   |
| 6: Family support on the APGAR                      | .042  | .031  | -.117 | -.065 | .083 | 1     |   |
| 7: Severity of depression on the CES-D              | -.080 | -.153 | .089  | .028  | .032 | -.328 | 1 |

CES-D: The Center for Epidemiological Studies Depression Scale; DBQ: Decision Balance Questionnaire; MMT: Methadone Maintenance Therapy

Table 4. Associated factors of the unfavorable attitude to receiving MMT: Multivariate regression analysis

|  | Model I |          |          | Model II |          |          |
|--|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
|  | Beta    | <i>t</i> | <i>p</i> | Beta     | <i>t</i> | <i>p</i> |
| Age  | -.150   | -2.815   | .005     |          |          |          |
| Age at initial use of heroin                     |         |          |          | -.125    | -2.333   | .020     |
| Perceived advantages of heroin use on the DBQ    | .156    | 2.831    | .005     | .158     | 2.861    | .005     |
| Perceived disadvantages of heroin use on the DBQ | -.207   | -3.749   | <.001    | -.194    | -3.531   | <.001    |
| Have ever received MMT before committal          | -.162   | -3.039   | .003     | -.168    | -3.142   | .002     |
| Family support on the APGAR                      | -.075   | -1.323   | .187     | -.081    | -1.414   | .158     |
| Severity of depression on the CES-D              | .112    | 1.984    | .048     | .103     | 1.797    | .073     |

CES-D: The Center for Epidemiological Studies Depression Scale; DBQ: Decision Balance Questionnaire; MMT: Methadone Maintenance Therapy