

計畫編號：DOH 98-DC-2027

行政院衛生署疾病管制局九十八年度科技研究發展計畫

HIV/AIDS 相關資料庫分析五年計畫

研究報告

執行機構：衛生署疾病管制局第三組

計畫主持人：楊靖慧組長

研究人員：黃彥芳、賴安琪、劉慧蓉、紀秉宗、李意琇、許瀨今、
唐肆淳

執行期間：2009 年 1 月 1 日至 2009 年 12 月 31 日

本研究報告僅供參考，不代表衛生署疾病管制局意見

目 錄

中文摘要	2
英文摘要	4
前言	6
研究材料與方法	9
研究結果	15
討論與建議	24
結論	28
圖、表	29
參考文獻	45
附錄一	47
附錄二	48

摘 要

鑑於自民國 94 年 2 月 5 日開始，愛滋病之治療及檢驗費用從健保局轉由中央衛生主管機關編列預算支應，故愛滋病長期醫療費用推估、醫療服務品質、感染個案自我健康管理成效等，疾病管制局具有規劃與監督之責。是以本研究為五年計畫，擬應用各全國資料庫進行長期性、整合性分析，以做為政策參考，第三年研究結果摘述如下。

應用法務部新入監資料與疾病管制局之疫情調查資料庫勾稽結果，顯示歷年新入監所個案逐年上升，而 HIV 陽性率有下降的趨勢，由 96 年 3.87% 降至 98 年陽性率為 2.82%，HIV 陽性個案中以藥癮者佔九成為主要感染途徑，且有八成以上在入監所期間有穩定就醫，高於所有靜脈注射藥癮 HIV 個案之就醫情形。

臺灣 97 年 15-49 歲高危險群的 HIV 感染存活人數估計值為 19,949 人，其中靜脈注射藥癮者 6,600 人、男性間性行為者 10,108 人、性工作者 278 人以及嫖客 2,963 人。而 15-49 歲低危險行為女性族群 HIV 感染存活人數估計值為 720 人。總和以上兩者 HIV 感染存活人數估計值為 20,669 人，估得 15-49 歲 HIV 感染盛行率為 0.16%。

98 年 1-6 月愛滋治療與檢驗費用總額為 8.91 億。42.7% 的存活個案目前服用 HAART 藥物治療費用共 7.19 億，當中 HAART 二線藥為 395 萬，伺機性感染用藥 248 萬，整體而言 90% 以上的病患就醫診療費用屬合理範圍。少數個案有高就醫診次、高醫療費用、高愛滋用藥品項的醫療行為。在不同感染危險因子之 HIV 個案就醫行為分析顯示，靜脈注射藥癮之 HIV 個案有低就醫率，低就醫頻次以及高濃度的病毒量。

早期感染 HIV 個案分析顯示，服用 HAART 個案罹患糖尿病、高血脂與冠心病之盛行率高於未服用者，甚至糖尿病與高血脂盛行率相對於一般國人差異更為顯著。

以 96 年新通報個案進行分析，結果顯示加入個管計畫者就醫較積極，就醫 0 次以上（0.4%）比未收案者（23.2%）高二成，而未收案者，在通報一年內仍有 23.18%未就醫，收案者僅有 0.41%未就醫。觀察 97 年個管資料亦顯示，持續加入個管計畫之個案經由醫護人員與個案管理師的衛教與輔導，無論是在就醫規律性、服藥順從性以及病毒量的控制有較好的結果。

關鍵詞：HIV、AIDS、盛行率、就醫行為、醫療費用、個案管理師計畫

Abstract

Since the expenditure for treatment and examination for AIDS was funded by Central Government Health Governing Agency budgeted than National Health Insurance Bureau, it is therefore the responsibility of Center of Disease Control for AIDS Long Term Medical Cost Estimation, Medical Service Quality, Effectiveness of Infected-Cases Self-Health Administration, in planning and in monitoring. This Research is a 5-Year long term plan and it is planned to apply nation-wide database for long-term and integrated analysis for reference in policy making. The results of research are summarized as the following:

After cross-checking the Updated Jailing Data of Ministry of Justice and the Epidemic Investigation Database, the average number of new prisoner per year is growing up during 2007-2009. The average prevalence of Drug Injection Abuse HIV infected has gone down from 3.87% to 2.82%. The main risk factor of HIV cases in prison is injecting drug use (90%). Over 80% of new prisoners with HIV infected ask for health care.

In Taiwan an estimated 20,669 people among adults 15-49 years were living with HIV at the end of 2008. Including 6,600 people were injecting drug user (IDU), 10,800 people were men who have sex with men (MSM), 278 people were sex workers, 2,363 people were clients of sex worker and 720 people were women with low risk. The estimated HIV prevalence rate of adults was 0.16%.

The total expense of medical care is NT\$8.91 billion in former half year of 2009. 42.7% of the survived cases are administered with HAART medication. 90% of the patients' treatment and medication cost is within justifiable range. Minority of the cases has medical treatment behavior characterized with high medical consultation, high medical cost and high AIDS medicine items. We investigate that the IDU with HIV infected has low medical consultation and high concentration of viral load.

Among 1,429 HIV cases diagnosed before 2000, the prevalence of diabetes mellitus, hyperlipidemia and coronary atherosclerosis are all higher in those administered with HAART than in those administered without HAART.

The patients reported in 2007 join AIDS Designated Hospital Case Management Plan have 20% higher medical consultation in medical treatment than those without join the plan. About 23.18% patients without join the plan didn't ask for health care. On the contrary there is less than 1% in patients who join the plan. The patients who join the plan continually will have good compliance and low concentration of viral load.

Key Words: HIV, AIDS, Prevalence, Behavior of Seeking Medical Advice, Medical Cost, AIDS Designated Hospital Case Management Plan

前 言

聯合國愛滋病組織最新資料估計，2007年愛滋病感染存活者約有3,300萬人，新增感染者年增數約270萬，當大部份感染源於不安全性行為的同時，毒品使用者間共用污染的針器持續延燒疫情，尤其在東歐、中亞、東亞、東南亞以及拉丁美洲等地區。毒品使用者愛滋病感染盛行率很容易在短時間內達50%以上，根據經驗顯示，如果沒有儘快採取防治措施，將使得高盛行率維持一段長時間。另外在中東及北美地區毒品使用者愛滋病感染疫情上升，也已引起關注，某些國家半數以上已知感染者為注射毒品者，監獄成為高盛行率區[1,2]。台灣地區自民國73年至98年10月，本國籍之病例累計通報18,815人，而新增通報個案中，毒癮患者所佔之比例，已經從92年的8.7%，提高至94年的71.5% [3]，毒癮愛滋及跨族群感染之發展趨勢，將使一般社區中的愛滋病患相對增加，衝擊防疫資源。

本計畫嘗試使用法務部所提供之入監資料庫作為基礎，估算監所HIV個案盛行率，做為愛滋防治之政策指標及流行病學分析。並可供醫療服務及衛生教育推動之參考。

除了了解監所高危險族群HIV盛行狀況外，對於全國性HIV盛行率也是不容忽視的一環，而各國愛滋病通報個案和整體疫情存在者不同的落差，因此聯合國愛滋病組織(UNAIDS)和世界衛生組織(WHO)為愛滋病發展出一可估計盛行率軟體工具，本計畫將利用此套工具進行台灣HIV盛行率的推估。

有關愛滋病雞尾酒療法之療效，已被肯定可提高愛滋病毒感染者的免疫力，降低發病率及死亡率，一些相關研究指出雞尾酒療法可降

低約 24%-36%的住院率，我國自 1997 年開始由政府提供雞尾酒療法醫療費用，使得大部份的感染者可獲得治療，我國相關研究報告提出，雞尾酒療法的介入可以延長愛滋病毒感染者平均 5-7 年存活年數 [4, 5]。然而因為存活年數延長所衍生的慢性疾病醫療需求，以及由於長期服藥所導致的抗藥性病毒株的產生，影響藥物療效、抗藥性病毒株的傳播等問題。愛滋病防治中心民國九十三年年的研究報告 [6]，對於台灣地區三類藥物 NRTIs、NNRTIs、及 PI 有單一抗藥性的病毒盛行率 11%、9.2%、7.8%，較過去的 2.6%、2.2%、0.3%高提出警訊。而相關研究指出，HIV 個案長期服用雞尾酒療法產生之糖尿病 [7]、高血脂 [8] 及缺血性心臟病 [9, 10] 等慢性疾病之盛行率，這些疾病會影響病人之預後，進而直接影響醫療費用的支出，因此本研究今年將針對 2000 年以前診斷個案進行分析，瞭解台灣 HIV 感染個案使用 HAART 與否會影響後續罹患相關慢性疾病的風險。由國外的文獻了解，除了抗病毒藥物外，必須加上其他的相關醫療才能對愛滋感染者有完整的醫療照護。此外，根據文獻報告 [11, 12]，愛滋病人常併有高比例的精神官能疾病如憂鬱症及失眠等，甚至導致藥物濫用的情形，適當的藥物治療與心理諮詢可以增加病人對雞尾酒療法的順服性，使得治療成功比例提昇。鑑於自民國 94 年 2 月 5 日開始，愛滋病之治療及檢驗費用由中央衛生主管機關編列預算，疾病管制局不僅是全國愛滋病防疫政策中心，對於愛滋病長期醫療費用推估、醫療服務品質、感染個案自我健康管理成效等，具有規劃與監督之責。本計畫擬針對民國 85 年以後中央健保局提供之愛滋病毒感染者「門、住診歷年就醫明細資料庫」，進行愛滋病毒感染者就醫行為、醫療資源耗用、雞尾酒療法藥物使用型態、其他急慢性病醫療需求相關分析，並推估長期醫療費用趨勢。

美國疾病控制及防治中心 (Center for Disease Control and Prevention, CDC) 在 2003 年新制定的進階 HIV 防治計畫中，將 HIV 感染者之 HIV 預防列入防治計畫之重點，並發表將 HIV 預防措施整合至 HIV 感染者醫療照顧模式之建議規章 [13-16]。台灣於民國 86 年引進抗愛滋病毒藥物 (Highly Active Antiretroviral Therapy, HAART)，並由健保給付免費提供給國內 HIV 感染者之後，國內 HIV 感染者之死亡率顯著下降 [17, 18]。HIV 感染者預期壽命逐年增加，面對越來越多的感染者，醫療專業人員應透過來自不同專業的整合型照顧計畫，來協助 HIV 感染者規則服藥、降低或改變現有的危險行為 (含危險性行為及共同注射行為)、並避免其危險行為復發。因此有必要發展以醫院為基礎之 HIV 個案管理模式，故疾病管制局於民國 96 年建置愛滋病追蹤管理系統，並推動愛滋病個案管理師方案，本計畫將針對追管系統與個管師計畫之問卷資料庫進行分析，以利瞭解個案行為與正確觀念導正的成效。

研究材料與方法

本研究設計為五年計畫，研究主題為利用全國性資料庫與抽樣檢體分析，推估全國 HIV 發生率與盛行率、並進行矯正機關內愛滋病流行病學分析、進行醫療資源利用分析、推估長期醫療費用、HAART 藥物對於個案罹患慢性病的影響、探討感染個案之就醫行為、建立愛滋病醫療品管模式。

(一) 矯正機關愛滋病流行病學分析

依據法務部 96 年底矯正機關結構統計[19]，監所受刑人計 41,475 人，刑期 6 個月以下(含拘役、罰金)佔 10.3%，逾 6 月 1 年未滿者佔 7.3%，1 年以上 3 年未滿者佔 19.4%，其餘為 3 年以上，刑期計一年內者約有 7,300 人。年底在監受刑人之主要罪名為「毒品危害防制條例」者佔 35.0%，獄中收容將近有 15,000 名毒品施用者。另從 96 年毒品新入監受刑人 10,093 人，屬再累犯者 9,518 人，占 94.3%[19]。惟就毒品新入監受刑人之高再累犯率(不一定為同罪名)來看，毒品使用者戒治不易，而最近 3-4 年內毒品使用者感染愛滋病毒的流行趨勢，獄中將成為愛滋病毒感染高盛行區。本計畫將以法務部提供之「入監資料庫」勾稽本局「愛滋病疫調資料庫」，估算監所 HIV 個案盛行率，一則做為愛滋防治之政策指標及流行病學分析；一則比較減害計畫覆蓋率之長期變化，以了解其成效，並提供醫療服務及衛生教育推動之參考。(再/累犯：本次犯罪經裁判確定有罪且為有罪前科者。)

(二) HIV 盛行率推估

以聯合國愛滋病組織 (UNAIDS) 和世界衛生組織 (WHO) 所發展的盛行率估計工具 (Estimation and Projection Package, EPP) 用來推估台灣 97 年成人愛滋病盛行率。基本做法先將人口族群分成高危險群與低危險群，並透過文獻與監測資料，計算出特定人口群的相關人數及其愛滋病盛行率。而所定義的高危險族群則有毒品注射施用者 (injecting drug user, IDU)、男性間性行為者 (men who have sex with men, MSM)、性工作者 (sex worker) 和嫖客 (clients of sex worker)。低危險群則以相對危險性較低且不納入高危險群中的女性群體，並採用產前照護懷孕婦女的愛滋病毒盛行率做為低危險群的估計值。

一、 臺灣高危險群人口和 HIV 感染者盛行率估計

靜脈注射藥癮者 (injecting drug user) 人口和 HIV 感染者盛行率估計根據 Carmen Aceijas 於 2004 年的研究顯示[20]，台灣於 1999 年有 60,000 多人為靜脈注射藥癮者。並以 95% 信賴區間人口 59,521 人與 60,479 人，作為該族群人口的最小與最大值。而該族群之 HIV 感染盛行率估計值，則根據方啟泰 96 年「藥癮愛滋及減害計畫之整合型研究」[21]所推估 HIV 感染者盛行率 10%-12%，作為該群體愛滋病毒感染者盛行率之最小和最大估計值。

1、 男性間性行為者 (MSM) 人口和愛滋病毒感染者盛行率估計

國內並無 MSM 的調查數據。因此本研究採用愛滋病毒感染者盛行率估計工具所建議 MSM 的盛行率值 3-5%。但考量並非每位男同性戀者皆為感染愛滋病毒之高危險群，且國內對於 MSM 愛滋病毒盛行率的監測點為性活動活躍的三溫暖場所，假設國內 50% 的男同志有出入酒吧，三溫暖等場所之性活躍 MSM 高危險群，經由內政部統計民國 97 年

15-49 歲的男性人口為 6,462,703 人[22]，並依前述因素而假設之考量，則推估台灣 MSM 高危險群應介於 96,941 人至 161,568 人。而針對該族群之愛滋病毒感染者盛行率估計值，主要依據為陳宜民 2005 年在「男同志三溫暖 MSM 族群感染 HIV 及梅毒之流行病學研究」[23]，所篩檢的人數為 332 人，所得愛滋病毒感染者盛行率 7.8%，95%信賴區間則為 4.96%-10.68%，做為該族群愛滋病毒感染者盛行率估計。

2、性工作者人口和愛滋病毒感染者盛行率估計

同樣的，國內並無性工作者人數的全國性調查數據。根據本局 97 年研究報告顯示性工作者有 9,435 名，以此數據作為相關族群的最小值。另根據陳玉峰民國 82 年「台中市色情研究系列之三：顯性可能性色情行業之調查報告」[24]，估出台中市平均每 57.3 人當中有 1 人直接或間接從事色情行業。依此類推 97 年臺灣全國台灣性工作者約有 222,643 人，將此數據作為相關族群的最大值。而該族群之愛滋病毒感染者盛行估計值，則參考本局 97 年報告 9,435 名性工作者，其愛滋病毒篩檢平均陽性率為 0.24%，並以其 95%信賴區間 0.14%-0.34%，作為該群體愛滋病毒感染者盛行率之最小和最大估計值。

3、嫖客人口和愛滋病毒感染者盛行率推估

中研院社會學所相關研究調查[25]，指出台灣 19.1%的男性有過性交易經驗，95%信賴區間為 19.07%-19.13%，依此數據可估得民國 97 年 15-49 歲的男性人口中有過性交易經驗介於 1,232,418 人至 1,236,334 人之間。有關嫖客愛滋病毒感染者盛行率的估計值，國內亦無相關調查數據，因此參考 97 年本局調查 9,435 名性工作者愛滋病毒篩檢平均陽性率為 0.24%，作為該群體愛滋病毒感染者盛行率之估計值，並以 95%信賴區間 (0.14%-0.34%)，作為該群體愛滋病毒感染者

盛行率之最小和最大估計值。

二、臺灣一般群體（低危險群人口）和愛滋病毒感染者盛行率估計

採用產前照護門診懷孕婦女之愛滋病毒感染者盛行率，作為一般群體（低危險族群人口）的愛滋病毒感染者盛行率估計值。衛生署疾病管制局 97 年篩檢 200,148 名孕婦，愛滋病毒陽性率為 0.0125%，95%信賴區間為 0.008%-0.017%作為該群體愛滋病毒感染者盛行率之最小和最大估計值。

（三）愛滋病毒感染者就醫行為分析及長期醫療費用推估

我國愛滋病流行趨勢，自民國 73 年報告第一例愛滋病例以來，截至民國 98 年 10 月底累積通報愛滋感染者計有 18,815 例(本國籍 18,098 例,外國籍 717 例),已發展為愛滋病病例者共有 6,058 例(本國籍 5,981 例,外國籍 77 例)。進一步分析發現，自 73 年以來，我國愛滋感染個案數逐年呈現增加趨勢，93 年個案數大幅增加，首度突破千人，達 1,520 人，年增加率陡增為 77%，而 94 年通報數更是達 3,400 人，年增加率為 124%。至 98 年 10 月底止我國籍愛滋感染者年齡集中在 20-39 歲，為 13,198 人，占全部感染者 72.9%；男性為 16,600 人，女性為 1,498 人，男女性別比為 11:1[3]。

以歷年通報個案的危險因子分析，發現一向以性行為為主的趨勢改變，93 年毒癮已竄升至第一位。毒癮愛滋個案 91 年以前僅零星個位數，92 年增至 85 例，93 年(622 例)更以近 7 倍的速度成長，至 94 年通報數躍升至 2,455 例，可見，毒癮已成為國內愛滋疫情蔓延的新興重要感染因素。同時發現毒癮對愛滋的影響已擴及女性，94 年發現 28 例孕婦感染愛滋，即有 17 位母親為毒癮注射者；而在 95 年 1-6 月發現的

18 位孕婦感染愛滋個案，亦有一半(9 例) 母親是毒癮注射者[3]。

截至民國 98 年 10 月底，我國籍愛滋感染者存活 15,533 人，死亡 2,533 人，離境 32 人。存活者中，已發病者(AIDS)4,319 人，從 HIV 診斷到 AIDS 發病診斷出來平均 1.87 年；而未發病者(15,533 人)從 HIV 診斷至今平均存活 4.38 年。無論發病與否，以感染危險因素來看，以血友病患者平均存活 13.3 年為最長，其次為母子垂直感染 5.48 年、異性戀 4.98 年、同性戀(含雙性戀) 4.71 年、接受輸血感染者 4.18 年，而靜脈藥癮感染者主要是在 2004 年漸漸增多，觀察至今平均存活年數約 3.54 年[3]。血友病患者平均存活年數高於其他族群，與其醫療利用、就醫行為或服藥順從性等因素是否直接相關，本研究將利用健保資料庫進一步探討。

另外，自 1997 年 4 月起雞尾酒療法(HAART)在台灣開始使用，2005 年政府投入 8.5 億以上，至 2008 年投入已達 16 億以上的醫療費用，若以 HAART 使用日期(1997 年 4 月)來區分，在目前已經死亡 HIV 染者中，其死亡日期在 1997 年 4 月以前的個案，從 HIV 診斷至死亡平均存活 1.61 年，其死亡日期在 1997 年 4 月以後的個案(HIV 診斷至死亡則平均存活 2.65 年)，是否為雞尾酒療法(HAART)的效果？本研究將以中央健保局提供之愛滋病毒感染者之「門、住診歷年就醫明細資料庫」，勾稽本局「愛滋病疫調資料庫」，進行感染者就醫行為分析。

(四) 早期(2000 年以前)愛滋病通報個案，後續罹患慢性疾病的發生率盛行率以及探討可能危險因子

於 97 年度研究成果顯示，2000 年以前診斷為 HIV 陽性個案，其截至 2005 年罹患糖尿病、高血脂以及冠心病的盛行率分析，若與台灣國

人盛行率相比，可以發現 HIV 個案在糖尿病與高血脂之盛行率顯著高於一般國人的盛行率，而服用 HAART 個案與國人相比差異更為明顯，但國人冠心病盛行率稍高於 HIV 陽性個案之冠心病盛行率，若以服用 HAART 個案來看則與國人相似。因此本年度將更進一步探討糖尿病與 HAART 的關係，主要針對 2000 年以前通報 HIV 個案進行問卷訪視，收集個案基本資料、運動習慣、抽菸史、慢性病病史(冠心病、高血脂、糖尿病、中風、高血壓等)以及家族慢性病史等重要因子，進一步勾稽舊有的個案就醫資料，確認個案是否有因上述慢性病就醫或用藥記錄，探討個案罹患慢性疾病的發生率、盛行率以及相關的危險因子。

(五) 愛滋病個案管理資料庫分析

為提升愛滋病照顧醫療服務品質及感染個案自我健康管理成效，疾病管制局自 96 年建置愛滋病追蹤管理系統，並推動愛滋病個案管理師計畫，並將應用愛滋病追蹤管理資料庫與個案管理計畫問卷資料庫進行成效分析。

研究結果

(一) 矯正機關愛滋病流行病學分析

法務部所屬部矯正機關收容人類別包括：受刑人、流氓感訓及強制工作受處分人、被告、受感化教育處分學生、收容少年、受強制戒治人、受觀察勒戒人。依據統計資料顯示(附錄一)，受刑人是矯正機關的主要收容人，雖然收容人數會受限於監所可容納的收容人數，受刑人仍佔八成左右，每年約 5 萬名，其次為強制勒戒、戒治病犯等。但由於 92 年 7 月 9 日修正「毒品危害防治條例」，導致 93 年毒品案件起訴人數增加，因而入監受刑人數上升，受戒治與勒戒人數驟降。若將違反毒品危害防治條例個案歸類，每年矯正機關仍有 2.5 萬的藥癮犯，佔總收容人數之四成。進一步瞭解入監所與強制戒治、勒戒個案可以發現，本計畫的目標族群靜脈藥癮者即為毒品危害防治條例中的第一級毒品(台灣以海洛因為首要)，每年約有 2 萬名收容人違反此條例而進入矯正機關。參考矯正機關動態資訊的呈現，近二年新入監所的受刑人罪名與第一級毒品相關的比例約 2 成，年底佔率約監所收容人之三成。所有受刑人有高達 6 成個案是再/累犯，相當比例之毒品犯可能因其他罪名入獄，因此推估第一級毒品在獄中之佔率將比三成高出許多。另在新入戒治所的個案中則有高達 7 成的病犯是因第一級毒品而入所。新入勒戒所個案再累犯率由 92 年後有下降的趨勢，這也是由於 92 年毒品危害防治條例修正的原因造成，多數毒品再/累犯個案不再進入勒戒所，而是轉往戒治所或判刑入監。(再/累犯：本次犯罪經裁判確定有罪且為有罪前科者。)

將入監資料分為三個年度進行分析，包含 96 年、97 年(1-5 月、10-12 月)以及 98 年(1-10 月)三個區間，排除個案身分證號碼未明，

無法進行 HIV 比對個案近行研究，96 年度新入監所人數共 54,335 人次，歸戶後共 44,440 人，經由勾稽比對結果顯示 1,722 人為 HIV 陽性個案，盛行率為 3.87%，陽性個案中有 50 名個案是新通報個案，發生率為 0.117%，以危險行為進行分析，在 1,722 人中有 1,592 人是靜脈注射藥癮者(92.45%)，124 人(7.20%)是經由性行為而感染 HIV，有 6 人是其他或不詳的狀況。97 年(1-5 月以及 10-12 月，共 8 個月)，矯正機關新收容人共有 47,476 人次，歸戶後共 41,591 人，HIV 陽性盛行率為 3.53%(1,468 人)，發生率為 0.07%(28 人)，當中 89.31%(1,311 人)是透過靜脈藥癮注射感染 HIV，10.56%(155 人)的則是性行為，2 名個案不詳(含 1 名其他,1 名不詳)。98 年(1-10 月，共 10 個月)，矯正機關新收容人共有 65,566 人次，歸戶後共 51,730 人，HIV 陽性個案盛行率為 2.82%(1,459 人)，發生率為 0.034%(17 人)，當中 93.76%(1,368 人)是透過靜脈藥癮注射感染 HIV，9.60%(140 人)的則是性行為，3 名個案不詳(表一)。

針對新入監所個案入監紀錄分布(表二)，在 HIV 陽性個案部分，有二次以上入監經驗的個案約 16%至 25%，而 HIV 陰性個案在各階段皆略微低於陽性個案，約 13%至 20%有二次以上的入監經驗，其中 97 年的資料較少可能導致比例較低。

在監所 HIV 陽性個案就醫情形分析如下(表三)，96 至 98 三階段在服刑期間有接受醫療服務的比例依序為 84.3% (1,451 名)、85% (1,248 名)、74.3% (僅分析 1 至 8 月共 1084 名)，相對於所有 HIV 感染者中靜脈注射藥癮者之就醫率而言，監所個案之就醫率約高出 10%，顯示衛生局(所)與愛滋病指定醫院入監所提供醫療服務確實能讓個案穩定就醫、接受衛教以及增加自我健康警覺性。

由於監所 HIV 陽性個案多屬於靜脈注射藥癮者，因此常因前案在身入監服刑。雖然如此，疾病管制局 HIV 防治政策，包含個案管理計畫、減害政策、美沙冬替代療法以及 96 年度起全面施行監所衛生教育，由衛生局、所人員針對其管轄內監所，進行例行性衛教宣導。多層面提高個案健康照護以及導正危險行為、杜絕愛滋病傳播。

(二) HIV 盛行率推估

臺灣 2008 年 15-49 歲 HIV 感染存活人數估計值和盛行率，如表四所示，臺灣 97 年 15-49 歲高危險群的 HIV 感染存活人數估計值為 19,949 人，其中靜脈注射藥癮者 6,600 人、男性間性行為者 10,108 人、性工作者 278 人以及嫖客 2,963 人。而低危險行為女性族群 HIV 感染存活人數估計值 720 人。總和以上兩者 HIV 感染存活人數估計值為 20,669 人，估得 15-49 歲 HIV 感染盛行率為 0.16%。

(三) 愛滋病毒感染者就醫行為分析

本計畫以衛生署疾病管制局委由中央健康保險局支付之 96 至 98 各年度 1-6 月份愛滋病毒檢驗及治療費用，進行醫療費用基本概況分析與同期比較，資料明細來源為中央健康保險局申報費用之相關資料。包括具健保身份者與無健保身份者之愛滋病毒檢驗及治療費用，各年 1-6 月之申報資料費用總額隨著就醫人數的增加而上升，依序為 6.56 億(96 年)7.63 億(97 年)以及 8.91 億(98 年)。每年費用增加率約 16%，醫療費用概況詳如(表五)，各年 1-6 月醫療費用分布，皆以門診醫療行為為主，約佔總費用 90%，支出項目則以 HAART 藥費最多，約佔總費用 80%。同期就醫人數增加率分別為 14%(97 年)、

15.9%(98年)，就醫率也逐年上升，依序為70.5%、72.4%以及76.1%。

進一步就個案之門診或住院醫療費用金額分布(表六)，96至98各年1-6月分佈相似，96至98年之門診總費用低於5萬元者約佔47%-50%之間，5萬以上至15萬元者約佔41%-43%之間，費用偏高(大於15萬)者佔9%，住院醫療費用超出100萬元者逐年銳減，98年度僅1人，門診則無。96至98年之門診就診次數分布(表七)，就診7次以上者約17%-18%，其餘則以1至2次所佔比例較高約40%。96至98年之免疫功能的檢測CD4數量檢測分布(表八)及病毒量檢測次數分布(表九)相似，在2以內約98%，呈現屬於醫師建議的合理的分佈，有少部分個案屬於高檢測的異常行為。

再就HAART用藥費用合理性來看(表十)，使用HAART藥物治療人數亦逐年增加，分別為4,259人(96年)、5,503人(97年)、6,467人(98年)，佔各年存活人口比例略為上升，依序為34.5%、40.1%以及42.7%，雖然使用HAART藥物治療人數上升，但合理用藥品項比率(2-4品項)每年約提高約2%，至98年1-6月為98.1%。

分析96、97以及98年1-6月在非HAART之藥物支出的分布(表十一、十二)，96年總費用為13.7億，當中10.97億是HAART藥物支出，另外的2億中有6084萬是非HAART藥物費用，非HAART藥物費用有362萬(6%)是用於HIV的伺機性感染用藥，安眠藥費用共87萬(1.4%)。97年總醫療費用共16.22億，當中12.73億是HAART藥物支出，另外的3.5億中有7627萬是非HAART藥物費用，非HAART藥物費用有421萬(5.5%)是用於HIV的伺機性感染用藥，安眠藥費用共76萬(1%)。98年1-6月總醫療費用共8.91億，當中7.19億是HAART藥物支出，另外的1.73億中有3671萬是非HAART藥物費用，

非 HAART 藥物費用有 204 萬(5.6%)是用於 HIV 的伺機性感染用藥，安眠藥費用共 45 萬(1.2%)。在 HAART 二線藥的用藥費用分佈(表十一)，二線藥用藥人數由 96 年 2 名個案增加至 98 年 24 名個案，二線藥用藥費用亦由 96 年申報的 30 萬以倍數增加，97 年為 400 萬，98 年 1-6 月半年的費用更高達 396 萬。

本計畫亦針對 96 與 97 年年醫療費用高於 70 萬之個案進行分析，結果顯示其就醫原因仍以 AIDS 的伺機性感染為主，特別是隱球菌症、白色念珠球菌以及巨細胞病毒症。

由以上資料呈現整體醫療費用約 90%以上屬合理範圍，惟部份高就醫診次、高醫療費用、高愛滋用藥品項的醫療行為者，有必要進一步探討其原因。因此，本研究並將特殊異常值個案(共 44 名個案)，異常標準包含：最高費用(單月、單次、年費用等)、最高診次、血液檢測次數異常、HAART 用藥品項異常以及單次就醫費用異常等條件，並將審查結果回饋醫院以作為醫院在醫療行為改善之依據。

另外，以 HAART 開始使用的日期(1997 年 4 月)來區分，1997 年 4 月以前診斷之 HIV 個案死亡率為 49.13%，反之診斷日期在 1997 年 4 月以後個案之死亡率為 11.97%，兩階段死亡率有顯著差異($P < 0.0001$)。若針對死亡個案進行分析，1997 年 4 月以前死亡之個案平均存活 1.61 年，而在 1997 年 4 月以後死亡的個案，平均存活年為 2.65 年。再針對診斷後一年內死亡狀況進行分析，圖一顯示歷年 HIV 個案診斷後一年內死亡自 1995 年起逐年下降，特別是在 1997 年後下降的曲線更為明顯，死亡率由 14.7%(1997 年)一路下降至 4%(2009 年 1-10 月)。

而診斷後一年內發病(AIDS)情形，由圖一趨勢可觀察到發病率

在 2004 至 2006 年間最低，大約 11-13%，而 2007-2009 上升至 26%，再依不同危險因子針對 1997 至 2009 年發病率進行分析，如圖二所示，經由異性間性行為途徑感染之 HIV 個案診斷後一年內發病率最高，平均發病率為 36.7%，同性間性行為之發病率次之，平均發病率約 25.4%，靜脈注射藥癮者之發病率最低，平均發病率為 3.9%。

本計畫依不同的感染危險因子個案，分析其就醫及服用 HAART 狀況，在就醫率方面(表十三)，結果顯示靜脈注射藥癮之 HIV 個案在 95 至 97 年的年就醫率皆低於其他危險因子感染者，僅有 72%至 75%。其他危險因子個案在 96 年以後就醫率約維持在 80%以上，以 97 年就醫頻率而言(表十四)，靜脈注射藥癮者平均年就醫次數僅有 3.3 次，相較於同性間性行為之個案有 8.6 次，以及異性間性行為之個案為 9 次的狀況，靜脈注射藥癮之 HIV 個案不僅就醫率低，就醫頻率更低。

在服用 HAART 藥物部分(表十三)，靜脈注射藥癮之 HIV 個案比例更是異常的低，於其他危險因子個案服藥率約在 60%至 77%間，而靜脈藥癮之個案歷年比例皆未超過 10%；以最近一次個案病毒量檢測結果顯示(表十四)，靜脈藥癮之 HIV 個案平均病毒量最高，約 3.21(將病毒量取 log₁₀ 換算)，其次為同性間性行為與母子垂直感染之個案約 2.9，異性間性行為之個案為 2.86，最低的為血友病之 HIV 個案為 2.62。

(四) 早期診斷個案後續罹患慢性疾病的盛行率

本計畫去年研究成果顯示，89 年以前診斷個案，其 85-94 年期間就醫資料分析，結果顯示各慢性病盛行率依序為 9.94%(糖尿病)、

1.54(冠心病)、19.94(高血脂)。我們再針對 HIV 診斷前尚未罹患慢性病(包含：糖尿病(1,418 人)、冠心病(1,428 人)、高血脂(1,420 人))個案，以有無服用 HAART 作為暴露依據，來觀察個案慢性病的發病狀況，以個案目前年齡(截至 2005 年底)分層進行分析(表十五至表十七)，無論是否有服用 HAART，此三種慢性病皆隨著年齡層越老，盛行率越高，而服用 HAART 之個案在任何年齡層糖尿病、冠心病與高血脂的盛行率，亦顯示高於未服用 HAART，當中 45 歲以上服用 HAART 個案之糖尿病盛行率已超過 30%，在高血脂又更加顯著，25 歲以上服用 HAART 之高血脂盛行率已超過 30%，45 歲以上服用 HAART 之高血脂盛行率更高達 60%以上。

由於以上分析是以個案就診記錄之主診斷以及次診斷作為慢性病的發病依據，且目前僅有 86 至 94 年個案就醫資料，恐有疏漏之疑，因此本年度已針對這些個案進行問卷調查，至今已收 30 名個案，仍在持續收案中，待資料收集後再進行深入分析。

(五) 建立愛滋病指定醫院醫療服務品質評核管理模式

本計畫期能服務愛滋病毒感染者，建立社會支援網絡，獲得生理、心裡、社會三方面的衛教與諮商服務，並提昇其自我健康管理。因此希望生理、心理或社會方面較為弱勢之感染者作為收案對象主要來源，96 年起疾病管制局辦理 HIV 個案管理師計畫，開辦至今近三年，由 96 年 18 家愛滋病指定醫院辦理個案管理業務起逐年增加，預計 99 年所有愛滋病指定醫院(共 42 家)皆有提供個案管理服務。至 98 年 6 月底共計收案 5,151 人，個案來源分佈詳如表一，其中以「新診斷為 HIV 感染者」佔率最高(1,465 人，28.44%)，其次分別

為「曾注射毒品或曾與人共用針器者」(1,452 人, 28.19%)、「其他經醫師評估需個管師提供必要之協助者」(1,061 人, 20.60%)(表十八)。

以下就個案不同面向特質分佈進行分析：

基本人口學分布方面，男性 4,683 人(90.91%)，女性 468 人(9.09%)，年齡層分布上，20-49 歲即佔了 9 成，教育程度方面，以高中(1,532 人, 29.74%)最高，婚姻狀況方面，則以未婚(3,808 人, 73.93%)最高，工作性質方面，以無業(1,357 人, 26.34%)，其次為服務業(1,208 人, 23.45%)、工(828 人, 16.07%)。(表十九)

有六成的人與家人同住(3,235 人, 62.80%)、有六成的人工作固定(3,101 人, 60.20%)及無經濟問題(3,152 人, 61.19%)(表二十)。

比對本局資料庫發現初次收案個案之危險因子，以性行為所佔比例最高(3,622 人, 70.32%)，其次為靜脈毒癮者(1,503 人, 29.18%)(表二十一)。

若比較收案與未收案就醫情形 96 年新通報且未於通報日期一年內死亡者，共 1,870 人，其中危險因子為性行為者共 1,144 人，藥癮行為者共 710 人，但因藥癮行為個案常會因入獄而中斷就醫，影響研究結果，故以性行為者分析，比較 96 年新通報個案距離通報日期一年內門診就醫情形，發現於 96 年收案者，就醫 0 次以上佔 0.4%，而迄今未收案者就醫 0 次以上佔 23.2%(表二十二)。

為了解個案管理計畫之施行狀況，本計畫針對 96 年 10 至 97 年 2 月有回診之個案管理個案共 1,911 人，追蹤其在 97 年全年度參與

個管計畫的情形，當中有 613 人中斷管理服務，個案結案率（97/11-98/3 未回診進行個管）約 32.1%，依個案問卷填答是否有按時回診就醫的狀況分析，有 1,622 名(84.9%)個案是規律返診就醫。在服藥順從性方面，針對醫師診斷需要服用 HAART 之個案共 1,164 人，其服藥順從率為 95.1% (1,107 人)。觀察目標個案在 96 年 10 月至 98 年 3 月期間病毒量檢測值狀況，以有兩次以上的檢測記錄，且第一次檢測值是低於偵測最低值(<400 copies/ml)之條件，共有 326 人，而持續呈現低於偵測最低值佔 92.3% (301 人)。

討論與建議

(一) 矯正機關愛滋病流行病學分析

監所收容人人口學分部顯示有相當比例是 HIV 高危險族群(靜脈注射藥癮者)，且 HIV 陽性個案中亦是以靜脈注射藥癮者為首要危險因子(約 9 成)，由資料分析結果發現 HIV 陽性個案入監服刑時就醫率高於所有靜脈藥癮之 HIV 個案，顯示衛生局(所)以及愛滋病指定醫院入監所提供醫療服務與衛教宣導，確實有效提高藥癮個案就醫率，並且監督個案健康變化以提供更適切的醫療服務，此外亦可能提高未來個案出監後之就醫以及自我行為與健康管理警覺性。

由於疾病管制局與法務部資料勾稽系統於 5 月後進行系統精進作業，暫時停止資料交換，導致缺少 6 至 9 月的監所資料，因此本計畫部分已受到影響，97 年度資料僅有 1 至 5 月以及 10 至 12 月新入監所資料做為分析來源。

(二) HIV 盛行率推估

根據本局通報資料顯示，國內至 97 年本國籍 15-49 歲愛滋病毒感染累積通報存活人數為 12,803 人，而以 EPP 方式所估得的台灣 97 年 15-49 歲愛滋病毒感染存活人數則為 20,669 人，由此可推知，台灣 15-49 歲潛藏約有 7,866 名愛滋感染者尚未被通報。以 EPP 方法所推估的感染人數接近真實的情況，端賴國家對於愛滋病毒高危險族群的人口數、其愛滋病毒感染盛行率監測的掌握情況，以及相關文獻的代表性。由於本研究部分使用的愛滋病毒高危險族群人口數及其愛滋病毒感染盛行率資料來源甚少，故使用早期相關研究的數據，因此可

能使盛行率的估計值有部分偏差的情況產生。建議未來相關研究單位應投入系統性的研究，以獲得更深入且真實的估計值。此外，盛行率會隨年代推移而改變，本研究只探討 2008 年底的愛滋病毒盛行率的推估，尚無法全貌探知年代盛行率的改變。建議未來進一步依年代進行盛行率的推估，進行未來疫情發展的估計。

(三) 愛滋病毒感染者就醫行為分析

本計畫針對 96 至 98 年上半年度 HIV 個案就醫行為分析，結果皆呈現 90% 以上的病患合理就醫診療，少數個案有高就醫診次、高醫療費用、高 HAART 用藥品項的醫療行為。顯示若個案願意就醫，經由醫護人員與個案管理師的衛教與輔導，其後續就會規則就醫，以至於能控制病情不至於惡化及發生伺機性感染，因而降低醫療成本的支出。同時疾病管制局亦對 97 年度的健保資料進行抽查，共有 44 名個案進行病歷審查，並將審查結果回饋醫院以做為醫院在醫療行為改善之依據。

針對個案死亡狀況所進行的分析，顯示 1997 年 4 月以前診斷之個案死亡率為 49.13%，1997 年 4 月後診斷之個案死亡率有大幅度的下降，僅有 11.97%，若針對診斷後一年內死亡個案比例來看，亦可發現死亡率曲線自 1997 年後呈現明顯的下滑趨勢，由 14.8% 下降至 4%，以上結果顯示 HAART 藥物的出現確實延長的 HIV 感染者的存活壽命。

在 HIV 病程發展分析結果顯示，自 1995 年起診斷後一年內發展為 AIDS 之發病率有緩慢下降，特別是在 2004 至 2006 年，這三年發病率約在 11%-13%，爾後又在上升至 26%-29%，但是我們區分不同危險因子的發病率來看，靜脈注射藥癮者的發病率顯著低於其他危險因子之發

病率，僅有 3%-7%，再加上靜脈注射藥癮者之 HIV 個案在 2004 至 2006 年成為國內主要的通報個案，因此在這三年整體之 AIDS 發病率被大量的 IDU 個案稀釋，才會出現大幅度下降的趨勢。此外依據 AIDS 發病率趨勢顯示，IDU 個案能在感染 HIV 的早期就被診斷並接受醫療照護，而延緩 AIDS 的發生，主要是疾病管制局自 1990 年起進行監所個案篩檢政策的成效，而經由性行為感染 HIV 之個案仍有 3 到 4 成是在病程的晚期被診斷，導致診斷後一年內即發展為 AIDS，如何能使這類個案主動篩檢並接受治療而延緩 AIDS 的發生，進而降低醫療成本的支出，這是我們仍需思考與解決的難題。

而在不同感染危險因子之 HIV 個案就醫行為分析顯示，靜脈注射藥癮之 HIV 個案有低就醫率，低就醫頻次以及相對高濃度的病毒量，雖然其在病程早期被診斷且目前屬於青壯年期，但若未能持續監控身體狀況與適時接受治療仍然會進展成為 AIDS，進而增加醫療費用的支出，這亦是另一個迫切的難題。

(四) 早期診斷個案後續罹患慢性疾病的盛行率

對於 2000 年以前診斷為 HIV 陽性個案，其截至 2005 年罹患糖尿病、高血脂以及冠心病的盛行率分析，若與台灣國人盛行率相比(如附錄二)，可以發現 HIV 個案在糖尿病與高血脂之盛行率顯著高於一般國人的盛行率，而服用 HAART 個案與國人相比差異更為明顯，但國人冠心病盛行率稍高於 HIV 陽性個案之冠心病盛行率，若以服用 HAART 個案來看則與國人相似。國人疾病盛行率是根據行政院衛生署國民健康局於 94 年針對全國人民進行的慢性病盛行率調查結果(如附錄二)。

本計畫正進行收案中，目前僅收 30 名個案，待明年收案人數足夠

後再進行分析與討論。

(五) 建立愛滋病指定醫院病患追蹤管理模式

比較 96 年新通報個案距離通報日期一年內門診就醫情形，發現收案者就醫較積極，就醫 4 次以上（79.30%）比未收案者（55.21%）高二成，而未收案者，在通報一年內仍有 23.18% 未就醫，收案者僅有 0.41% 未就醫。而在 97 年度個管資料亦顯示，持續加入個管計畫之個案經由醫護人員與個案管理師的衛教與輔導，無論是在就醫規律性、服藥順從性以及病毒量的控制有較好的結果，顯見本計畫在協助就醫上有其重要性，並應於未來加強新通報感染者之收案管理，以提升其規則性就醫，以至於能控制病情不至於惡化及產生伺機性感染。

結 論

疾病管制局於愛滋病的防治與醫療服務有多層面的防疫策略，不僅在個案的衛教、減害計畫、個案管理計畫以及愛滋病醫療費用的支付等等，由本計畫透過法務部新入監資料、疾管局疫情調查資料庫、個案就醫健保資料庫以及個案管理計畫資料庫等等，進行整合性分析，可以發現因靜脈注射藥癮感染 HIV 個案，這群個案屬於社會邊緣族群，並不願意暴露於公眾場合或主動尋求協助，反而當個案入監服刑才有更多機會接觸衛教宣導、就醫及其他協助資源，這會是防疫上一大難題與挑戰。此外，若感染者能夠接受個案管理或按時就醫，經由醫護人員與個案管理師的衛教與輔導，其後續就會規則就醫，以至於能控制病情不至於惡化及產生伺機性感染，因而降低醫療成本的支出。然 HAART 藥物確實延長了感染者的壽命與生活品質，但也可能帶來潛在罹患慢性病的危險，這仍須收集足夠資料進行分析。

圖 表

表一：新入監所個案

	96 年度(12ms)			97/1-5 & 10-12(8ms)			98/1-10(10ms)		
	個案數	HIV 陽性	%	個案數	HIV 陽性	%	個案數	HIV 陽性	%
新入監所人次*	54335	2239	4.12	47476	1738	3.66	65566	1831	2.79
平均人次(區間)	4528 (3469-5387)			5935 (3889-8241)			6357 (5239-7287)		
新入監所人數(歸戶)	44440	1722	3.87	41591	1468	3.53	51730	1459	2.82**
新通報個案***		50	0.113		28	0.067		17	0.033
危險因子									
性行為		124	7.20		155	10.56		140	9.60
靜脈注射藥癮者		1592	92.45		1311	89.31		1368	93.76
其他/不詳		6	0.35		2	0.14		3	0.21

*新入監所包含所有新進入矯正機關之監、院、所之個案，已扣除無 ID 個案。

**第三階段 HIV 陽性率顯著低於第二階段 $P < 0.001$

***新通報個案:入監日期前後兩週內初次診斷 HIV 陽性個案

表二：入監所次數分佈

96(12m)	HIV 陰性個案		性行為	HIV 陽性個案				總計
	HIV-	%		靜脈毒癮者	不詳/其他	總計	%	
次數								
1	35133	82.24	105	1171	6	1282	74.45	36415
2	6225	14.57	17	358		375	21.78	6600
3	1049	2.46	2	53		55	3.19	1104
4	231	0.54	0	9		9	0.52	240
>4	80	0.19	0	1		1	0.06	81
總計	42718	100	124	1592	6	1722	100	44440
97/1-5&10-12(8m)								
1	35148	87.60	133	1095	1	1229	83.72	36377
2	4427	11.03	19	190	1	210	14.31	4637
3	480	1.20	3	24		27	1.84	507
4	49	0.12		2		2	0.14	51
>4	19	0.05					0	19
總計	40123	100	155	1311	2	1468	100	41591
98/1-10(10m)								
1	40644	80.85	115	1022	2	1139	78.07	41783
2	8189	16.29	23	255	1	279	19.12	8468
3	1158	2.30	1	30		31	2.12	1189
4	211	0.42	1	8		9	0.62	220
>4	69	0.14		1		1	0.07	70
總計	50271	100	140	1316	3	1459	100	51730

表三：監所個案就醫人數

	96 年		97 年		98 年*	
	總人數	%	總人數	%	總人數	%
總人數	1722		1468		1459	
就醫人數	1451	84.26	1248	85.01	1084	74.30

*98 年僅分析 1 至 8 月之就醫資料

表四：2008年臺灣地區15-49歲愛滋病毒感染估計值

2008年	估計人口		盛行率		感染愛滋病毒存活數				感染者存活 人口平均數
	低	高	低	高	低估人數 X 低盛行率	低估人數 X 高盛行率	高估人數 X 低盛行率	高估人數 X 高盛行率	
臺灣									
15-49歲人口數	12,757,441								
高危險群人口數									
靜脈注射藥癮者	59,521	60,479	10%	12%	5,952	7,143	6,048	7,257	6,600
男性間性行為者	96,941	161,568	4.96%	10.68%	4,808	10,353	8,014	17,255	10,108
性工作者	9,435	222,643	0.14%	0.34%	13	32	312	757	278
嫖客	1,232,418	1,236,334	0.14%	0.34%	1,725	4,190	1,731	4,204	2,963
高危險群小計	1,398,315	1,681,024							19,949
低危險群人口	5,699,917	5,818,943	0.008%	0.017%	456	969	465	990	720
									總計 20,669

表五:醫療費用概況

醫療費用項目	96年1-6月	97年1-6月	98年1-6月
總就醫人數	8,713	9,936	11,513
費用總金額(億)	6.56	7.63	8.91
HAART藥品費用(億)	5.32	6.06	7.19
門診			
門診費用(億)	5.95	6.9	8.2
門診就醫歸戶人數	8,653	9,882	11,441
累計門診就診次數(人次)	34,170	38,805	45,301
每次就診平均費用	17,427	17,790	18,103
以健保方式就醫人數	6,059	7,398	8,330
就醫人次	30,902	33,684	38,474
每人平均就醫次數(次/人)	5.1	4.6	4.6
就醫費用(億)	5.53	6.5	7.53
以非健保方式就醫人數	2,894	3,007	4,070
就醫人次	5,531	5,121	6,827
每人平均就醫次數(次/人)	1.9	1.7	1.7
就醫費用(億)	0.43	0.41	0.67
曾使用健保與非健保方式就醫人數	300	523	959
住院			
住院費用(億)	0.61	0.73	0.71
住院就醫人數歸戶	401	432	481
累計住院次數(人次)	496	533	588
平均住院天數(天)	18	19	18.2
每次住院費用平均	122,832	136,330	120,309
以健保方式就醫費用(億)	0.52	0.67	0.61
以非健保方式就醫費用(億)	0.09	0.06	0.097
當年度通報存活人口數*	12,351	13,719	15,135

*96年6月、97年6月以及98年6月疾病管制局『HIV/AIDS統計月報表』

表六:個案歸戶之門住醫療費用分佈

醫療費用(萬)	96年1-6月				97年1-6月				98年1-6月			
	門診	%	住院	%	門診	%	住院	%	門診	%	住院	%
<5	4,265	49.3	129	32.2	4,791	48.48	142	32.87	5,429	47.45	144	29.94
5-15	3,586	41.4	145	36.2	4,206	42.56	138	31.94	4,868	42.55	181	37.63
15-25	785	9.1	55	13.7	862	8.72	66	15.28	1121	9.8	79	16.42
25-30	6	0.1	13	3.2	12	0.12	14	3.24	7	0.06	21	4.37
30-35	3	0	18	4.5	4	0.04	7	1.62	4	0.03	11	2.29
35-40	2	0	4	1	4	0.04	17	3.94	5	0.04	6	1.25
40-45	1	0	12	3	1	0.01	8	1.85	2	0.02	4	0.83
45-50	1	0	3	0.7	0	0	7	1.62	0	0	7	1.46
>50-100	4	0	18	4.5	2	0.02	30	6.94	5	0.04	27	5.61
>100-150	0	0	4	1	0	0	2	0.46	0	0	1	0.21
>150-200	0	0	0	0	0	0	1	0.23	0	0	0	0
總計人次	8,653	100	401	100	9,882	100	432	100	11,441	100	481	100

表七:門診人次分佈

門診 就診次數	96年1-6月		97年1-6月		98年1-6月	
	人數	%	人數	%	人數	%
1次	2,097	24.2	2,556	25.87	2,879	25.16
2次	1,523	17.6	1,550	15.69	1,757	15.36
3次	667	7.7	787	7.96	948	8.29
4次	513	5.9	487	4.93	582	5.09
5次	592	6.8	693	7.01	762	6.66
6次	1,623	18.8	2,003	20.27	2,481	21.69
7次	1,106	12.8	1,343	13.59	1,510	13.2
8次	371	4.3	352	3.56	389	3.4
9次	109	1.3	66	0.67	81	0.71
10次	24	0.3	15	0.15	26	0.23
11次	14	0.2	9	0.09	12	0.1
12次	5	0.1	7	0.07	8	0.07
13次以上	9	0.1	14	0.14	9	0.08
總人數	8,653	100	9,882	100	11,441	100

表八：個案歸戶 CD4 檢測次數分佈

門診	96 年 1-6 月		97 年 1-6 月		98 年 1-6 月	
	人數	%	人數	%	人數	%
1 次	6,092	77.24	6,841	74.08	7,660	72.32
2 次	1,670	21.17	2,187	23.68	2,668	25.19
3 次	113	1.43	194	2.1	230	2.17
4 次	10	0.13	10	0.11	29	0.27
5 次	2	0.03	1	0.01	4	0.04
大於 5 次	0	0	1	0.01	1	0.01
總人數	7,887	100	9,234	100	10,592	100

表九：個案歸戶之病毒量檢測次數分佈

門診	96 年 1-6 月		97 年 1-6 月		98 年 1-6 月	
	人數	%	人數	%	人數	%
1 次	6,023	78.29	6,707	75.18	7,675	73.64
2 次	1,565	20.34	2,052	23	2,511	24.09
3 次	99	1.29	152	1.7	203	1.95
4 次	6	0.08	8	0.09	28	0.27
5 次	0	0	2	0.02	5	0.05
總人數	7,693	100	8,921	100	10,422	100

表十：個案歸戶門診 HAART 用藥品項分佈

門診	96年1-6月		97年1-6月		98年1-6月	
	人數	%	人數	%	人數	%
1項	5	0.12	5	0.09	7	0.11
2項	2,397	56.28	3,442	62.55	4,604	71.19
3項	1,279	30.03	1,294	23.51	1,441	22.28
4項	363	8.52	587	10.67	296	4.58
5項	146	3.43	131	2.38	82	1.27
6項	55	1.29	27	0.49	28	0.43
7項	10	0.23	12	0.22	5	0.08
8項	3	0.07	3	0.05	3	0.05
9項	1	0.02	1	0.02	1	0.02
10項	0	0	1	0.02	0	0
總人數	4,259	100	5,503	100	6,467	100

表十一：HAART 與非 HAART 費用分佈

	96年	97年	98年1-6月
總費用 (億)	13.7	16.22	8.91
HAART 用藥 (億)	10.97	12.73	7.19
HAART 二線藥費用*	305,322	4,004,534	3,958,434
HAART 二線藥人數	2	21	24
非 HAART 用藥	60,842,685	76,271,876	36,708,489

*HAART 二線藥含 Fuzeon、Aptivus、Prezista

表十二：伺機性感染用藥與安眠藥之費用

	藥品名	96年	97年	98年1-6月
伺機性感染用藥	fluconazole	149,874	211,793	101,406
	itraconazole	517,206	323,909	192,065
	micafungin	78,480	80,442	58,860
	voriconazole	2,480,602	3,091,576	1,406,328
	valciclovir	393,175	504,999	279,576
	小計	3,619,337	4,212,719	2,038,235
安眠藥	rohypnol	151,445	210,839	148,034
	stilnox	718,916	550,836	297,930
	小計	870,361	761,675	445,964
總計		4,489,698	4,974,394	2,484,199

表十三：不同感染途徑個案之就醫與 HAART 服用狀況

	95 年					96 年					97 年				
	累積個案	就醫	%	HAART	%	累積個案	就醫	%	HAART	%	累積個案	就醫	%	HAART	%
母子垂直傳染	23	19	82.61	17	73.91	25	20	80	18	72	27	22	81.48	20	74.07
同性間性行為	4,203	3,499	83.25	2,618	62.29	4,916	4,056	82.51	3,003	61.09	5,866	4,964	84.62	3,616	61.64
異性間性行為	2,436	1,919	78.78	1,538	63.14	2,759	2,209	80.07	1,807	65.49	3,020	2,556	84.64	1,992	65.96
血友病	17	13	76.47	12	70.59	17	15	88.24	13	76.47	17	14	82.35	13	76.47
靜脈注射藥癮者	4,933	3,558	72.13	430	8.72	5,564	4,182	75.16	525	9.44	5,824	4,341	74.54	582	9.99

表十四：不同感染途徑個案之就醫次數

97 年就醫資料分析	母子垂直感染	靜脈注射藥癮者	異性間性行為	血友病	同性間性行為
就醫人數	22	4,341	2,556	14	4,964
平均就醫次數	10.36	3.34	9.01	13.43	8.58
最大	16	26	50	24	26
最小	1	1	1	1	1
檢測人數*	7	99	1,088	14	1,887
平均病毒量(log10)	2.9	3.21	2.86	2.62	2.91
最大值	4.73	5.54	6.79	2.76	6.47
最小值	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6

*以個案最新一筆病毒量檢測數值分析

表十五：糖尿病年齡層盛行率

年齡	HAART 用藥	糖尿病			OR	盛行率(%)	總盛行率(%)
		無	有	總計			
0-14	無	3	0	3			
	有	3	0	3			
15-24	無	5	0	5			
	有	2	0	2			
25-34	無	313	8	321		2.49	
	有	84	3	87	1.40	3.45	2.70
35-44	無	394	16	410		3.90	
	有	182	37	219	5.01	16.89	8.43
45-54	無	130	12	142		8.45	
	有	62	28	90	4.89	31.11	17.24
55-64	無	48	4	52		7.69	
	有	20	14	34	8.40	41.18	20.93
≥65	無	30	3	33		9.09	
	有	11	6	17	5.45	35.29	18.00
總計		1,287	131	1,418			9.24

表十六：高血壓年齡層盛行率

年齡	HAART 用藥	高血壓				OR	盛行率(%)	總盛行率(%)
		無	有	總計				
0-14	無	3	0	3				
	有	3	0	3				
15-24	無	5	0	5				
	有	2	0	2				
25-34	無	315	6	321		1.87		
	有	59	28	87	24.9	32.18	8.33	
35-44	無	397	14	411		3.41		
	有	107	114	221	30.2	51.58	20.25	
45-54	無	126	14	140		10.00		
	有	35	54	89	13.9	60.67	29.69	
55-64	無	47	6	53		11.32		
	有	11	23	34	16.4	67.65	33.33	
≥65	無	26	7	33		21.21		
	有	8	10	18	4.6	55.56	33.33	
總計		1,144	276	1,420			19.44	

表十七：冠心病年齡層盛行率

年齡	HAART 用藥	冠心病				OR	盛行率(%)	總盛行率(%)
		無	有	總計				
0-14	無	3	0	3				
	有	3	0	3				
15-24	無	5	0	5				
	有	2	0	2				
25-34	無	320	1	321		0.31		
	有	86	1	87	3.7	1.15	0.49	
35-44	無	411	2	413		0.48		
	有	220	3	223	2.8	1.35	0.79	
45-54	無	141	2	143		1.40		
	有	88	2	90	1.6	2.22	1.72	
55-64	無	51	2	53		3.77		
	有	30	4	34	3.4	11.76	6.90	
≥65	無	32	1	33		3.03		
	有	15	3	18	6.4	16.67	7.84	
總計		1,407	21	1,428			1.47	

表十八：個案收案原因(N=5151)

收案原因(複選)	n	%
新診斷為 HIV 感染者	1,465	28.44
懷孕之婦女	23	0.45
持續從事危險性行為者	490	9.51
感染後再次感染其他性病者	177	3.44
曾注射毒品或曾與人共用針器者	1,452	28.19
服藥順從性差或未定期回診治療者	674	13.08
接觸者追蹤資料不詳或拒絕提供者	233	4.52
精神病患	6	0.12
遊民	5	0.10
其他經醫師評估需個管師提供必要之協助者	1,061	20.60

表十九、基本人口學分布

	女性 (n=468)	%	男性 (n=4683)	%	合計 (n=5151)	%
年齡層						
10歲以下	0	0.00	1	0.02	1	0.02
10-19歲	2	0.43	76	1.62	78	1.51
20-29歲	164	35.04	1,534	32.76	1,698	32.96
30-39歲	154	32.91	1,772	37.84	1,926	37.39
40-49歲	91	19.44	943	20.14	1,034	20.07
50-59歲	41	8.76	254	5.42	295	5.73
60-69歲	15	3.21	74	1.58	89	1.73
70-79歲	1	0.21	28	0.60	29	0.56
80歲以上	0	0.00	1	0.02	1	0.02
教育程度						
不識字	2	0.43	1	0.02	3	0.06
國小	64	13.68	213	4.55	277	5.38
國中	181	38.68	926	19.77	1107	21.49
高中	163	34.83	1369	29.23	1532	29.74
專科	26	5.56	772	16.49	798	15.49
大學	15	3.21	1169	24.96	1184	22.99
碩士	2	0.43	149	3.18	151	2.93
博士	0	0.00	8	0.17	8	0.16
不詳	15	3.21	76	1.62	91	1.77
婚姻狀況						
未婚	166	35.47	3,642	77.77	3,808	73.93
已婚	146	31.20	573	12.24	719	13.96
分居	16	3.42	49	1.05	65	1.26
同居	3	0.64	1	0.02	4	0.08
離婚	133	28.42	398	8.50	531	10.31
鰥寡	3	0.64	2	0.04	5	0.10
不詳	1	0.21	18	0.38	19	0.37
職業別						
公	1	0.21	103	2.20	104	2.02
軍	0	0.00	33	0.70	33	0.64
商	28	5.98	419	8.95	447	8.68
工	58	12.39	770	16.44	828	16.07
專門技術	7	1.50	298	6.36	305	5.92
農	4	0.85	71	1.52	75	1.46
漁	0	0.00	20	0.43	20	0.39
運輸業	0	0.00	36	0.77	36	0.70

服務業(不含性 工作者)	79	16.88	1,129	24.11	1,208	23.45
性工作者	6	1.28	9	0.19	15	0.29
學生	3	0.64	237	5.06	240	4.66
家管	43	9.19	10	0.21	53	1.03
無業	214	45.73	1,143	24.41	1,357	26.34
其它	20	4.27	372	7.94	392	7.61
不詳	5	1.07	33	0.70	38	0.74

表二十：居住、工作及經濟情形（初次收案 N=5151）

	人數	%
居住狀況		
與家人同住	3,235	62.80
自己住且無虞	1,606	31.18
住屋有困難	70	1.36
居住於 NGO 或社政單位	71	1.38
與朋友同住	165	3.20
不詳	4	0.08
工作情形		
工作固定	3,101	60.20
工作不固定	618	12.00
找不到合適的工作	728	14.13
不打算工作	668	12.97
被辭退	31	0.60
不詳	5	0.10
經濟能力		
無經濟問題	3,152	61.19
經濟問題可以自行解決	1,676	32.54
資源困難	320	6.21
不詳	3	0.06

表二十一：個案危險因子（初次收案 N=5151）

	人數	%
危險因子		
性行為	3,622	70.32
注射藥癮者(不含搖頭族)	1,503	29.18
接受輸血者	2	0.04
血友病	6	0.12
母子垂直感染	3	0.06
不詳	15	0.29

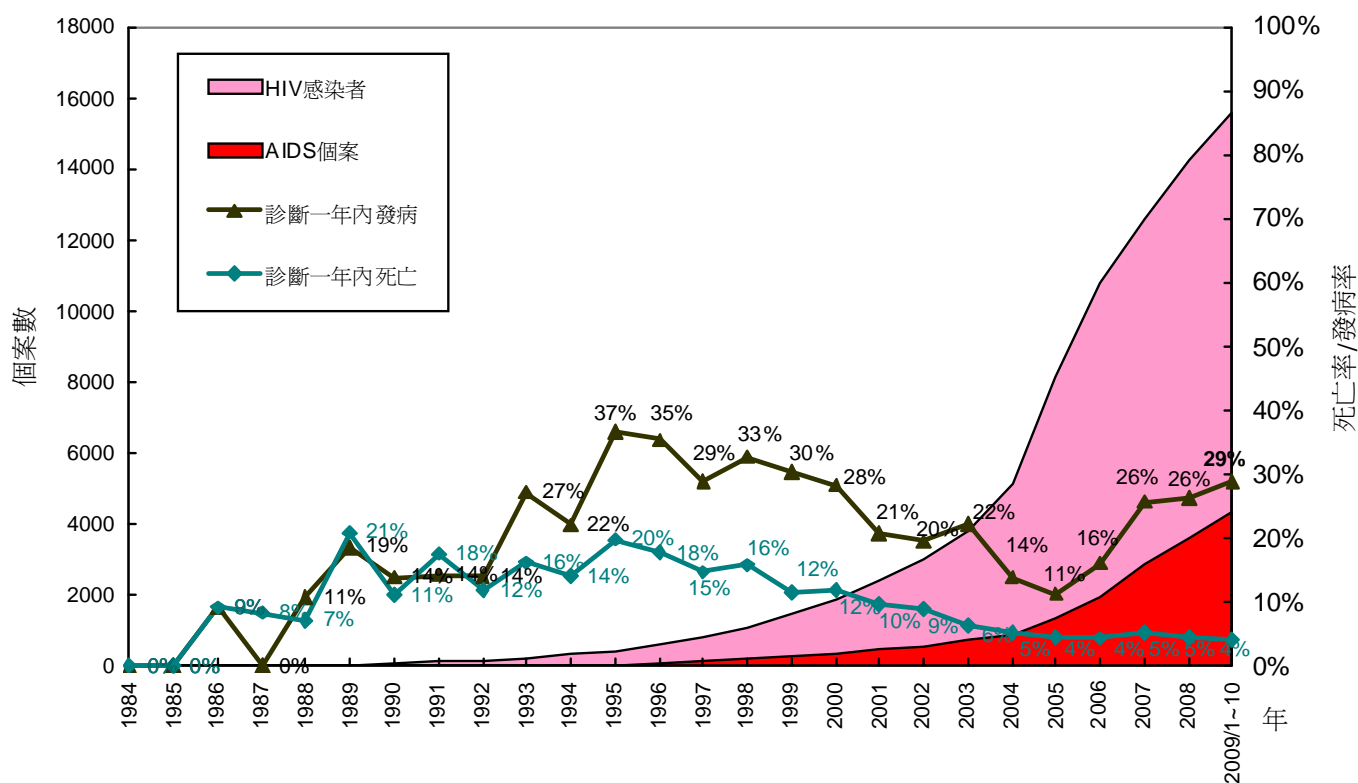
表二十二： 2007年新通報且未於通報日期一年內死亡者就醫情形

2007年新通報且未於通報日期一年內死亡者（危險因子為性行為）

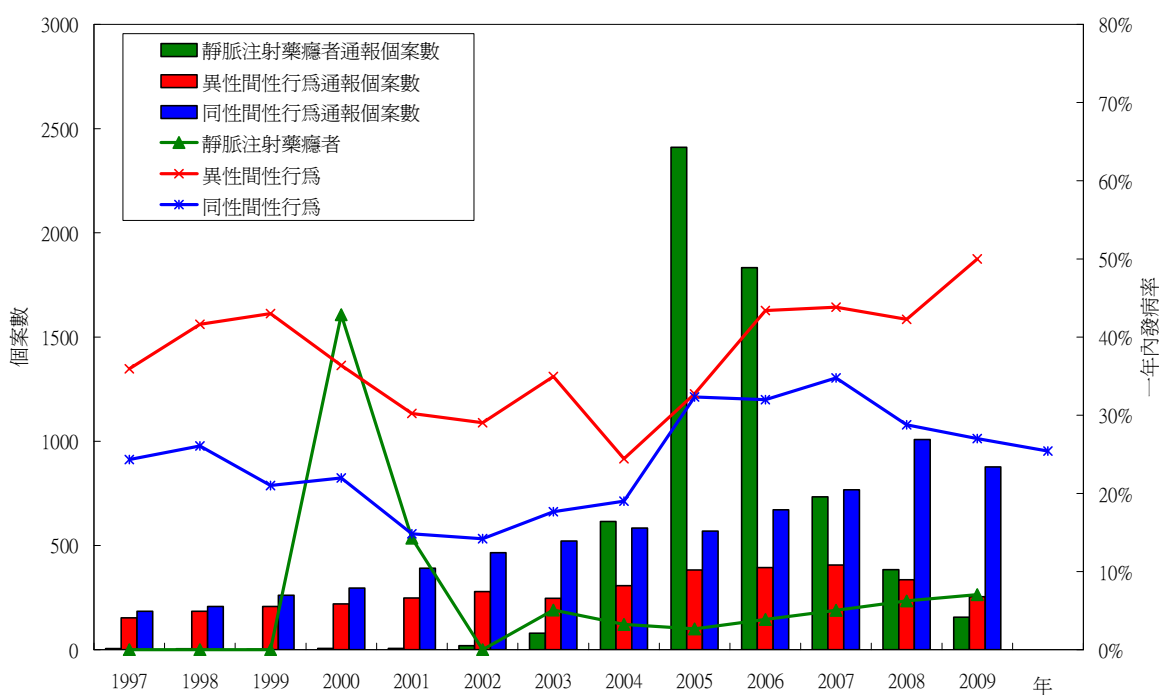
距離通報日期一年內門診就醫情形	於 2007 年收案者		迄 98/6/30 未收案	
	人數	%	人數	%
就醫次數 0 次	2	0.41	118	23.18
就醫次數 1 次	19	3.93	46	9.04
就醫次數 2 次	34	7.04	33	6.48
就醫次數 3 次	45	9.32	31	6.09
就醫次數 4 次及以上	383	79.30	281	55.21
總計	483	100.00	509	100.00

註：2007年新通報且未於通報日期一年內死亡者（危險因子為性行為），共 1144 人，本表僅分析於 2007 年收案者與迄 98/6/30 未收案者，2008-2009 年收案者不列入分析。

圖一：診斷1年內死亡及診斷1年內發病趨勢圖



圖二：各危險因子診斷一年內發病趨勢圖



參考文獻

1. United Nations Office on Drug and Crime. Injecting drug use and HIV/AIDS. 2004 World Drug Report, Volume 1: Analysis 47-52
http://www.unodc.org/pdf/WDR_2004/volume_1.pdf
2. Report on the Global AIDS epidemic : Executive Summary, A UNAIDS 10th anniversary special edition:1-28
<http://www.who.int/hiv/mediacentre/news60/en/index.html>
3. 行政院衛生署疾病管制局 HIV/AIDS 統計資料. 台北; 2009/10/31.
4. 方啟泰 愛滋病診療成本效性分析：方法之發展與應用 計畫編號：DOH91-DC-1056
5. 張上淳 愛滋病防治中心-綜合病房 計畫編號：DOH91-DC-1060
6. 張淑媛 原生抗藥性人類免疫不全病毒(HIV)病毒株在台灣地區的追蹤研究 計畫編號：DOH93-DC-1019
7. Brown TT; Cole SR; Li X; Kingsley LA; Palella FJ; Riddler SA; Visscher BR; Margolick JB; Dobs AS. Antiretroviral therapy and the prevalence and incidence of diabetes mellitus in the multicenter AIDS cohort study. Arch Intern Med. 2005; 165(10):1179-84.
8. John G. Bartlett, James E. Braun, Ian M. Sanne. Managing Metabolic Abnormalities in Patients on A.R.T. http://www.medscape.com/viewprogram/4748_index
9. MG Law; N Friis-Møller; WM El-Sadr; et al. The Use of the Framingham Equation to Predict Myocardial Infarctions in HIV-Infected Patients: Comparison With Observed Events in the D:A:D Study. HIV Med. 2006;7(4):218.
10. Stein JH. Managing cardiovascular risk in patients with HIV infection. J Acquir Immune Defic Syndr. 2005; 38(2):115-23.
11. Komiti A; Judd F; Grech P; Mijch A; Hoy J; Williams B; Street A; Lloyd JH. Depression in people living with HIV/AIDS attending primary care and outpatient clinics. Aust N Z J Psychiatry. 2003; 37(1):70-7
12. Treisman GJ; Angelino AF; Hutton HE. Psychiatric issues in the management of patients with HIV infection. JAMA. 2001; 286(22):2857-64

13. CDC. Recommendations for incorporating human immunodeficiency virus (HIV) prevention into the medical care of persons living with HIV. *Clin Infect Dis* 2004,38:104-121.
14. Janssen R, Onorato I, Valdiserri R, Durham T, Nichols W, Seiler E, Jaffe H. Advancing HIV prevention: new strategies for a changing epidemic--United States, 2003. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2003,52:329-332.
15. DHHS. Advancing HIV prevention: Interim technical guidance for selected interventions. In. Atlanta, USA: Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention; 2003:39-62.
16. CDC. Incorporating HIV prevention into the medical care of persons living with HIV. Recommendations of CDC, the Health Resources and Services Administration, the National Institutes of Health, and the HIV Medicine Association of the Infectious Diseases Society of America. *MMWR Recomm Rep* 2003,52:1-24.
17. Twu SJ, Huang YF, Lai AC, Ming N, Su IJ. Update and projection on HIV/AIDS in Taiwan. *AIDS Educ Prev* 2004,16:53-63.
18. Hung CC, Chang HJ, Chen MY, Yeh KC, Hsieh SM, Chuang CY. The current state of human immunodeficiency virus infection and antiretroviral care in Taiwan. *Aids* 2000,14:1669-1671.
19. 行政院法務部 法務統計 台北; 2007.
<http://www.moj.gov.tw/ct.asp?xItem=121842&ctNode=17022&mp=001>
20. Carmen Aceijas, Gerry V. Stimson, Matthew Hickman, et al: Global overview of injecting drug use and HIV infection among injecting drug users. *AIDS* 2004; 18:2295-23603
21. 方啓泰：藥癮愛滋及減害計畫之整合型研究。台北：衛生署疾病管制局 96 年度委託科技研究發展計畫，2007。
22. 內政部：內政統計年報。台北：內政部，2009。
23. 陳宜民：台灣男同志三溫暖 MSM 族群感染 HIV 及梅毒之流行病學研究。台北：衛生署疾病管制局 94 年度委託科技研究發展計畫，2005。
24. 陳玉峰、賴清松、朱美虹：台中市色情研究系列之三：顯性可能性色情行業之調查報告。台中：台灣生態研究中心，1993。
25. 黃淑玲：買春雨喝花酒男性的人口特性，2004。

附錄一：法務部資料整理

年度	年底 收容人數	入監所 受刑人	新入監所 受刑人				
			個案數	累再犯	第一級毒品	刑期六月以下	六月到一年
95	63,622	64,959	37,607	23,766(63.2%)	8,953(23.8%)	11,518(30.6%)	10,198(27.1%)
96	53,965	58,559	34,991	22,805(65.2%)	7,531(21.5%)	13,720(39.2%)	7,877(22.5%)
97	63,203	78,106	48,234	32,499(67.4%)	10,267(21.3%)	20,985(43.5%)	11,033(22.9%)

*本表來自法務部統計月報 97 年 12 月刊

附錄二：94 年全國性慢性病盛行率調查

年齡層	94 年國人慢性病盛行率			樣本數
	糖尿病(%)	高血脂(%)	心臟病(%)	
12-17	0.22	0.45	0.88	2,285
18-24	0.21	2.13	1.27	2,651
25-44	0.94	8.57	1.69	7,540
45-64	8.96	19.71	5.80	5,609
65 以上	16.82	21.30	18.22	2,729
總計	4.64	11.23	4.46	20,814

*資料來源為衛生署國民健康局 94 年自述有經醫護人員告知之慢性病盛行率