

計畫編號：DOH95-TD-M-113-050

行政院衛生署九十五年度科技研究計畫

自殺死亡者自殺前之就醫行為分析及因應之預防措施

研究報告

執行機構：台北醫學大學

計畫主持人：李信謙

研究人員：林恆慶、陳楚杰、高森永、陳怡君

執行期間： 95年1月1日至95年12月31日

*本研究報告僅供參考，不代表本署意見，依合約之規定：如對媒體發布

研究成果應事先徵求本署同意*

目錄

中英文摘要	p. 3
前言	p. 5
壹、自殺的成因	p. 6
貳、自殺預防的介入基礎	p. 8
參、自殺預防的政策	p. 10
肆、自殺死亡者自殺前之就醫行為與自殺防治	p. 12
材料與方法	p. 15
壹、研究設計	p. 15
貳、資料收集	p. 17
參、分析方法	p. 19
結果	p. 21
壹、自殺死亡者整體樣本描述	p. 21
貳、自殺死亡率之趨勢分析	p. 22
參、自殺死亡者自殺前之門診利用概況	p. 23
肆、自殺死亡者自殺前之住院利用概況	p. 24
討論	p. 25
壹、自殺死亡之趨勢	p. 26
貳、自殺死亡者自殺前之就醫行為	p. 28
參、研究限制	p. 30
結論與建議	p. 31
九十五年度計畫重要研究成果及對本署之具體建議	p. 32
參考文獻	p. 33
表、圖、附錄	p. 39

表、圖、附錄

- 表一： 國人自殺死亡者逐年人數及每十萬人口之年自殺率分布概況
- 表二： 國人自殺死亡者各項人口學及社會變項分布概況
- 表三： 國人每十萬人口之平均月自殺率依性別、年齡之分布概況
- 表四： 國人自殺死亡者自殺方式及自殺地點分布概況
- 表五： 以 ARIMA 回歸模式分析國人月自殺率之變動趨勢
- 表六： 國人自殺死亡者自殺前門診就醫概況
- 表七： 國人自殺死亡者自殺前門診就醫概況，依性別
- 表八： 國人自殺死亡者自殺前門診就醫概況，依年齡
- 表九： 國人自殺死亡者自殺前住院概況
- 表十： 國人自殺死亡者自殺前一年內住院概況，依性別
- 表十一： 國人自殺死亡者自殺前一年內住院概況，依年齡
- 圖一： 國人每十萬人口月自殺率之逐月變化
- 圖二： 國人自殺方法的變遷
- 附錄： 全民健康保險研究資料庫選取之變項

中文摘要

研究目的：自 1999 年以來，自殺持續名列國人十大死因中的第九名，自殺已經成為公共衛生上不得不面對的重要急迫議題。本研究以 1997 年至 2003 年七年間，國人因自殺死亡者為對象，了解自殺之變化趨勢，並分析自殺死亡者自殺前之就醫行為。

研究方法：自 1997 年至 2003 年之行政院衛生署死因檔中選取死因歸類為自殺者，以時間序列方法分析自殺趨勢及季節變化。並串聯 1996 年至 2003 年國家衛生研究院之全民健康保險研究資料庫，了解自殺死亡者自殺前一年內之門診及住院醫療利用率。

主要發現：考慮季節性變化後，自殺率仍呈現上升趨勢，且於男性以及 15 到 64 歲之族群較為明顯。自殺之發生以春季為高峰，而以燒炭自殺者之比率則顯著提升。82.5% 自殺死亡者於自殺前一年內曾接受過門診治療，而女性及 65 歲以上之自殺死亡者，其門診就醫率顯著較高。此外，有 11.4% 自殺死亡者於自殺前一年內，曾經住院治療。

結論：本研究發現 1997 年至 2003 年間，國人自殺率明顯上升。而有相當高比率的自殺死亡者，自殺前一年內曾至門診就醫，且已非精神科門診為主。

建議事項：依照本研究的結果，建議(1)投注較多自殺防治人力於春季自殺高峰期，(2)針對快速增長的燒炭自殺方法做出正確宣導，以及(3)加強基層非精神科醫師對門診病患自殺危險的篩檢以及介入，並且設計因性別、年齡不同的自殺防治措施，應可有效降低自殺率。

關鍵詞：自殺、趨勢、就醫行為、醫療利用、次級資料分析

英文摘要

Objective: This study aims to verify times trends of suicide and to explore medical behaviors before committing suicide in Taiwan for the period from 1997 to 2003.

Method: Individuals who committed suicide were identified from the Cause of Death data in Taiwan from 1997 to 2003. Time-series analysis was applied to examine time trends and seasonality of suicide. Through record linkage to the National Health Insurance Research Database, the health service utilizations among sampled subjects within one year before their deaths were analyzed.

Results: There was an increasing suicide rate, particularly for males and persons aged below 65 years. Seasonality with a spring peak was evident and charcoal-burning suicide emerged during the study period. Among individuals who committed suicide, 82.5% had received outpatient care and 11.4% had been hospitalized within one year of their suicide.

Conclusions: A majority of individuals who committed suicide had received outpatient care within one year, and even within one month of their suicide. They sought help mainly from health care other than mental health professionals. The findings may shed light on effective strategies for suicide prevention.

Key Word: suicide, trend, medical behavior, service utilization, secondary data analysis

前言

雖然自殺長期以來被視為個體的一種偏差行為，但隨著社會結構現代化以及健康疾病型態的改變，晚近於歐美工業國家當中，自殺往往名列各種死因中的前十位，自殺已成為全世界所共同關注的重要公共衛生問題。根據世界衛生組織(World Health Organization, WHO)於2003年所做出的估計，全世界每年高達877,000位民眾死於自殺，約佔全球疾病總負擔的1.5%，而因為自殺所帶來社會經濟面的衝擊，更是難以估計(WHO, 2003)。以美國為例，2002年間因為自殺相關的收入損失即達118億美元之譜(Goldsmith et al., 2002)。

反觀國內，根據衛生署統計室資料，自殺已連續八年列入十大死因，更自1999年起躍升國人十大死因第九位。國人自殺死亡者從1994年的每十萬人口6.88人，至2004年上升至每十萬人口15.31人，十年來上升約兩倍。在臺灣地區，自殺死亡約占死亡人數的百分之二，其中青少年與老年之自殺死亡更是引人注意，青少年(15~24歲)的主要死亡原因排名中，自殺名列第三；老年人(65歲以上)的自殺率則為一般人口平均值的三倍以上。自殺問題的嚴重性，已經超越個人心理適應的層次，成為公共衛生上的一大議題。

面對自殺率不斷的上升，行政院衛生署於2001年3月成立「自殺防治專案小組」，建立自殺防治通報體系，提供自殺高危險群追蹤輔導服務(衛生署，2004a)。隨後更委託台灣憂鬱症防治協會辦理自殺防治工作，成立國家級自殺防治中心，試行自殺防治先導計畫，期待能有效降低國人自殺死亡率。如何由自殺的成因及歷程中找出有效的預防措施，已經成為當前公共衛生政策上不容忽視的急迫問題。

壹、自殺的成因

對自殺成因的探討，社會學家 Durkheim(1897)從人口統計資料當中發現，自殺率與社會變遷有密切相關。當社會變動時，不同型態的自殺也會隨之起伏。流行病學的觀察指出，台灣地區過去的自殺率，強烈受到社會因素的影響。而包括媒體等社會力量對自殺行為的衝擊與影響，亦成為近年來關注的焦點(張明永，2002)。1980 年代間奧地利推動減少媒體關於地下鐵自殺的新聞報導，短短幾年中於維也納地區相關的自殺率下降了至少 80%(Etzersdorfer and Sonneck, 1998)。

相較外在社會文化的影響，Beck 等人(1975)認為心理上的無望感，是造成自殺行為的最重要因素。而許多研究也證實，自殺行為與精神疾病有極密切的關聯。Barraclough 等人(1974)針對一百名自殺個案的研究分析發現，自殺死亡者中，94%有精神方面的疾病，而 85%的自殺者則在生前飽受憂鬱疾患或酒精成癮等精神疾病之苦。

晚近生物精神醫學以及遺傳科學的進步，開啟了研究自殺成因的另一個面向。Roy(1983)針對 243 名家族中有自殺者的個案，訪談研究後發現，不但高達 56.4%的個案曾經罹患憂鬱疾病，更有 48.6%的個案曾經嘗試自殺。比較家族中沒有自殺者的個案，家族中有自殺史的人，本身會發生自殺的危險性顯著升高。因此自殺似乎跟遺傳及體質因素有密切關係。

Mann 等人(1997)分析 51 位憂鬱症住院病患發現，曾經有過自殺行為者，體內存在某一段與血清素相關基因的機率明顯升高。由此可見即使在憂鬱症病患當中，自殺行為的發生似乎仍然與遺傳因素息息相關。而在 Lester (1995)針對過去 27 篇相關研究的綜合分析發現，自殺者其腦脊髓液中血清素代謝物的量，較一般人要來得少。這個差別在使用較暴力方式自殺者，更為明顯。是以，自殺行為背後的生物學因素亦不可忽視。

除了社會、心理、生物因素的直接影響外，長久以來，精神疾病就被認為與自殺有密切相關。Black 等人(1985)對於精神科住院病人的追蹤研究發現，精神病患的自殺危險遠高於正常對照組。Beautrais 等人(1996)針對嚴重自殺行為的個案-對照研究發現，90.1%的自殺者罹患精神疾病，其中以情感性疾病與物質濫用最為常見。

國內方面，鄭泰安(1995)針對東台灣地區分析116位自殺死亡者的研究亦證實，自殺行為和精神疾病有密切關係，超過98%的人在自殺前罹患精神疾病，而憂鬱症與酒精濫用仍是最常見的精神疾病。其它研究亦指出，精神科病患是自殺高危險群，尤其約70-90%以上自殺成功者在死亡當時深受精神症狀之困擾(劉美容、張明永，1995)。另外在觀察臨床自殺個案中仍以憂鬱症關係與自殺行為最密切，精神分裂症次之(張平吾，1987)。可見大部分的自殺者皆有精神科診斷，特別是憂鬱症(黃隆正、李明濱，2003)。而在自殺企圖者的研究發現，有56.1%有精神科病史，而情感性精神疾患(憂鬱症和躁鬱症)為最主要之診斷(邱震寰等人，2004)。可見精神疾病與自殺的高關聯性，乃是跨越種族文化的普世現象。

綜上所述，自殺的成因，乃是綜合生理、心理、社會等因素的結果。總的來說，個體之所以會用自殺來結束生命，往往奠基於先存之遺傳因素和特殊的性格性質，加上後天環境因素，以及罹患精神疾病或是身體疾病的影響，在受到某種生活事件的刺激之下，就很容易步上這條不歸路(衛生署，2004b)。

貳、自殺預防的介入基礎

如上所述，自殺既然是多因素影響所成的複雜行為，有效的自殺預防就顯得困難。然而自殺行為並非靜態、突然發生的事件，一般而言，自殺包括了自殺意念、自殺企圖、自殺身亡三部分，此乃是流動持續性的一連串歷程，而自殺行為的造成乃是客觀環境、個人認知與人際關係交互作用的結果(Bonner and Rich, 1987)。如何在此多因素交互作用的自殺歷程中找到得以介入的時間點，已達到最經濟且有效益的自殺預防，是規劃並實施自殺防治工作的重點。

雖然學界對於自殺成因的了解日益增多，臨床及實務上的應用卻似乎有所不及。目前認為，自殺的預防與治療首重如何早期偵測自殺的高危險群，以及積極有效治療地精神疾病(李明濱，2004)。自殺行為是一個過程，包含由意念、行為、到完成自殺，期間長短不一。Runeson等人(1996)針對58名年輕自殺者的研究指出，從表露自殺意念到真正自殺身亡，男性可歷經12個月，女性更可長達42個月。在這段漫長的歷程中，有許多機會可以協助高自殺危險的個案懸崖勒馬。而由於自殺者在自殺歷程中所承受的身心煎熬，除了家人外，醫療系統是最容易吸引自殺者前往尋求協助的對象。

如前所述，自殺行為與以憂鬱症為主之精神疾病密切相關。儘管憂鬱症已是眾所皆知的文明病，但是卻有許多有憂鬱症傾向的民眾，不曾尋求醫師協助。世界衛生組織提出造成此”治療屏障”的主要原因有三:缺乏醫療資源、缺乏受訓過的專業人員、以及受到社會對精神疾病污名化的結果。這些因素往往會導致自殺者在生前雖然可能嘗試尋求醫療協助，但卻不知道或不願意利用心理衛生、精神醫學相關資源，而無法得到有效協助。由此可知，雖然憂鬱症相關宣導措施以及社區篩檢，或可協助尋找出

這些日後可能步上自殺之途的高危險個案，但若於其主動尋找協助的過程中，有效介入提供協助，更是事半功倍之舉。因此，了解自殺者生前的就醫行為，將可提供建立有效率自殺防治介入模式的基礎。

此外，重大身體疾病患者也是自殺行為的高危險群，以癌症病患為例，研究指出因癌末病患心理上承受極大的壓力，因此癌末病患有焦慮、憂鬱情緒的比例極高，甚至會採取自殺的方式提早結束生命，只希望減少家人的負擔、自己對未來的不確定感及等待的痛苦(林依亭等人，2003)。這些病患雖亦在生前會尋協助，但對象鮮少是精神科醫師或相關心理衛生工作者，因此，對其就醫行為的瞭解，將有助於未來對非精神科醫師自殺預防相關教育之重點擬定。

另一方面，根據陳秀育(2000)所作的研究發現，季節變化與自殺高峰有關，不同之自殺方式可能有不同的季節變異特性。研究中亦指出氣溫、雨量和自殺死亡率有正相關性，而重要節日如元旦及農曆除夕對自殺死亡具有保護作用。而此自殺的季節性變化現象，若進一步探討，亦為設計自殺防治介入模式時考慮資源分配之依據。

參、自殺預防的政策

由以上關於自殺成因以及自殺歷程的研究可知，自殺絕非一單面向的行為表徵，自殺的發生，乃由許多因素複雜互動後形成。因此，自殺的預防策略亦不能侷限某一方向，而應多面向進行。於2004年，來自十五個國家的自殺研究學者，在奧地利的薩爾茲堡進行為期五天的研討會，檢視文獻報告中各種自殺預防措施的實施成效。在最後的綜合報告中，與會專家提出五個預防策略的主要方向，包括：

1. 針對大眾與醫療專業人士的呼籲與再教育。
2. 針對高危險族群的篩檢。
3. 加強精神疾病的治療。
4. 限制致命自殺工具及途徑的取得。以及，
5. 導正媒體關於自殺的報導(Mann等，2005)。

前兩項的自殺預防策略，主要奠基在過去研究中發現，有許多自殺死亡者自殺前曾顯露特殊徵兆並尋求醫療專業人士的協助。然而這些徵兆卻常被忽略，以致無法及時挽回自殺者的寶貴生命。

政府於2003年7月初稿定案，制定五個策略目標、十七個策略及相關行動方案，其策略目標包含降低自殺倖存者及其家屬自殺風險、降低自殺企圖者死亡率、降低危險群自殺發生率、強化社會及家庭支持網絡、促進社區心理衛生；而十七個策略則包含：提供自殺者危機處理輔導、加強重覆自殺者輔導、加強自殺者家屬輔導、強化中毒緊急救護能力、推動農藥管制、加強高危險群辨識與轉介、推動高壓族群DIY解壓訓練、加強精神疾病患者治療與追蹤，強化特殊機構自殺防範設施、改善失業率與經濟環境、建構全民參與，自助互助文化、加強宣導0800及生命線、促進家庭良好互動與支持、強化民眾憂鬱症及精神心理問題之認識、宣導心理健康

管理、強化校園心理衛生教育、利用農藥配送系統宣導(衛生署，2004b)。而台北市更落實自 2003 年 6 月起推出憂鬱症共同照護網，由衛生局與健保局合作，結合基層醫療共同推動憂鬱症整體照護系統(李明濱，2004)。

國內研究顯示，98%的自殺死亡者，生前罹患一種以上的精神疾病，其中以憂鬱症與酒藥癮最為常見(Cheng，1995)。這個重要發現與西方國家的研究結果雷同，也因此促使國內的自殺預防措施聚焦於共患精神疾病、有自殺傾向的高危險族群，希望積極給予有效的協助。更加強精神衛生保健與精神疾病保健工作，並建立通報網絡，以期降低自殺死亡率。這些政策與措施，不但基於自殺死亡與憂鬱症等精神疾病的高度相關，更考量憂鬱症高盛行率高失能卻低就醫率的特性。Kessler 等人(2003)在美國所做，關於憂鬱症的流行病學研究指出，雖然將近一半的憂鬱症個案曾尋求醫療照護，但其中不到一半個案得到適當的診治。意思是僅有 21.7%的憂鬱症個案得到有效的醫療介入。這個現象，在國內可能更加嚴重。因此，自殺預防當前的課題在於，具備對自殺危險因子的了解及發展有效的介入方式後，要能夠鎖定實施的對象，在茫茫人海中以經濟效益的策略辨識出自殺高危險群。因此，就自殺者生前之就醫行為分析，找出適當的介入點，在自殺防治的公共衛生策略上就有其重要。

肆、自殺死亡者自殺前之就醫行為與自殺防治

過去的研究發現，自殺死亡者臨終前有較高的醫療利用率。Pirkis與Burgess(1998)的文獻回顧顯示，多數自殺者在生前均曾尋求一般科別及精神科醫師的協助。而在國內，鄭泰安(1995)於東台灣的個案-對照研究中指出，有51%自殺者在死亡前一個月內看過醫生，且以非精神科醫師為普遍。

Luoma等人(2002)在詳細回顧過去相關研究之後，發現平均45%的自殺個案曾在自殺身亡前一個月接觸過第一線的基層醫療人員，其中又以年長者為多。相對而言，自殺前一個月內尋求過心理衛生、精神醫療資源者，僅佔自殺者的19%。若將時間放寬為臨終前一年，女性自殺者幾乎百分之百曾經看過醫師，而男性自殺者就醫比率也高達78%。這個結果意謂若能有效提升一般基層醫療對自殺行為之認識與處理，應該有充足的機會可以介入自殺者的自殺歷程，進而扭轉自殺死亡的結果。

基於這些發現，英國政府衛生部在面對自殺問題時強調：自殺預防的重點在於如何早期在不同的醫療場所確認精神疾病，並給予積極有效的治療(鄭泰安，1993)。更由於自殺與憂鬱疾病的高度相關，如何於基層及非精神科醫師的醫療照護中，提高憂鬱症的防治品質，已經成為自殺防治的重要策略之一(李明濱，2004)。而由分析自殺者生前的就醫行為，找出他們的共同特徵及相關因素，應更有助益於自殺防治的工作。

國內過去針對自殺的研究大部分在探討精神疾病是否對自殺行為有影響，另外也有學者探討是否有其它危險因子能影響自殺行為的發生(楊聰財、張敏，2003;許文耀、陳明輝，2004)，在自殺行為的研究，郭千哲等人(2005)以死亡資料庫和內政部人口資料來探討臺北市近十年(1994-2003)的自殺死亡趨勢及自殺死亡者之特徵，其結果發現臺北市近十年死亡個案

中，以 35-44 歲(20.5%)最多，而最終死亡場所依序為其他場所(41.3%)、家中(35.2%)及醫院(23.5%)。李燕鳴等人(2002)對臺灣地區老年人自殺及自傷死亡率之變化趨勢，研究發現在 1993 年至 2000 年期間老年人自殺死亡率是有上升趨勢，八年間每十萬人口的自殺死亡率達 35.5，其中在年齡 85 歲及以上老年人的增加為最多，且自殺方式於性別、區域間有顯著差異。

國內目前仍較缺乏以次級資料分析自殺死亡者臨終前之就醫行為。在精神疾病病患醫療利用方面，則僅葉玲玲等人(2004)研究精神分裂症患者精神醫療利用與費用，其研究結果顯示，我國精神分裂症患者門診精神醫療服務使用率頗高，一年平均門診人次亦不低。由此可推論此一高門診利用率現象，也可能出現在其他罹患精神疾病的自殺高危險群個案身上。

雖然國內外過去對於自殺死亡者自殺前的就醫行為，以及自殺與精神疾病的相關研究不虞匱乏，但多數研究採取個案-對照方法，以心理解剖(Psychological autopsy)或病歷回顧收集資料。心理解剖乃藉由詢問自殺者生前親友，以確定死亡前之心智狀態與醫療利用，其準確度仍受限於資料之取得。而病歷紀錄常受限於單一機構，無法完整反應個案就醫行為及醫療利用之全貌。

再者，因為就醫行為涵蓋個人對疾病成因之觀念、對疾病嚴重度的自覺、對治療的態度及選擇(翁麗雀，2001)。而就醫行為更可說是社會文化的資產，個案所處社會情境，會影響尋求醫療處理的時間(楊文山，1992)。因此，國外的研究結果未必能全盤應用於國內之特殊社會文化框架之下。針對國人自殺死亡者生前就醫行為的研究，對自殺預防措施的擬定，有其必要性及急迫性。

本研究將以行政院衛生署死因檔串聯國家衛生研究院之全民健保資料

庫，以次級資料分析方式，了解自殺死亡者自殺前之就醫行為與醫療利用。台灣自 1995 年實施全民健保以來，不但涵蓋 95% 以上的台灣住民，且全民健保更是國內的單一醫療保險支付系統，其詳盡的給付資料，提供所有住民於健保制度底下的就醫行為。透過和死因檔連結，此一以人口樣本為基礎之研究，希望能提出介入自殺歷程、防止自殺行為發生之可能方法及管道，進而提供因應之預防措施，以降低自殺死亡率。

材料與方法

壹、研究設計

本研究為一縱貫性研究，原始計劃以行政院衛生署死因檔（1997年至2003年）中原死因歸類為自殺者為分析對象，串聯1996年至2003年國家衛生研究院之全民健保資料庫，依門住診健保費用申報檔進行人數歸戶，並以該資料進行各項統計，探討1997年至2003年自殺死亡者臨終前一年之就醫行為。

原始計畫審查時曾獲建議做十年之資料分析，然因健保全民健康保險研究資料庫僅涵蓋1996年之後之各項申報資料，故無法將研究期間延長至十年。唯仍依審查者意見增加對於自殺率與自殺方法趨勢變化之分析。

本研究所使用之行政院衛生署死因檔，為行政院衛生署為促進公共衛生之研究發展，將所建立之死因資料庫釋出，於符合「電腦處理個人資料保護法」及相關法令規定下，由研究計畫主持人向行政院衛生署申請獲得。

而所使用之另一資料庫，國家衛生研究院全民健康保險研究資料庫，乃是中央健康保險局基於健保資料庫囊括全體國人珍貴的醫療資料，在保障民眾隱私以及資料安全前提下，委託國家衛生研究院以全民健保的資料為基礎，建立一個以學術研究為目的之加密資訊資料庫，提供學者專家申請進行醫藥衛生相關研究之用。

於研究計劃審核之際，因未能取得配合或協調機關同意核章，鑒於死因檔與全民健康保險研究資料庫中所建立之身分辨識碼並不一致，資料串聯無法進行，故於審查意見修正回復中將研究方法改為以出生年月日、性別、以及全民健康保險研究資料庫中顯示之保險狀態，進行比對連結。惟因此比對連結仍時有錯謬之可能，如相同出生年月日及性別者，可能將生

者之就醫資料誤歸為自殺死亡者之就醫資料，影響結果之判讀，故於研究期間，多方努力尋求資料串聯之可能。幸獲行政院衛生署醫事處同仁大力支持，於民國九十五年九月中得到署方公文許可，並由行政院衛生署資訊中心同仁全力協助，得以進行死因檔與全民健康保險研究資料庫之串聯。因此放棄原先進行接近完成之資料比對連結，改以資料串聯重新分析，亦因此延誤研究進度，然幸仍能於研究期限前完成本研究計畫。

貳、資料收集

一、資料來源：

(一)1997 年至 2003 年行政院衛生署死因檔。

(二)1996 年至 2003 年國家衛生研究院之全民健保資料庫門住診健保費用申報檔，包括住院醫療費用清單明細檔(DD)、住院醫療費用醫令清單明細檔(DO)、門診處方及治療明細檔(CD)、門診處方醫令明細檔(OO)四類檔案。

(三)1997 年至 2003 年內政部統計處公佈之人口資料。依據當年度之人口資料計算每十萬人口之自殺率。

二、資料串聯：

由於行政院衛生署死因檔中提供之身份辨識碼為死亡者之國民身份證字號，而國家衛生研究院全民健康保險研究資料庫中所提供之身份辨識碼業已經中央健保局加密處理，與原國民身份證字號有異，無法直接串聯。

基於「電腦處理個人資料保護法」及相關法令規定，研究人員無法直接取得具未加密國民身份證字號之健保資料。經行政院衛生署醫事處協調，由資訊中心同仁協助根據死因檔死亡者之國民身份證字號，先取出全民健康保險研究資料庫檔案中之相關變項，再將死因檔與全民健康保險研究資料庫之身分證字號用同樣形式加密，提供研究人員在衛生署內部網路進行資料處理及分析。是以研究人員既無法辨識死因檔及全民健康保險研究資料庫中之原始身分證字號，亦無法將資料攜出衛生署。此措施乃為了避免資料之解密與外洩，盡保密之責，並防止無意間侵犯個人隱私權，或作為其他非統計分析之目的及用途。

三、變項選取範圍：

(一)死因檔中死亡者原死因為自殺死亡者，取國際疾病傷害與死因分類碼第九版(ICD-9)，代碼為 E950 至 E959。

從死因檔選取之變項包括國民身分證字號、戶籍縣市鄉鎮、性別、出生年月日、死亡年月日、死亡地點、死亡場所、死亡種類、職業、婚姻狀態、死因分類碼(ICD-9)等，並由資訊中心同仁將死因檔中之身分證字號加密以供研究人員分析。

(二)全民健康保險研究資料庫中，先由資訊中心同仁於住院醫療費用清單明細檔(DD)、住院醫療費用醫令清單明細檔(DO)、門診處方及治療明細檔(CD)、門診處方醫令明細檔(OO)，依死因檔死亡者之身分證字號，選取下列變項，再將身分證字號加密以供研究人員分析。選取之變項詳見附錄。

參、分析方法

本研究以 SAS 9.1 統計軟體來分析所取得資料。

一、自殺死亡者整體樣本描述統計分析：

運用次數分配、百分比、平均數、標準差描述自殺死亡者之基本資料及重要變項的研究結果。包括性別、年齡、婚姻狀態、職業、自殺方法、自殺地點等。

二、自殺死亡率之趨勢分析：

由於任何趨勢之變動均須考慮時間因素，諸如月份季節之變化。因此本研究利用時間序列分析方法(Time Series Analysis)來分析研究期間內自殺死亡率之趨勢。

首先先依月份別求得每月自殺死亡率，然後以 ARIMA 回歸模式分析(auto-regressive integrated moving average)。ARIMA 回歸模式為經常用於經濟學研究中以了解趨勢以及月份季節變化之統計分析方法，使用包括 autoregressive parameters, moving average parameters, 以及消除差別化後於回歸分析中了解自殺死亡率之趨勢。

於 ARIMA 回歸模式中所使用之季節劃分，係採用中央氣象局所發布之準則，即以三到五月為春季，六到八月為夏季，九到十一月為秋季，十二月至隔年二月為冬季。

三、自殺死亡者自殺前之就醫行為分析：

主要分析兩大項目，包含自殺死亡者在死亡前一年門診，以及住院就醫狀況以及死亡前一個月門診以及住院就醫狀況。並分年齡以及性別比較

其異同。

包括下列就醫狀況指標之描述與分析：

- (一)自殺死亡者在死亡前一年精神科與非精神科門診就醫人次
- (二)自殺死亡者在死亡前一個月精神科與非精神科門診就醫人次
- (三)依就醫人次求得死亡前一年與死亡前一個月就醫率以比較
(就醫率=歸戶後就醫人數÷自殺死亡人數)
- (四)自殺死亡者在死亡前一年月精神科與非精神科住院人次
- (五)自殺死亡者在死亡前一個月精神科與非精神科住院人次
- (六)依住院人次求得死亡前一年與死亡前一個月住院率以比較
(住院率=歸戶後住院就醫人數÷自殺死亡人數)

結果

壹、自殺死亡者整體樣本描述

本研究分析自 1997 至 2003 年七年內之自殺死亡概況，於衛生署死因檔中搜尋死因登錄為自殺之死亡者共 18,083 人，其中每年自殺死亡人數及每十萬人口之自殺率如表一。從自殺人數及自殺率之逐年變化看來，於 1997 至 2003 年七年期間，國人自殺死亡的現象確有逐年上升之變化。

表二整理此七年研究期間 18,083 位自殺死亡者包括性別、年齡、婚姻、職業等社會經濟變項的分佈情況。整體而言，自殺死亡者以男性及年齡 64 歲以下者為多，且約半數自殺死亡者於死亡時並無固定婚姻關係，亦有半數自殺死亡者自殺死亡時並無固定職業。

若以每月平均每十萬人口之自殺率觀之，於男性、女性及不同年齡層均各有不同。表三則依性別及年齡組別(15-64 歲及 65 歲及以上)分列每月平均自殺率。由每組之最高月自殺率與最低月自殺率比較可知，每月份之自殺率差異極大，譬如就男性而言，月平均自殺率可由最低的 1.12(1999 年一月)至七年間最高之 2.55(2003 年五月)，有超過兩倍以上的變化。

有關自殺方式及自殺地點之選擇，由表四可知，自殺方式仍以上吊自殺以及服毒或藥品自殺為大宗，需要注意的是，包括跳樓以及燒炭等自殺方式亦佔有一定比例。而多數自殺死亡者偏好選擇自己家鄉為自殺地點。

貳、自殺死亡率之趨勢分析

由圖一可顯示七年期間每個月自殺率之分布，顯現於不同性別、年齡組均會因月份及季節產生變化，且似乎有類似趨勢。分開一年一年觀察，月自殺率似乎以三、四月為高峰，而於五月以後明顯下降。

表五呈現 ARIMA 回歸模式分析所得到之各項參數。計算 ARIMA 回歸模式時，考慮趨勢及季節變化，選擇(1, 0, 1)(1, 0, 0)模式，代表選擇一個自動回歸參數(autoregressive parameter)，一個平均移動參數(moving-average parameter)，一個季節自動回歸參數(seasonal autoregressive parameter)，以及不考慮季節平均移動參數(seasonal moving-average parameter)。各個參數均經計算至消去任何差異為止。

由 ARIMA 回歸模式分析結果可看出，研究的七年間自殺人數及年自殺率有逐年上升現象，而控制季節及月份變化後，整體樣本的月自殺率確有上升之趨勢。但若分開性別與年齡來檢視，則僅有男性及 15 歲至 64 歲年齡組，有顯著之增加趨勢。對於女性及 65 歲以上者，自殺率的變化仍在未達顯著的區間內。

而若以季節以及月份變化觀之，三月及四月為自殺發生之高點，而六月以及八、九月則是自殺死亡的發生低點。整體而言，月自殺率用 ARIMA 回歸模式解釋的效力並不低，對各組的 R^2 數值如下：女性組為 0.732，男性組為 0.743，15 歲至 64 歲組為 0.827，而 65 歲以上組則稍低，為 0.457。

由圖二可以觀察到自殺方法的選擇，雖然在順位上無太大改變，整體仍以上吊自殺以及服毒或藥品自殺為前兩位，但自 2000 年開始燒炭等以氣體自殺之方法卻有十分顯著的上昇。

參、自殺死亡者自殺前之門診利用概況

七年研究期間收集的 18,083 自殺死亡者當中，超過八成以上曾經在一年內因為各種因素接受門診醫療，即使在自殺死亡前一個月，亦有百分之七十的自殺死亡者出現在各科門診。由表六可知，僅有三成的就診自殺者，在死亡前一年接觸過精神醫療門診治療。而死亡前一個月精神科門診的就醫比率，更下降至 26.9%，顯示大部份自殺死亡者，即使在死亡前曾利用門診醫療資源，亦以非精神科門診為主。而於精神科門就醫者，亦有很大比率在同時段內會於非精神科門診就醫。

若以男女性別間之差異來看，表七中之結果顯示無論於精神科或是非精神科的門診就醫率，女性均顯著高於男性。而自殺死亡前一個月內的精神科門診就醫率，女性更高出男性一倍之多。

將自殺死亡者依年齡以 65 歲為界限區分兩組比較之，表八中之結果顯示 65 歲以上之自殺死亡者，整體門診就醫率以及非精神科門診就醫率顯著較高。兩組之精神科門診就醫率雖亦有顯著差異，然而差距明顯較為縮小。而自殺死亡前一個月內的整體門診就醫率，65 歲以上之自殺死亡者更超過 15 到 64 歲自殺死亡者達百分之三十之多。

肆、自殺死亡者自殺前之住院利用概況

除自殺死亡者生前一年內之門診就醫行為外，本研究尚分析收集 18,083 自殺死亡者樣本當中，住院醫療利用情形。表九中指出約有一成自殺死亡者曾經在一年內因為各種因素住院接受治療，然而在自殺死亡前一個月，僅有百分之一點二個案曾經住院。而接受住院診療的科別，精神科住院治療的比例就明顯比門診就醫比例來得高。死亡前一年當中，接近四成利用過住院醫療的自殺者，曾經住過精神科接受相關治療。而死亡前一個月精神科住院比率，亦仍達三分之一，顯示一年內的精神科住院病史，仍和自殺死亡有一定程度的關聯。

進一步依性別及年齡分組比較時，因自殺死亡前一個月內住院的個案數較低，故僅比較一年內之住院概況。以男女性別間之差異來看，表十中之結果顯示整體住院率，女性顯著高於男性。然而針對精神科住院率比較卻發現，雖然性別間之差異仍有顯著，女性與男性間的差距卻拉近不少。然而精神科以外的住院率比較，女性自殺死亡者則是男性自殺死亡者的兩倍。

以年齡以 65 歲為界限區分為兩組自殺死亡個案，表十一中指出 65 歲以上之自殺死亡者，死亡前一年內的住院率顯著較低。以精神科住院率觀察之，15 到 64 歲組死亡前一年內曾住院者，住精神科的比率不低，然而 65 歲以上者則較少住到精神科病房。兩組精神科住院比例上的差別甚為明顯。

討論

藉由串聯行政院衛生署死因檔以及國家衛生研究院之全民健保資料庫，本研究目的在於了解 1997 年至 2003 年間，台灣自殺死亡之趨勢變化及國人因自殺死亡者死亡前一年包括門診及住院之就醫行為。並試圖從研究結果，進一步與國內外文獻之比較，以求得未來制定預防自殺政策之參考資訊。

從自殺死亡之趨勢觀察，國人因自殺死亡之實際人數在 1997 年至 2003 年間有明顯增加趨勢，而以人口數計算之自殺率亦呈現相當幅度之上升。唯實際的增加趨勢仍需進一步考慮人口結構變化—包括性別比率改變以及人口老化，才能更無偏見地顯現。而自殺死亡者選擇自殺方法的改變，其背後臨床病因的意涵，以及對相關預防措施的提示，更值得注意。

研究結果亦證實有顯著比例的自殺死亡者於死亡前一年，甚至死亡前一個月的短暫時間內，曾利用過各種門診醫療。雖然僅有部分接觸精神醫療，且醫療利用率因性別與年齡有所不同，這些發現對自殺預防的公共衛生政策—包括如何更有效率地針對不同族群投注預防資源，都可以提供支持或是修正。以下將分趨勢及醫療行為兩部份討論之，並提出本研究之可能限制。

壹、自殺死亡之趨勢

研究中以ARIMA回歸模式分析指出，自殺率若以月為單位，整體而言確有上升趨勢。但其上升趨勢主要在男性及非老年族群(15-64歲)較為明顯，於女性及65歲以上之年老者，月自殺率相對穩定。是否有任何社會文化因素影響，而提高男性及非老年族群的自殺率，值得研究者加以注意，並針對可能之原因發展特殊預防措施。近年來，自殺率的急速上升，成為許多亞洲國家公共衛生上的一大威脅。以人口組成及社會文化結構相近的香港為例，相同期間內(1997年到2003年)，自殺率劇升百分之五十。Cnen等人(2006)在其以心理解剖方式進行的個案對照研究發現，包括失業、負債、單身、缺少社會支持、精神疾病、以及過去自殺史均各自獨立地影響自殺死亡的發生。亦即除了精神疾病外，社會經濟的窘境，也可能直接導致自殺行為。

研究中亦發現自殺率會隨月份與季節有所不同，以三、四月，也就是春季為高峰。這個發現與一些過去國外的發現一致(Meares et al., 1981; Nayha, 1983; Micciolo et al., 1989; Flisher et al., 1997)。此春季自殺高峰的發現，顯示雖然位於不同緯度，人口組成與種族亦不同，自殺率之變動卻有共同之處。似乎暗示自殺死亡橫跨環境與人種，而可能受到某些固定因素—包括生物學上病因—的影響，譬如情感性疾病的季節性變化。

香港學者Yip等人(1998)曾指出，社會節律可能是引起自殺的季節性月份變化的重要原因。所謂社會節律，概指隨著季節變動的社會活動，譬如高緯度地區在嚴冬期間社會人際活動會因氣候因素大幅減少(Ajdacic-Gross et al., 2005)。中國人所謂“每逢佳節倍思親”，或是西方人所稱之假期效應(holiday effect)就是代表類似思維。也因此，學者曾預測

隨著社會型態改變，高科技通訊的發展使得社會接觸不再因季節而有疏密之分，自殺的季節性月份變化應該逐漸淡化消失才是(Yip et al., 2000)。不過在本研究結果中指出，即使在通訊發達且四季氣候變化不大的台灣地區，自殺的季節性變化仍然存在，且應該設計自殺預防策略時加以考慮，如加強春季自殺高峰期之心理衛生宣導及對自殺高危險期之關注。

而自殺方法之變遷，則凸顯社會文化潮流對自殺行為的影響。雖然林等人(2006)利用農業人口比例以及居住高樓層人口比例，以生態研究方式研究其與自殺死亡率之相關，推論國人自殺死亡者其自殺方法之選擇與方法可及性(accessibility)有關；此原則似乎較難應用於解釋服毒以及跳樓以外之自殺方法。而快速上升的燒炭自殺等使用氣體來自殺致死方法，似乎呼應近年來於香港地區的觀察結果(Chan et al., 2005)，亦即自殺方法之選擇與廣大社會經濟環境的密切關係。他們認為，媒體過度報導燒炭自殺案例的結果，容易影響有自殺行為者對自殺方式的選擇，特別在年輕、身體健康、以及未罹患精神疾病的族群當中，更是需要特別留意。

貳、自殺死亡者自殺前之就醫行為

與過去西方文獻相較，國人自殺死亡者自殺前一年內門診就醫率並未較低(Luoma et al., 2002)。面對八成以上自殺死亡者會在自殺前一年內接觸醫療專業人員，特別是非精神科從業人員，如何加強基層或是第一線醫療人員對於自殺徵兆之辨識以及初步處理與轉介，實有其密切之必須。即使許多人認為自殺歷程未必在一年的漫長期間內就開始進行，但是本研究指出，即使到自殺前一個月。仍有七成的自殺死亡者曾利用門診醫療資源。因此目前針對基層及非精神科醫師，推動增強憂鬱症等自殺相關疾病照護品質的醫療政策，應為合理之自殺防治措施(李明濱，2004)。事實上，早在八十年代，北歐的瑞典就強調針對一般醫師關於憂鬱症診斷與治療的再教育，而因此降低自殺率(Rihmer et al., 1995)。相關自殺預防措施的設計與實施值得國內借鏡。

而於強調一般醫師之訓練與再教育外，本研究仍指出有19%的自殺死亡者於自殺前一個月曾至精神科門診就醫。雖不能就此判斷精神醫療介入對自殺預防之成效，但仍可再次提醒精神科醫療人員對自殺危險評估與介入的重視。

自殺前之門診就醫率，不論一年間或是一個月內，均以女性為高。此點似乎意涵基層醫療之自殺防治，設計上應考慮性別的差異(Walinder and Rutz, 2001)。而對65歲以上的老年族群，自殺死亡者自殺前的高門診就醫率，提供自殺預防措施的一個絕佳切入點。然而其相對低落的精神科門診就醫率，也似乎暗示鼓勵或轉介他們接受適當治療的困難。因此，針對老年族群，如何加強一般醫師對於相關自殺危險因素—包括憂鬱症等—之直接處理，可能必須考慮在自殺防治措施當中。

反之，針對男性及較年輕自殺死亡者自殺前較少利用門診資源的現

象，此發現與先前研究呈現年輕的男性自殺者較不願意尋求協助的結果相呼應(Vassilas and Morgan, 1997)。因此針對不同族群應考慮不同的預防措施。

至於自殺死亡者自殺前之住院率，明顯比預期中低，且其中僅有小部份為接受精神科住院醫療之個案。雖因缺乏所有國人於相同時間內曾住院者為母群體來做分母，以致無法估計多少住院病患，特別是精神科住院病患，於出院後一年內自殺死亡。但是以實際人數觀察，恐怕也比國外文獻報導為低。Meehan等人(2006)於英國的研究就曾指出，精神科住院病患中，有16%於住院中以及23%於出院三個月內自殺死亡。而且出院後最初兩週為自殺死亡之最高峰。若由本研究所得的數據推估，前述研究所得精神科病人出院後的自殺危險性，應遠高於國內的實際狀況。是否由此可支持國內精神科住院以及出院後追蹤照護比國外更佳，仍待進一步研究證實。

自殺前一年之精神科住院率，男女性別以及不同年齡層間的差異仍然存在。女性自殺死亡者自殺前一年內住院的比率，不管在精神科或非精神科，仍較男性為高，只是男女之間的差異沒有像門診就醫率那麼多。值得注意的是，65歲以上的老年自殺者，其自殺前住院的比率反而較15到64歲的自殺死亡者為低。

一項在丹麥進行的個案對照研究指出，情感性疾病的存在，是預測60歲以上老人，在精神科住院中及出院後短時間內自殺的重要因子(Erlangsen et al., 2006)。因此，雖然本研究中老年自殺死亡者自殺前一年內住院的比率偏低，但若加強注意合併包括憂鬱症等情感性疾病的出現，提高對此高危險群的自殺預防，仍然應該可收到預防之效。

參、研究限制

本研究有三項主要限制，在進一步應用研究結果於政策制定依據時須較為謹慎。

首先，自殺死亡者樣本的篩檢，完全根據死因檔中登錄之死亡原因。有部分的自殺死亡者，因為錯誤登錄、歸類等行政因素，或是家屬怕被貼上自殺標籤，遭污名化的結果，而以意外或是其他死因登錄。亦可能有死因登錄自殺者，其實並非自殺致死。這些錯誤歸類的個案，可能影響研究結果。

其次，雖然研究目的欲了解自殺死亡者自殺前的就醫行為，然而因為只以全民健康保險研究資料庫的醫療申報資料為分析標的，對於自費醫療行為，以及健保不給付的療程及另類療法，無法囊括來分析。而且自殺行為與社會經濟狀況有關，雖然台灣的全民健康保險納保率甚高，仍無法排除低社經地位者，特別是因自殺死亡者，會不會因為沒有加保，而其醫療行為無法在健保資料中呈現。

最後，本研究涵蓋1996至2003年之間的健保申報資料，由於健保開辦之初申報資料登錄較不完整，特別是1996年的資料中遺失及錯誤率較高，亦可能影響分析結果。

結論與建議

本研究發現 1997 年至 2003 年間，國人自殺死亡率確實有上升趨勢，特別在男性以及 15 到 64 歲的年輕族群，更為明顯。自殺率的變動，有明顯季節變化；各種自殺方法中，亦互有消長。其中快速增加的燒炭自殺方法，值得重視。

有相當高比率的自殺死亡者，自殺前一年以至自殺前一個月，曾至各科門診就醫。若能把握此接觸良機，篩檢並介入自殺行為，或者可做到有效的自殺防範，進而降低自殺死亡率，特別對就醫率較高的女性及老年人口。自殺死亡者自殺前一年間的住院率雖然較低，但仍可針對過去研究發現的危險因子加以評估，並針對高危險族群做適時介入。

了解自殺的趨勢與自殺行為的變化，有助於規劃符合當前預防自殺所需的資源分配。了解自殺死亡者自殺前的就醫行為，有助於擬定有效且經濟的自殺預防介入策略。根據本研究的發現，投注較多人力於春季自殺高峰期，針對快速增長的燒炭自殺方法做出正確宣導，以及加強基層非精神科醫師對自殺預防的再教育，並且設計因性別、年齡不同的自殺防治措施，應該可以有效降低自殺率，挽救更多生命。

九十五年度計畫重要研究成果及對本署之具體建議

1. 本計畫之新發現或新發明

(一) 1997年至2003年間，國人自殺死亡率有明顯上升趨勢，且以男性以及15至64歲之年齡層為明顯。

(二) 自殺死亡率有明顯季節性變化，以三、四月之春季為高峰。而各種自殺方式當中，急速上升之燒炭自殺死亡個案值得注意。

(三) 超過八成自殺死亡者自殺前一年內曾到各科門診就醫，即使在自殺前一個月，亦有超過七成的自殺者利用門診醫療，且以非精神科為多。

(四) 雖然僅一成自殺死亡者於自殺前一年內曾經住院，但其中住精神科病房的比率明顯較高，顯示精神科出院病患仍為自殺死亡的高危險群。

2. 本計畫對民眾具教育宣導之成果

(一) 自殺死亡已成為重要公共衛生議題，亟需全民參與防治工作。

(二) 對高自殺危險族群，三、四月之春季期間應多加留意其行為改變。

(三) 基於自殺前高就醫率，應鼓勵有自殺意念者主動向醫護人員求助。

(四) 精神科出院病人仍為自殺高危險群，需提醒其親友注意自殺危險性。

3. 本計畫對醫藥衛生政策之具體建議

(一) 面對高自殺率，應有更多研究提供自殺防治策略之制定。以大型資料庫研究而言，串聯死因檔與健保研究資料庫之研究方法，有其學術上之必需及應用面之必要，宜建議衛生署能考慮繼續支持此類研究。

(二) 自殺防治之公共宣導與衛生政策，宜著重春季之自殺高峰期。

(三) 針對燒炭自殺，宜有相應對策，如於市售之木炭加註自殺警語等。

(四) 基於自殺死亡者自殺前之醫療利用多於非精神科門診，宜加強門診醫護人員對自殺個案之篩檢及初步處置能力。

(五) 宜加強精神科出院病患之追蹤以及自殺防治工作。

參考文獻

中文文獻

- 行政院衛生署。(2004a)。中華民國公共衛生年報·九十三年版。
- 行政院衛生署。(2004b)。自殺防治工作人員手冊。
- 李明濱(2004)。自殺防治。《台灣精神醫學》，18(3)，153-154。
- 李燕鳴、傅振宗、張慈桂(2002)。臺灣地區老年人自殺及自傷死亡率之變化趨勢。《台灣家醫誌》，12，9-18。
- 林憲(1977)。自殺及其預防。水牛出版社，台北市。
- 林依亭、沈秀玲、蔡美惠、林明慧、吳彬源、陳振文、黃信彰(2003)。一位以自殺結束生命的癌症末期病患。《安寧療護雜誌》，8(3)，309-317。
- 邱震寰、郭千哲、陳喬琪、李明濱、林俊宏、林純綺、黃蒂(2004)。自殺企圖者之流行病學特徵。《北市醫學雜誌》，1(2)，80-86。
- 翁麗雀(2001)。乳癌病人之就醫行為。《護理雜誌》，48(3)，71-74。
- 張平吾(1987)。台灣地區歷年來自殺現況及趨勢探討。《警政學報》，11，167-226。
- 張明永(2002)。媒體與自殺。《台灣精神醫學》，16(1)，1。
- 許文耀、陳明輝(2004)。社區自殺企圖者的預測因子。《臨床心理學刊》，1(1)，40-48。
- 郭千哲、邱震寰、陳喬琪、湯華盛、陳映燁、李明濱(2005)。臺北市1994-2003年自殺死亡率趨勢及其特徵。《北市醫學雜誌》，2(2)，26-36。
- 陳秀育(2000)。台灣地區自殺率和季節，氣候及重要節日之長期趨勢分析。國立臺灣大學流行病學研究所碩士論文。
- 黃隆正、李明濱(2003)。憂鬱症與自殺。《台灣醫學》，7(6)，929-934。
- 楊文山(1992)。台灣地區民眾求醫行為之分析。《榮總護理》，9(2)，121-

125。

楊聰財、張敏(2003)。自殺企圖者之絕望感與生活壓力及因應模式之關係。 *台灣精神醫學*，17(1)，41-49。

葉玲玲、藍忠孚、鄭若瑟(2003)。台灣精神分裂症患者精神醫療利用與費用之分析探討。 *台灣衛誌*，22(3)，194-203。

劉美容、張明永(1995)。住院精神分裂病患之自殺行為：個案對照研究。 *台灣精神醫學*，11(4)，46-58。

鄭泰安(1993)。精神疾病與自殺之預防。 *台灣精神醫學*，7(3)，123。

英文文獻

- Ajdacic-Gross, V., Bopp, M., Eich, D., *et al* (2005) Historical change of suicide seasonality in the canton of Zurich, Switzerland. *Suicide Life Threat Behav*, 35, 217-226.
- Barraclough, B., Bunch, J., Nelson, B., *et al* (1974) A hundred cases of suicide: clinical aspects. *Br J Psychiatry*, 125, 355-373.
- Beautrais, A. L., Joyce, P. R., Mulder, R. T., *et al* (1996) Prevalence and comorbidity of mental disorders in persons making serious suicide attempts: a case-control study. *Am J Psychiatry*, 153, 1009-1014.
- Beck, A. T., Kovacs, M. & Weissman, A. (1975) Hopelessness and suicidal behavior. An overview. *JAMA*, 234, 1146-1149.
- Black, D. W., Warrack, G. & Winokur, G. (1985) The Iowa record-linkage study. I. Suicides and accidental deaths among psychiatric patients. *Arch Gen Psychiatry*, 42, 71-75.
- Bonner, R. L. & Rich, A. R. (1987) Toward a predictive model of suicidal ideation and behavior: some preliminary data in college students. *Suicide Life Threat Behav*, 17, 50-63.
- Chan, K. P., Yip, P. S., Au, J., *et al* (2005) Charcoal-burning suicide in post-transition Hong Kong. *Br J Psychiatry*, 186, 67-73.
- Chen, E. Y., Chan, W. S., Wong, P. W., *et al* (2006) Suicide in Hong Kong: a case-control psychological autopsy study. *Psychol*

Med, 36, 815-825.

Cheng, A. T. (1995) Mental illness and suicide. A case-control study in east Taiwan. *Arch Gen Psychiatry*, 52, 594-603.

Erlangsen, A., Zarit, S. H., Tu, X., *et al* (2006) Suicide among older psychiatric inpatients: an evidence-based study of a high-risk group. *Am J Geriatr Psychiatry*, 14, 734-741.

Etzersdorfer, E. & Sonneck, G. (1998) Preventing suicide by influencing mass-media reporting. The Viennese experience 1980-1996. *Archives of Suicide Research*, 4, 67-74.

Flisher, A. J., Parry, C. D., Bradshaw, D., *et al* (1997) Seasonal variation of suicide in South Africa. *Psychiatry Res*, 66, 13-22.

Kessler, R. C., Akiskal, H. S., Ames, M., *et al* (2006) Prevalence and effects of mood disorders on work performance in a nationally representative sample of U.S. workers. *Am J Psychiatry*, 163, 1561-1568.

Lester, D. (1995) The concentration of neurotransmitter metabolites in the cerebrospinal fluid of suicidal individuals: a meta-analysis. *Pharmacopsychiatry*, 28, 45-50.

Lin, J. J. & Lu, T. H. (2006) Association between the accessibility to lethal methods and method-specific suicide rates: An ecological study in Taiwan. *J Clin Psychiatry*, 67, 1074-1079.

Luoma, J. B., Martin, C. E. & Pearson, J. L. (2002) Contact with

- mental health and primary care providers before suicide: A review of the evidence. *Am J Psychiatry*, 159, 909-916.
- Mann, J. J., Malone, K. M., Nielsen, D. A., *et al* (1997) Possible association of a polymorphism of the tryptophan hydroxylase gene with suicidal behavior in depressed patients. *Am J Psychiatry*, 154, 1451-1453.
- Meares, R., Mendelsohn, F. A. & Milgrom-Friedman, J. (1981) A sex difference in the seasonal variation of suicide rate: a single cycle for men, two cycles for women. *Br J Psychiatry*, 138, 321-325.
- Meehan, J., Kapur, N., Hunt, I. M., *et al* (2006) Suicide in mental health in-patients and within 3 months of discharge. National clinical survey. *Br J Psychiatry*, 188, 129-134.
- Micciolo, R., Zimmermann-Tansella, C., Williams, P., *et al* (1989) Seasonal variation in suicide: is there a sex difference? *Psychol Med*, 19, 199-203.
- Nayha, S. (1983) The bi-seasonal incidence of some suicides. Experience from Finland by marital status, 1961-1976. *Acta Psychiatr Scand*, 67, 32-42.
- Pirkis, J. & Burgess, P. (1998) Suicide and recency of health care contacts. A systematic review. *Br J Psychiatry*, 173, 462-474.
- Rihmer, Z., Rutz, W. & Pihlgren, H. (1995) Depression and suicide on Gotland. An intensive study of all suicides before

- and after a depression-training programme for general practitioners. *J Affect Disord*, 35, 147-152.
- Roy, A. (1983) Family history of suicide. *Arch Gen Psychiatry*, 40, 971-974.
- Runeson, B. S., Beskow, J. & Waern, M. (1996) The suicidal process in suicides among young people. *Acta Psychiatr Scand*, 93, 35-42.
- Vassilas, C. A. & Morgan, H. G. (1997) Suicide in Avon. Life stress, alcohol misuse and use of services. *Br J Psychiatry*, 170, 453-455.
- Walinder, J. & Rutz, W. (2001) Male depression and suicide. *Int Clin Psychopharmacol*, 16 Suppl 2, S21-24.
- Yip, P. S., Chao, A. & Chiu, C. W. (2000) Seasonal variation in suicides: diminished or vanished. Experience from England and Wales, 1982-1996. *Br J Psychiatry*, 177, 366-369.
- Yip, P. S., Chao, A. & Ho, T. P. (1998) A re-examination of seasonal variation in suicides in Australia and New Zealand. *J Affect Disord*, 47, 141-150

表：

表一：國人自殺死亡者逐年人數及每十萬人口之年自殺率分布概況，
1997-2003 (n=18,083)

年度	自殺人數	年自殺率(每十萬人口)
1997	2,161	12.8
1998	2,173	12.7
1999	2,276	13.1
2000	2,463	14.0
2001	2,773	15.6
2002	3,049	17.0
2003	3,188	17.6

表二：國人自殺死亡者各項人口學及社會變項分布概況，
1997-2003 (n=18,083)

人口學及社會變項	n (%)
性別	
男	12,230 (67.6)
女	5853 (32.4)
年齡	
15-64 歲	13,516 (74.7)
65 歲(含)以上	4567 (25.3)
婚姻狀態	
未婚	4,982 (27.6)
已婚	8,830 (48.8)
離婚或喪偶	3,991 (22.1)
不詳	280 (1.5)
職業	
有	9,577 (53.0)
無	8,506 (47.0)

表三：國人每十萬人口之平均月自殺率依性別、年齡之分布概況，
1997-2003 (n=18,083)

性別、年齡分組	平均月自殺率	標準差	最低	最高
全體自殺死亡者	1.23	0.21	0.87	1.82
男性自殺死亡者	1.63	0.31	1.12	2.55
女性自殺死亡者	0.81	0.14	0.48	1.14
15-64歲自殺死亡者	1.03	0.20	0.69	1.55
65歲以上自殺死亡者	2.83	0.50	1.66	4.31

表四：國人自殺死亡者自殺方式及自殺地點分布概況，
1997-2003 (n=18,083)

自殺方式	n (%)
上吊、勒死及窒息	7,850 (43.4)
固液體(服毒、藥)	4,842 (26.8)
高處墜下(跳樓等)	1,701 (9.4)
氣體(燒炭等)	1,566 (8.7)
其他或不明方式	703 (3.9)
利器砍刺	427 (2.4)
溺斃(跳水)	861 (4.8)
槍械	52 (0.3)
瓦斯中毒	81 (0.5)

自殺地點	n (%)
本鄉鎮	11,763 (65.1)
他鄉鎮	5,755 (31.8)
不詳	565 (3.1)

表五：以 ARIMA 回歸模式分析國人月自殺率之變動趨勢，

1997-2003 (n=18, 083)

獨立變項	月自殺率													
	女性				男性				15~64 歲				65 歲(含)以上	
	β	SE	t-value	β	SE	t-value	β	SE	t-value	β	SE	t-value		
Intercept	0.130	0.071	1.82	0.200	0.149	1.35	0.161	0.085	1.90	0.415	0.323	1.29		
MA1	0.036	0.742	0.05	-0.241	0.809	-0.30	0.193	0.407	0.47	-0.790	0.196	-4.04 ***		
AR1	0.203	0.734	0.28	-0.098	0.833	-0.12	0.463	0.368	1.26	-0.535	0.251	-2.13 *		
SAR12	-0.075	0.143	-0.52	-0.124	0.135	-0.91	-0.231	0.135	-1.70	-0.285	0.130	-2.19 *		
March	0.158	0.029	5.48 ***	0.092	0.062	1.48	0.121	0.029	4.14 ***	0.065	0.130	0.50		
April	0.085	0.029	2.96 **	0.081	0.061	1.33	0.061	0.029	2.09 *	0.213	0.128	1.66		
June	-0.058	0.029	-2.00 *	-0.221	0.064	-3.48 ***	-0.107	0.029	-3.68 ***	-0.475	0.128	-3.72 ***		
August	-0.084	0.032	-2.64 *	-0.207	0.068	-3.05 **	-0.076	0.032	-2.39 *	-0.712	0.141	-5.06 ***		
September	-0.151	0.030	-5.02 ***	-0.277	0.065	-4.24 ***	-0.167	0.030	-5.52 ***	-0.530	0.142	-3.73 ***		
Trend	0.002	0.001	1.94	0.004	0.002	2.07 *	0.003	0.001	2.64 *	-0.003	0.005	-0.73		
MAPE												6.9166	6.3706	10.5082
MAE												0.0540	0.0653	0.2872
R-Square												0.732	0.827	0.457

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$.

MA1, moving Average, Lag 1; AR1, autoregressive, Lag 1; SAR1, seasonal autoregressive, Lag 12.

表六：國人自殺死亡者自殺前門診就醫概況，
1997-2003 (n=18,083)

就醫科別	自殺前一年內	自殺前一個月內
	<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)
曾至任何一科門診就醫者	14,919 (82.5)	12,820 (70.9)
曾至精神科門診就醫者	4,376 (24.2)	3,452 (19.1)
曾至非精神科門診就醫者	14,823 (82.0)	12,023 (66.5)

表七：國人自殺死亡者自殺前門診就醫概況，依性別
1997-2003 (n=18, 083)

就醫科別	男性 (n=12, 230)	女性 (n=5, 853)
	n (%)	n (%)
自殺前一年內		
曾至任何一科門診就醫者	9, 546 (78. 1)	5, 373 (91. 8)
曾至精神科門診就醫者	2, 497 (20. 4)	1, 879 (32. 1)
曾至非精神科門診就醫者	9, 456 (77. 3)	5, 367 (91. 7)
自殺前一個月內		
曾至任何一科門診就醫者	8, 094 (66. 2)	4, 726 (80. 7)
曾至精神科門診就醫者	1, 743 (14. 3)	1709 (29. 2)
曾至非精神科門診就醫者	7, 905 (64. 6)	4, 118 (70. 4)

表八：國人自殺死亡者自殺前門診就醫概況，依年齡
1997-2003 (n=18,083)

就醫科別	15-64 歲 (n=13,516) 65 歲以上 (n=4,567)	
	n (%)	n (%)
自殺前一年內		
曾至任何一科門診就醫者	10,503 (77.7)	4,416 (96.7)
曾至精神科門診就醫者	3,175 (23.5)	1,201 (26.3)
曾至非精神科門診就醫者	10,487 (77.6)	4,336 (94.9)
自殺前一個月內		
曾至任何一科門診就醫者	8,420 (62.3)	4,400 (96.3)
曾至精神科門診就醫者	2,370 (17.5)	1,082 (23.7)
曾至非精神科門診就醫者	8,319 (61.5)	3,704 (81.1)

表九：國人自殺死亡者自殺前住院概況，
1997-2003 (n=18,083)

住院科別	自殺前一年內	自殺前一個月內
	<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)
曾至任何科別住院者	2,061 (11.4)	217 (1.2)
曾至精神科住院者	796 (4.4)	75 (0.4)
曾至非精神科住院者	1,381 (7.6)	142 (0.8)

表十：國人自殺死亡者自殺前一年內住院概況，依性別
1997-2003 (n=18,083)

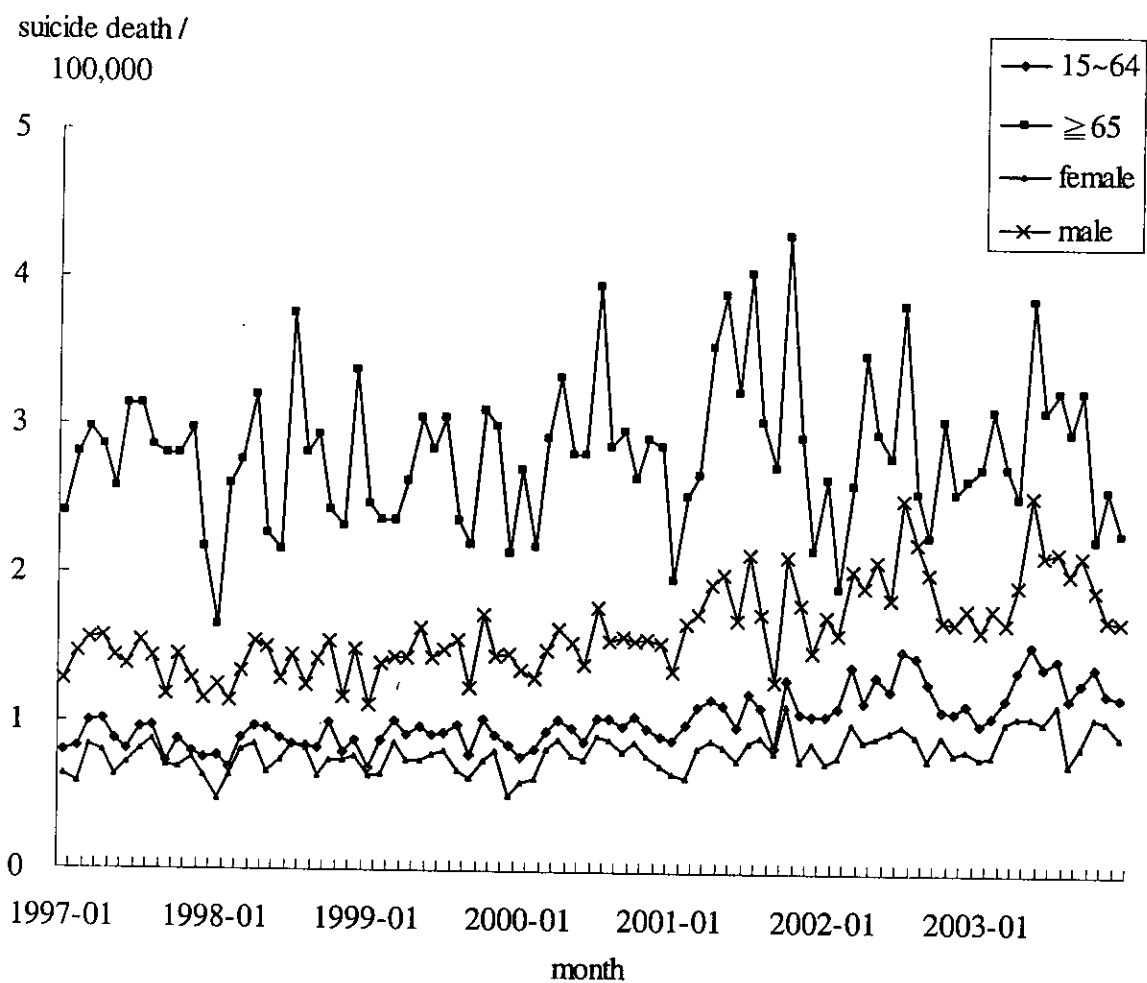
住院科別	男性 (n=12,230)	女性 (n=5,853)
	<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)
曾至任何一科住院者	1,186 (9.7)	875 (14.9)
曾至精神科住院者	501 (4.1)	295 (5.0)
曾至非精神科住院者	701 (5.7)	680 (11.6)

表十一：國人自殺死亡者自殺前一年內住院概況，依年齡
1997-2003 (n=18,083)

住院科別	15-64 歲 (n=13,516) 65 歲以上 (n=4,567)	
	n (%)	n (%)
曾至任何一科住院者	1,879 (13.9)	182 (4.0)
曾至精神科住院者	741 (5.5)	55 (1.2)
曾至非精神科住院者	1,156 (8.5)	131 (2.9)

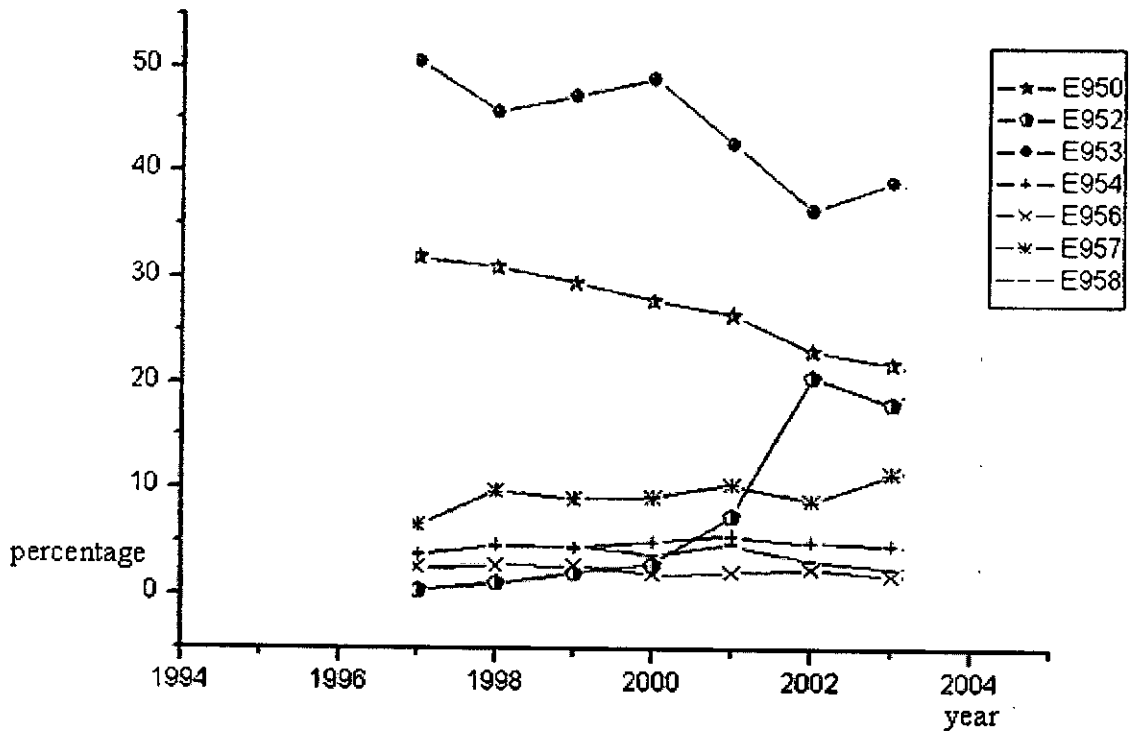
圖：

圖一：國人每十萬人口月自殺率之逐月變化，
1997-2003 (n=18,083)



圖二： 國人自殺方法的變遷

1997-2003 (n=18,083)



E950=服用固體或液體自殺(服毒、服藥)

E952=氣體(燒炭等)

E953=上吊、勒死及窒息

E954=溺斃(跳水)

E956=利器砍刺

E957=高處墜下(跳樓等)

E958=其他或不明方式

附錄：全民健康保險研究資料庫選取之變項

(1)住院醫療費用清單明細檔(DD):

序號	英文欄位	中文欄位	資料描述
1	FEE_YM	費用年月	YYYYMM
2	APPL_TYPE	申報類別	1：送核 2：補報
3	HOSP_ID	醫事機構代號	已轉碼，前 2 碼為權屬別
4	APPL_DATE	申報日期	YYYYMMDD(西元年)
5	CASE_TYPE	案件分類	
6	SEQ_NO	流水號	醫院所編之申報流水序號，右靠不足補 0，請依案件分類之類別分別連續編號，並依科別集中整理。
7	ID	身分證統一編號	已由資訊中心加密之國民身分證之統一編號，或外籍居留證號碼
8	ID_BIRTHDAY	出生年月日	YYYYMMDD
9	FUNC_TYPE	就醫科別	
10	IN_DATE	入院年月日	YYYYMMDD
11	E_BED_DAY	急性病床天數	病人住急性病床之總計天數，以入院之日起計，出院之日不計。

12	PRSN_ID	主治醫師代碼	被保險人入院後病房主治醫師之身分證號或外籍居留證號，如住院中有前後兩位主治醫師時，以出院時之主治醫師填寫。
13	TRAN_CODE	轉歸代碼	1：治療出院 2：繼續住院 3：改門診治療 4：死亡 5：自動出院 6：轉院 7：身份變更 8：潛逃 9：自殺 0：其他
14	ICD9CM_CODE	主診斷代碼	ICD-9-CM
15	ICD9CM_CODE_1	次診斷代碼一	ICD-9-CM
16	ICD9CM_CODE_2	次診斷代碼二	ICD-9-CM
17	ICD9CM_CODE_3	次診斷代碼三	ICD-9-CM
18	ICD9CM_CODE_4	次診斷代碼四	ICD-9-CM
19	ICD_OP_CODE	主手術（處置）	ICD-9-CM 之手術代碼
20	ICD_OP_CODE_1	主手術（處置）一	ICD-9-CM 之手術代碼
21	ICD_OP_CODE_2	主手術（處置）二	ICD-9-CM 之手術代碼
22	ICD_OP_CODE_3	主手術（處置）三	ICD-9-CM 之手術代碼
23	ICD_OP_CODE_4	主手術（處置）四	ICD-9-CM 之手術代碼
24	MED_AMT	醫療費用	
25	ID_SEX	性別	M：男 F：女 U：不詳

(2)住院醫療費用醫令清單明細檔(D0):

序號	英文欄位	中文欄位	資料描述
1	FEE_YM	費用年月	YYYYMM
2	APPL_TYPE	申報類別	1：送核 2：補報
3	HOSP_ID	醫事機構代號	已轉碼，前 2 碼為權屬別
4	APPL_DATE	申報日期	YYYYMMDD
5	CASE_TYPE	案件分類	
6	SEQ_NO	流水號	醫院所編之申報流水序號。右靠不足補 0，本欄位為依案件分類之類別分別連續編號，與住院醫療費用清單同筆資料之流水號一致。
7	ORDER_CODE	醫令代碼	全民健保藥品或醫療費用支付標準碼，按醫令代碼序依序申報，如係規律連續執行之醫令或同一醫令加成費用種類相同者，醫令則彙總列報
8	ORDER_AMT	醫令金額	數量乘單價，加成計算，四捨五入取整數

(3)門診處方及治療明細檔(CD):

序號	英文欄位	中文欄位	資料描述
1	FEE_YM	費用年月	YYYYMM
2	APPL_TYPE	申報類別	1：送核 2：補報
3	HOSP_ID	醫事機構代號	已轉碼。前 2 碼為權屬別。
4	APPL_DATE	申報日期	YYYYMMDD(西元年)
5	CASE_TYPE	案件分類	
6	SEQ_NO	流水號	右靠不足補 0，依案件分類之類別分別連續編號
7	FUNC_TYPE	就醫科別	
8	FUNC_DATE	就醫日期	YYYYMMDD
9	ID_BIRTHDAY	出生日期	YYYYMMDD
10	ID	身份證統一編號	已由資訊中心加密之國民身分證之統一編號，或外籍居留證號碼。
11	ACODE_ICD9_1	國際疾病分類號一	左靠不足補空白，西醫、中醫國際疾病分類號碼按傷病名稱，參照世界衛生組織一九七五年第九次修訂之國際疾病分類表(A code)填寫，亦可填 ICD-9-CM，

			<p>最多填三個；牙醫則填 ICD-9-CM，預防保健則本欄為非必要欄位</p> <p>西醫自八十九年元月起全面以 ICD-9-CM 申報；中醫自九十一年五月起全面以 ICD-9-CM 申報。ICD-9-CM 以 1992 年版為準</p>
12	ACODE_ICD9_2	國際疾病分類號二	左靠，不足補空白
13	ACODE_ICD9_3	國際疾病分類號三	左靠，不足補空白
14	ICD_OP_CODE	主手術代碼	ICD-9-CM 之主手術代號；預防保健、慢性病連續處方調劑及中醫本欄免填
15	DRUG_DAY	給藥日份	右靠不足補 0，本次給藥日份最高之天數（註一）：除單次給藥為「非口服藥」外，餘請填「口服藥」之最高給藥日份(89.06)；慢性病連續處方調劑，請依連續處方箋上所列填寫；預

			防保健則本欄為非必要欄位
16	PRSN_ID	醫師代號	已轉碼。醫師或原處方醫師之國民身分證統一編號或外籍居留證號。左靠不足補空白。
17	TREAT_AMT	診療明細金額小計	右靠不足補0，此項費用為00檔之除用藥之外（醫令類別為2或3），各項診療及特殊材料明細金額（序號13）之小計；慢性病連續處方調劑本欄免填
18	TREAT_CODE	支付標準碼	填寫全民健保醫療費用支付標準碼。預防保健、洗腎、慢性病連續處方調劑本欄免填，補空白
19	DIAG_AMT	診察費金額	診察費金額，右靠不足補
20	ID_SEX	性別	M：男 F：女 U：不詳

(4)門診處方醫令明細檔(00):

序號	英文欄位	中文欄位	資料描述
1	FEE_YM	費用年月	YYYYMM
2	APPL_TYPE	申報類別	1：送核 2：補報
3	HOSP_ID	醫事機構代號	已轉碼，前 2 碼為其權屬別
4	APPL_DATE	申報日期	YYYYMMDD (西元年)
5	CASE_TYPE	案件分類	
6	SEQ_NO	流水號	右靠不足補 0，依案件分類之類別分別連續編號，本欄與門診處方及治療同筆資料之流水號一致
7	DRUG_NO	藥品(項目)代號	填寫全民健保用藥品項或醫療費用支付標準碼或特殊材料代碼
8	TOTAL_AMT	金額	右靠不足補 0