

計畫編號：DOH93-DC-1013

行政院衛生署疾病管制局九十三年度科技研究發展計畫

糖尿病對結核病之相對危險性及合併糖尿病結核病患
者之需求調查-以中部地區為例

期 末 報 告

執行機構：臺中健康暨管理學院

計畫主持人：龔佩珍

協同主持人：蔡文正、張淳堆、施純明、宋育民、沈光漢

研究人員：胡曉雲、吳怡君、李蘭珠、張緯杰

執行期間：93年1月1日至93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

摘要

糖尿病與肺結核均是當今人類最常見、最多發的疾病，二者常並存，合稱為糖尿病結核。由於罹患了糖尿病而同時又併有結核病的病患，在治療上有其難度，因此本研究希望藉由分析糖尿病結核病的盛行率及其相對危險性，瞭解兩者間的關係，並進一步探討影響糖尿病患及糖尿病結核病患需求之顯著影響因素。

本研究首先利用 1996~2002 年糖尿病健保資料庫，分析糖尿病盛行率、發生率，糖尿病合併結核病之發生率及相對於一般民眾之危險性。另外針對中部地區之糖尿病與糖尿病結核病患，利用結構式問卷由訪員進行訪問，調查其治療情形與病患需求，共回收糖尿病患有效問卷 311 份，糖尿病結核病患有效問卷 305 份。資料分析方面，首先利用卡方分析糖尿病與糖尿病結核病患在病患特質、治療情形與健康行為方面之差異，並以 t-test 檢定糖尿病患及糖尿病結核病患在病患需求方面之差異。最後利用逐步複迴歸探討影響糖尿病及糖尿病結核病患需求之顯著因素。

本研究結果發現糖尿病盛行率由 1996 年的 3.19% 上升至 2002 年的 4.56%，每萬人口糖尿病發生率由 1997 年 163.77 人下降至 2002 年 101.12 人，每萬人口糖尿病結核病發生率在 1997 年為 69.55 人，1998 年至 2002

年間則由每萬人口 39.71 人上升至 46.38 人。追蹤糖尿病新增病患 1~4 年發現，糖尿病患併發結核病相對於一般民眾之危險性 (OR) 為 1.93~1.97。在病患需求方面，糖尿病結核病患在生理層面及社會支持層面之需求顯著高於糖尿病患。在逐步複迴歸分析結果方面，病患住在安養機構、疾病別為糖尿病結核病患、有糖尿病合併症、有其他慢性病、有重大傷病卡、會忘記服藥、需要家人協助照護、對醫療費用認為有負擔、罹病後有生活/工作壓力者其病患需求較高。

由本研究結果可知糖尿病患者罹患結核病的之相對危險性高於一般民眾，糖尿病結核病患之病患需求高於糖尿病患。因此本研究建議衛生主管機關：(1) 利用結核病通報系統追蹤糖尿病結核病患；(2) 將結核病患親友中有糖尿病者列為結核防治之高危險群 (3) 減輕病患醫療費用負擔。建議醫療專業人員：(1) 加強糖尿病患對於結核病防治之認知；(2) 針對糖尿病結核病患加強醫療專業協助；(3) 增進與病患家屬溝通，以提升家庭支持。

關鍵字：糖尿病、結核病、糖尿病結核病患、病患需求、相對危險性

Abstract

Diabetes (DM) and tuberculosis (TB) were the most common diseases and these two diseases often occurred together that was known TB in diabetes. This research would like to analyze the prevalence and relative risk of TB in diabetes and to investigate the relative factors that influence the medical demands for diabetes patients and TB patients with diabetes.

This research used national health insurance dataset of diabetics that included all nationwide diabetes claim data from 1996 to 2002 to analyze the prevalence, occurrence, and the relative risk of diabetic patients to general population to suffer from tuberculosis. In addition, public health nurses used structured questionnaires to interview patients by phone in central Taiwan to investigate the treatment status and patients' medical demand. There were total 616 valid questionnaires to be collected. Chi-square test was used to test the significant difference between diabetics and TB patients with diabetes in patients' characteristics, treatment status and health behaviors. Two-sample t-test was used to compare the different medical demands between diabetics and TB patients with diabetes. Stepwise regression method was applied to analyze the significant factors that influence patients' demands.

The results showed that the prevalence of diabetes was increased from 3.19% in 1996 to 4.56% in 2002. The occurrence of diabetes was dropped down from 163.77 per ten thousand population in 1997 to 101.12 per ten thousand population in 2002. For TB in diabetes, the highest occurrence was 69.55 per ten thousand persons in 1997, and it was increased from 39.71 per ten thousand persons in 1998 to 46.38 per ten thousand persons in 2002. The new diabetics were followed for one year to four years, and we found the relative risk of diabetics combined TB compared to general population was 1.93 to 1.97. TB patients with diabetes and

TB had higher physical demands and social support demands than diabetics only. According to regression analysis, patients with higher demands had the following characteristics such as living in the institution, with DM complication, with chronic diseases, forgotten eating medicine, needed family's care, high economic burden and high life or work pressure.

The relative risk for diabetics to suffer from TB was higher than general population. TB patients with DM had higher demands than DM patients. Finally, this research has some recommendations for health policy decision makers as follows: (1) TB patients with DM should be tracked regularly by CDC monitor system. (2) TB prevention policy should include the DM patients whose relatives have TB disease, and treat these DM patients as high risk population. (3) Government should reduce the financial burden for TB patients with DM. The recommendations for hospitals or physicians are the following: (1) Enhance the recognition of TB prevention knowledge for DM patents. (2) Increase the professional medical support for TB patients with diabetes. (3) Improve the communication between patients' family and physicians to increase the supports from patients' family.

Key words: diabetes mellitus, tuberculosis, tuberculosis in diabetes mellitus, patient needs

odds ratio

目 錄

第一章 緒論.....	8
一、研究背景.....	8
二、研究目的.....	9
第二章 文獻探討.....	10
一、結核病.....	10
三、結核病的危險因子.....	14
四、結核病的併發症、合併症.....	16
五、糖尿病.....	17
五、糖尿病的流行病學.....	20
六、糖尿病的危險因子.....	24
七、糖尿病的併發症、合併症.....	24
八、糖尿病結核.....	25
九、病患需求.....	29
十、總結.....	30
第三章 研究方法.....	31
一、研究對象及資料來源.....	31
二、分析方法.....	33
三、複迴歸研究架構.....	36

第四章	結果.....	37
一、	糖尿病患健保資料庫分析.....	37
二、	樣本代表性分析.....	44
四、	描述性分析.....	45
五、	雙變項分析.....	51
六、	逐步複迴歸分析.....	54
第五章	討論.....	68
一、	1996~2002 年糖尿病及糖尿病結核病患之發生率與盛行率.....	68
二、	糖尿病患併發結核病相對於一般民眾之危險性探討.....	70
三、	糖尿病患與糖尿病結核病患特質、健康行為與病患需求之差異探討... 71	71
四、	影響糖尿病結核病患之需求因素探討.....	74
第六章	結論與建議.....	76
一、	結論.....	76
二、	建議.....	78
三、	研究限制.....	81
參考文獻	82
附件一	糖尿病肺結核病患問卷.....	85
附件二	糖尿病患問卷.....	89

表目錄

表 2-1、臺灣地區歷年結核病死亡統計	13
表 2-2、1997 年美國糖尿病協會公佈之糖尿病分類法	19
表 2-3、臺灣地區民國 92 年主要死亡原因	23
表 2-4、1996~2000 年台灣地區糖尿病盛行人數與住院人數	23
表 4-1、依健保申報資料歷年新增糖尿病患罹患肺結核及肺外結核年度	38
表 4-2、歷年糖尿病患、結核病患、糖尿病合併治療結核病患就醫人數及其盛行率、發生率	40
表 4-3、糖尿病患併發結核病相對於一般民眾之危險性 (OR)	42
表 4-3-1、不同觀察期間新增糖尿病患併發結核病相對於一般民眾之危險性	43
表 4-4、樣本代表性分析	44
表 4-5、個人基本特性雙變項分析	55
表 4-6、病患治療情形雙變項分析	57
表 4-7、糖尿病結核病患結核病治療情形	59
表 4-8、病患健康行為與健康狀況雙變項分析	61
表 4-9、病患疾病認知雙變項分析	62
表 4-10、病患需求雙變項分析	63
表 4-11、病患需求分數 t-test 分析	66
表 4-12、病患需求逐步複迴歸分析	67

圖目錄

圖 2-1、國內歷年結核病死亡率	13
圖 2-2、國內歷年糖尿病死亡率	22

第一章 緒論

一、研究背景

結核病在我國歸屬於第三類法定傳染病，歷年來衛生署疾病管制局對於結核病之病例都有詳細的登錄與追蹤，在肺結核疾病的防治上也有成效，其盛行率與死亡率都有下降的趨勢。但是其死亡率仍在國內死因排名占第十二位。此外根據行政院衛生署疾病管制局的資料顯示，我國結核病罹患率是美國的十倍以上(行政院衛生署，2002)。可見國內結核病疫情的控制仍有需要改善的空間。

由於醫療的進步與公共衛生的改善，使得國人平均壽命延長，慢性疾病逐漸取代了過去的急性傳染疾病，其中糖尿病名列為國內十大死因的第四名(行政院衛生署，2004)。糖尿病是一種慢性之新陳代謝異常的疾病，由於胰島素分泌不足或胰島素作用較差所引起，通常第一型糖尿病是一種自體免疫疾病，患者較為年輕且跟遺傳因素有密切之關係。第二型糖尿病原因為胰島素分泌不足及身體產生胰島素阻抗性所導致。依據國內衛生署的統計，民國九十年糖尿病死亡率為每十萬人口死亡數 40.79 人(行政院衛生署統計資料，2002)。相較於過去二十年，因糖尿病併發症而致死的人數足足增加五倍之多，而糖尿病與其他十大死因中之腦血管疾病、心臟血管疾

病等，息息相關，其嚴重性不言可喻(張智仁，2002)。

糖尿病與肺結核均是當今人類最常見、最多發的疾病。二者常並存，合稱為糖尿病結核，其臨床表現與單純糖尿病或單純肺結核不同，治療的難度也不像單一的糖尿病或單一的肺結核那樣簡單。而糖尿病一向被認為是罹患肺結核的重要危險因子。且糖尿病患者其肺結核罹患率比一般病患高(Mugusi et al, 1990)。因此，本研究希望探討糖尿病對結核病的相對危險性及比較糖尿病患與糖尿病結核病患的需求差異。

二、研究目的

- 1.了解結核病、糖尿病之致病因子與危險因子，及其兩者間的因果關係。
- 2.分析糖尿病、結核病的發生率與盛行率。
- 3.了解台灣地區糖尿病患併發結核病之比率。
- 4.估計台灣地區糖尿病患併發結核病相對於一般民眾之危險性。
- 5.調查中部地區糖尿病及糖尿病結核病患之需求。
- 6.利用複迴歸分析（multiple regression）探討影響糖尿病患與糖尿病結核病患需求之顯著影響因素。

第二章 文獻探討

本研究之文獻探討從結核病與糖尿病的形成原因、併發症合併症、危險因子及其發生率、盛行率，來了解結核病與糖尿病；接下來探討結核病與糖尿病間的相關性，以及糖尿病結核患者的需求。

一、結核病

結核病俗稱「肺癆」，為結核桿菌(*mycobacterium tuberculosis*)侵入人體而引起的慢性傳染性疾病。結核菌侵入人體後，可在任何器官引起病變，如肺、腦膜、淋巴腺、骨骼、腸、泌尿及生殖器官等。但因結核桿菌在繁殖時需要氧氣，所以大多會在肺內，尤其是肺葉上半部繁殖，因此在結核病中，肺結核約占 90%(慢性病防治通訊，1993;李茹萍、邱艷芬，1998)。結核病為我國法定傳染病之一，其中分為開放性肺結核與其他結核病兩種，同屬於我國第三類之法定傳染病（疫情報導，2000）

結核病的病原體是結核菌(*Tubercle bacilli*)，是一種細長、略帶彎曲而成桿狀的細菌，稱抗酸菌(*acid-fast bacilli*)，目前並無研究指出結核菌會製造內毒素或外毒素，所以受到感染後，不會立即產生反應。因此經由驗痰發現結核菌，才是肺結核最重要的診斷依據。結核菌必須包在飛沫(*aerosol droplet*)中，才具有感染力，當一個傳染性肺結核病患在吐痰、咳嗽或打噴

嚏時，含有結核菌的飛沫漂浮在空氣中，如果吸入的結核菌數量不多、毒性不強，宿主巨噬細胞殺死結核菌能力相對足夠狀況下，並不會導致感染，否則經過 6-8 週的繁殖，其抗原即足以激發宿主產生細胞型免疫反應，引發乾酪性壞死(caseous necrosis)，經過宿主免疫控制過程後，初發病這通常會自然好轉，不立即發病，此時仍有少數結核菌未完全清除，仍有少數結核菌在體內伺機發病(疾病管制局，2002；慢性病防治通訊，1997)。

經過初次感染之後，一般人終其一生結核菌再度發病的機率約為 5-10%，其中在前 5 年發病的機率最高，第一年發病的危險性最大，但終其一生均有發病的可能。如果宿主細胞免疫功能不全，結核菌極可能以初發病灶為根據地發病，即為初發性結核病(progressive primary TB)，結核病好發在肺部，而全身各器官，如淋巴結、骨、腎、腦、皮膚、生殖器官等等，都會發病。(疾病管制局，2002；慢性病防治通訊，1997)。

結核病的病理特點是有結核結節，易形成空洞。發病多為慢性，但也有急性發病者。常有咳嗽、咳痰、痰血或咯血等呼吸道症狀及低熱、盜汗、乏力等全身症狀(註 1)。

肺結核的分類有幾種；依照驗痰檢查的結果，分為開放性肺結核，也就是痰中有結核菌，會傳染給別人的肺結核；和非開放性肺結核，就是痰

中沒有結核菌，不會傳染給別人的肺結核。如果依疾病的活動性，可分為須治療的活動性肺結核；和非活動性肺結核兩種。肺結核經過治療完成，或經醫師診斷病灶纖維鈣化，都叫做非活動性肺結核，這種病人不具傳染性也不需要治療。

雖然自結核菌被發現到現在已超過一百二十年，目前治療結核病的藥物也非常有效，可是根據世界衛生組織估計，全球每年仍有 800 萬至 1000 萬個新個案發生，甚至每年有 200 萬至 300 萬人死於結核病。因此世界衛生組織宣布：結核病已成為威脅全球人類健康的緊急危機（疾病管制局 90 年結核病防治年報，2003；WHO, 2003）！

二、結核病之流行病學

台灣地區結核病的流行情形幾十年來雖然已有顯著的改進，但無論是發生率或死亡率，比起先進國家都還落後很多。從民國 74 年起，結核病已不在十大死因之內，從 75 年起死亡率也下降到每十萬人口 10 人以下，可是近十年來，並沒有明顯的繼續下降(表 2-1、圖 2-1)(疾病管制局，2003)。民國 90 年結核病為台灣地區死亡原因的第 12 位，全年死亡人數 1,299 人，死亡率為每十萬人口 5.81 人(行政院衛生署衛生統計，2001)。世界衛生組織指出，1999 年全球共有三百萬人死於結核病，創下人類有史以來，結核

病死亡數最高記錄，若不立即採取行動，這場結核病的災難將會繼續擴大。

表 2-1、臺灣地區歷年結核病死亡統計

年別	結核病死亡人數	十萬人口死亡率
民國 70 年	2586	14.39
民國 71 年	2378	13.00
民國 72 年	2257	12.14
民國 73 年	2113	11.20
民國 74 年	2051	10.72
民國 75 年	1854	9.58
民國 76 年	1836	9.38
民國 77 年	1894	9.57
民國 78 年	1900	9.50
民國 79 年	1939	9.58
民國 80 年	1847	9.03
民國 85 年	1699	7.92
民國 90 年	1299	5.81

註：民國 83 年起包括金馬地區。資料來源：疾病管制局 2001

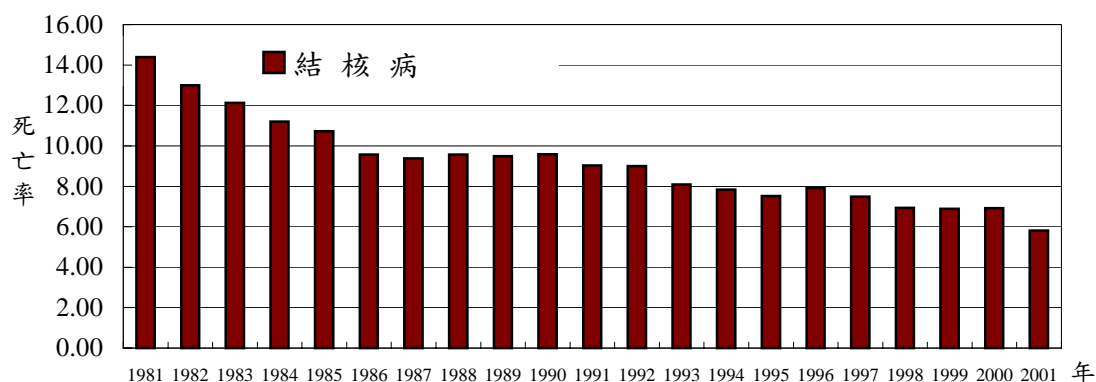


圖 2-1、國內歷年結核病死亡率

資料來源：行政院衛生署統計資料，2001

中國大陸在 40 年代結核病患病率城市達 5%，農村 1%；死亡率為十萬分之兩百，是各種疾病死亡的第一位。90 年代以來患病率降為 0.53%，死亡率降為十萬分之十九，順位降為第 6、7 位，防治成績不小。但受人口因素等影響，患病總人數仍近 600 萬，與 50 年代初比無大變化；傳染源仍有 150 萬；死亡每年 24 萬人，是各種傳染病死亡總數的 2 倍。比發達國家疫情高出許多倍，是世界上結核病人數最多的國家(註 1)。

三、結核病的危險因子

根據研究，糖尿病及抽菸為罹患肺結核病之危險因子，其危險對比值(Relative Risk)分別為 4.16 及 70(周崧菁，1997)。糖尿病患者併發肺結核的現象似乎已逐漸成為肺結核防治工作上的重大挑戰。結核病的易感易發因素，指造成病患容易感染、發生或罹患結核病之因素。瞭解這些因素有助於加深對結核病病因、發病和流行的理解。對結核病的臨床診治和預防控制都有重要意義。任何年齡、任何種族的人，不分男女老少，都可能得到結核病，只要一個人受到結核菌的感染，在身體抵抗力較差時，就比較容易發病。這些因素包括(註 1，疾病管制局，2003；Punam Mangtani et al., 1995；N Bhatti et al., 1995)：

1. 遺傳因素：研究表明，同卵雙胞胎患結核病時其經過一致性比例遠高於異卵雙胞胎者，證明遺傳因素對結核病患者有顯著的影響。
2. 年齡：中國大陸三次流行病學調查顯示 20 歲以下患病率隨年齡快速增長，以後為平緩增長至 70 歲達高峰，之後又下降。
3. 性別：20 歲前患病率女性高於男性，其後男性高於女性，顯示年齡性別都對結核病發病、患病有顯著的影響。產後婦女易發生結核病，尤其是血源性結核和結腦，並易受產褥熱症狀混淆而延誤診斷。
4. 職業：某些職業與結核病密切相關。如粉塵業多會發生矽肺，而矽肺者則易罹患結核病。
5. 藥物與結核病：皮質激素類、免疫抑制劑常造成隱性結核，如：哮喘長期用激素者、臟器移植長期應用激素與免疫抑制劑者、惡性腫瘤施行手術及化療者即為此類，近年這些情況更有增多。糖尿病、肝腎疾病、胃大部切除術後、流感、麻疹、百日咳感染後，都易發結核病；惡性腫瘤影響淋巴細胞免疫者，如淋巴瘤、白血病、愛滋病等均易患結核病。80 年代中期以來，美國結核患病率回升，其 1/3 歸因於 AIDS 的流行。
6. 營養不良、過度勞累使抵抗力下降也易患結核病。

7. 空氣污染和抽菸：並非直接的致病病因，但空氣污染、抽菸會使肺部抵抗力減弱，間接增加罹患肺結核的可能。
8. 流動人口、難民、移民：因生活不安定、營養差、疲勞、居住擁擠而易於感染、患病。
9. 惡劣的社會環境因素：如貧窮、戰亂、饑荒、自然災害等。

過去研究發現，年齡、性別、體重、體型、居住地都市化程度、個人社經地位、罹患其他疾病，如：糖尿病、淋巴瘤、癌症、矽肺症、愛滋病或接受免疫抑制劑治療者，與結核病罹病率與死亡率皆有影響(Palmer et al, 1957; Edwards et al, 1971 ;王蓮成，1994)。

四、結核病的併發症、合併症

結核病常見的併發症包括了：自發性氣胸與膿氣胸、心肺病與心肺功能衰竭、結核性支擴及咳血、續發肺外結核。某些疾病或狀態容易罹患結核病，因而這類病常伴隨結核病而存在，稱為合併症。近年來愛滋病、糖尿病、哮喘等都有增多趨勢與結核病的併發率都有增高，應加強對這類疾病的防治(註 1)。

五、糖尿病

糖尿病是一種全身性慢性之新陳代謝及血管異常的疾病，可使體質下降，對疾病感染的抵抗力減弱，由於胰島素分泌不足或胰島素作用較差引起碳水化合物、脂肪、與蛋白質的代謝異常；通常第一型糖尿病是一種自體免疫疾病，患者較為年輕且跟遺傳因素有密切之關係；第二型糖尿病原因為胰島素分泌不足及身體產生胰島素阻抗性所導致，即是身體對胰島素無法產生良好的反應，所以無法正常代謝血糖(張智仁，2002；陳炳堅，1989，郭清輝，2002)。如果糖尿病控制不佳，長期高血糖使得白細胞的殺菌力減弱，且高血糖環境將有利於細菌生長繁殖。

現行的糖尿病診斷及分類標準，是源自於 1979 年國際糖尿病數據小組 (NDDG) 根據當時對糖尿病的瞭解所制訂發展出來的。而後 1985 年世界衛生組織所公佈的診斷及分類標準，基本上和原來 1979 年的標準是類似的，只是加入營養不良性糖尿病 (MRDA)，以及稍加簡化葡萄糖耐受試驗的判讀標準。18 年來，分子生物學的突飛猛進，使我們對糖尿病的病因有更多的認識，也因此，現行的診斷及分類標準已無法適時地反映出最新的糖尿病研究成果。有鑑於此，美國糖尿病學會 (American Diabetes Association, ADA) 乃於 1995 年召集學者專家共同制定新標準，並且獲得共識將其建議發表於 1997 年 7 月分的糖尿病照顧 (Diabetes care) 期刊 (郭錦松，1998)。

美國糖尿病協會 1997 年 7 月所公佈的診斷標準如下（行政院衛生署，1998）：

1. 糖尿病：只要符合下列任一項標準即可診斷為糖尿病

(1) 空腹（至少 8 小時未進食）血漿葡萄糖濃度 $\geq 126\text{mg/dl}$ 。

(2) 有糖尿病症狀，且隨機血漿糖濃度 $\geq 200\text{mg/dl}$ 。隨機（casual）

的定義是不論何時，不管飯後多久。糖尿病的典型症狀則包括多渴、多尿和無法解釋的體重減輕。

(3) 口服耐糖試驗第二小時血漿糖濃度 $\geq 200\text{mg/dl}$ 。

2. 空腹血糖（濃度）過高（impaired fasting glucose）：空腹血漿糖濃度 $\geq 110\text{mg/dl}$ 及 $< 126\text{mg/dl}$ 。

3. 正常空腹血糖：空腹血漿糖濃度 $< 110\text{mg/dl}$ 。

1979 年美國糖尿病學會(ADA)首先提出了現在通用的糖尿病分類與命名辦法，稍後世界衛生組織(WHO)也隨之跟進，並於 1985 年重新修訂，至於 1997 年美國糖尿病協會公佈之分類則建議不再使用 IDDM、NIDDM 等名詞，代之以第一型、第二型等，以彰顯儘可能以病因分類糖尿病的精神，其分類如表 2-2：（行政院衛生署，1998；謝昌勳、洪乙仁，2000；陳建宇，1999）。

表 2-2、1997 年美國糖尿病協會公佈之糖尿病分類法

一、第一型糖尿病 (Type 1 diabetes)：可分為自體免疫型及不明原因型
二、第二型糖尿病 (Type 2 diabetes)
三、其他類型
(1) β 細胞功能的基因缺陷
(2) 胰島素作用的基因缺陷
(3) 外分泌胰臟的疾病
(4) 內分泌病變
(5) 藥物或化學物質引起
(6) 感染
(7) 不尋常形式的免疫媒介的糖尿病
(8) 有時合併糖尿病的其他遺傳症候群
四、妊娠性糖尿病 (Gestational Diabetes mellitus, GDM)

資料來源：行政院衛生署，1998；謝昌勳、洪乙仁，2000；陳建宇，1999

(一) 第一型糖尿病 (Type 1 diabetes)

由於貝他細胞 (β cell) 的破壞，導致胰島素絕對缺乏，通常在 30 歲以前發生，所有病患皆須依賴胰島素維生。

(二) 第二型糖尿病 (Type 2 diabetes)

初期主要對胰島素有阻抗性並有胰島素相對性缺乏，後期則主要為胰島素分泌不足並合併胰島素阻抗，通常在 40 歲以後發生，20-30% 的病患須胰島素協助控制病情。

第一型的病人只佔國人糖尿病患的 1~2% 左右，大抵而言，在 15 歲以前發病的糖尿病患幾乎都屬第一型，而佔國人糖尿病人口 95% 以

上者，則屬第二型糖尿病，全球第二型糖尿病約占 97%。常見 40 歲以上中老年人，多因遺傳、肥胖、運動不夠、生活壓力等因素所引起（行政院衛生署，1998，Amos, McCarty et al., 1997）

（三）其他類型

第二型糖尿病患中，約有 2% 是因罹患急、慢性胰臟炎、胰臟癌等胰臟疾病或庫欣氏症候群、肢端肥大症等內分泌疾病所引起的，另外，利尿劑、避孕藥、類固醇等藥物也可能造成高血糖狀態。

（四）妊娠性糖尿病（Gestational Diabetes mellitus, GDM）

育齡婦女在懷孕期間才發生糖尿病者，稱為妊娠性糖尿病(GDM)，據估計約有 1-3% 的孕婦會罹患妊娠性糖尿病，而在不同族群流行情形亦有不同，大部分的病人是無任何症狀。

五、糖尿病的流行病學

由於醫療的進步與公共衛生的改善，使得國人平均壽命延長，慢性疾病逐漸取代了過去的急性傳染疾病，其中糖尿病名列為國內十大死因的第四名，其死亡率也逐年升高（表 2-3、圖 2-2）。台灣地區的糖尿病盛行率

逐年上升，住院盛行率居高不下(表 2-4)，成為重要的健康問題(行政院衛生署，2004；魏榮男等，2002a；魏榮男等，2002b；周碧瑟等，2002)。

根據台灣地區於西元 1985 年到 1996 年之間的流行病學調查顯示，糖尿病盛行率介於 4.9% 到 9.2%，遠高於中國大陸(1.6%)、新加坡(4.6~4.9%) 和香港(7.7%)，僅次於模里西斯(11.7%)。全世界糖尿病之盛行率逐年攀升，根據 AMOS 等學者預估至西元 2010 年，全球糖尿病人口增加率將高達 50% 左右，而此種增加趨勢又以亞洲地區最為明顯，西元 1997 年亞洲地區糖尿病人數約為 1 億兩千萬人，到了西元 2001 年，糖尿病人數已增加到 1 億七千六百多萬人左右，增加的幅度在四年內約達 40%，為全球糖尿病人數增加幅度最大的區域，因此亞洲地區的糖尿疾病問題不容忽視。隨著社會經濟的繁榮及國民生活型態的改變，目前全球已有一億三千五百萬的糖尿病人口。印度的糖尿病人口成長率居全球之冠，中國、美國緊接於後(張智仁，2002)。

依據糖尿病學會對台北市三十歲以上居民所做的回溯性調查，顯示在 1984-1989 年間，年輕台北市民每年第一型糖尿病的發生率約為每十萬人中 1.5 人，其中男女兩性比率相近，發病率以青春前期為多。若依此發生率推算，在台灣地區 1151 餘萬及台北市 140 萬之三十歲以下人口中，每年約可見到 173 位及 21 位新第一型糖尿病病例。

陳國東 (1997) 亦曾回顧亞洲第二型糖尿病的盛行率調查，顯示 1970 年蔡詩顯等在台灣北部地區所做的調查發現，高於 40 歲以上糖尿病的盛行率為 5.1%，1978 年在台北市城中區的調查發現，40 歲以上的糖尿病的盛行率為 7.4%，周碧瑟等 1987-1988 年在埔里的調查發現，30 歲以上糖尿病的盛行率為 11.3% (年中調整後)，其中男性為 11.8%，女性為 11.6%。

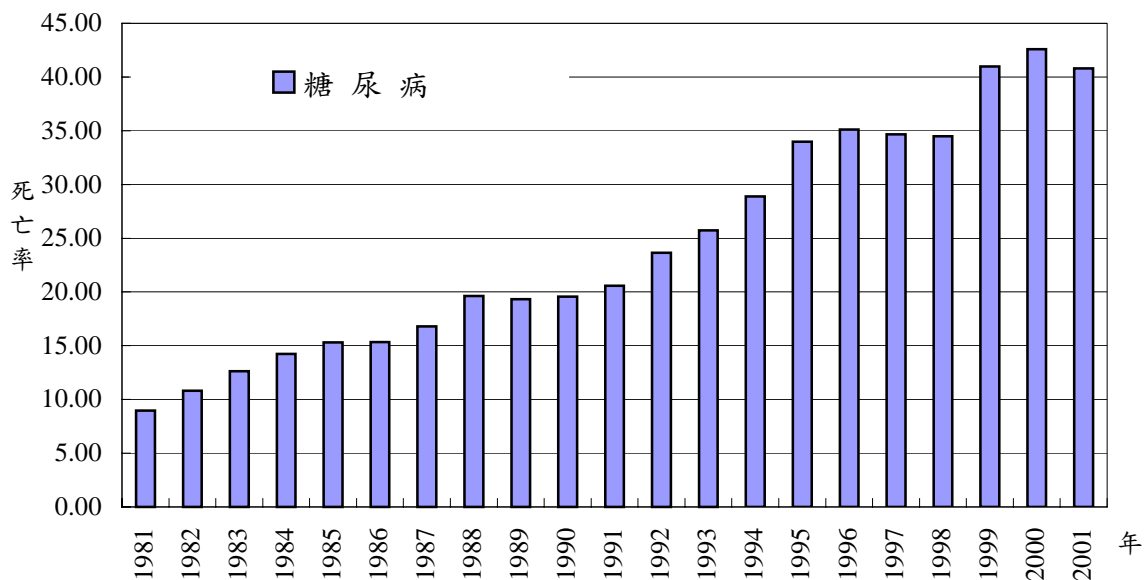


圖 2-2、國內歷年糖尿病死亡率

資料來源：行政院衛生署，2004

表 2-3、臺灣地區民國 92 年主要死亡原因

順位	死亡原因	死亡人數	十萬人口 死亡率	占總死亡 百分率
1	惡性腫瘤	35,201	156.01	27.10
2	腦血管疾病	12,404	54.98	9.55
3	心臟疾病	11,785	52.23	9.07
4	糖尿病	10,013	44.38	7.71
5	事故傷害	8,191	36.30	6.31
6	慢性肝病及肝硬化	5,185	22.98	3.99
7	肺炎	5,099	22.60	3.93
8	腎炎、腎徵候群及腎性病變	4,306	19.08	3.32
9	自殺	3,195	14.16	2.46
10	高血壓性疾病	1,844	8.17	1.42
11	支氣管炎、肺氣腫及氣喘	1,461	6.48	1.12
12	結核病	1,309	5.80	1.01
13	敗血症	801	3.55	0.62
14	胃及十二指腸之潰瘍	772	3.42	0.59
15	源於周產期之病態	539	2.39	0.42

資料來源：內政部統計資料，2004。

表 2-4、1996~2000 年台灣地區糖尿病盛行人數與住院人數

年代	1996	1997	1998	1999	2000
糖尿病人數					
男性	297076	344338	382257	404475	411408
女性	360303	417641	462990	782358	481521
合計	657379	761979	845247	886833	892929
糖尿病住院人數					
男性	58927	64771	70727	76287	80387
女性	62383	67063	73549	78787	81487
合計	121310	121834	144276	155074	161824

資料來源：魏榮男等，2002a

六、糖尿病的危險因子

由過去相關之研究顯示，糖尿病之危險因子包括(吳崇榮，2003)：

1. 年齡超過 45 歲者。
2. 有家族糖尿病史者，特別是第一等親者。
3. 肥胖，特別腹部肥胖型者（國人為身體質量比大於 24KG/M²，或腰圍男性超 90 過公分而女性超 80 過公分者）。
4. 有高血壓超過 140/90 毫米汞柱病史者。
5. 有血脂肪異常者，高密度脂膽固醇值小於 35mg/dl 或三酸甘油脂超過 50mg/dl。
6. 有空腹高血糖或葡萄糖或葡萄糖耐受性異常之病史者。
7. 曾有妊娠糖尿病史者或曾產下體重過重之嬰兒(超過 4000 公克者)。
8. 出生時之體重偏低者即低體重之新生兒。

七、糖尿病的併發症、合併症

糖尿病所併發的感染大多由於化膿性細菌、真菌、結核桿菌、病毒等引起。感染可涉及全身大多數系統(註 1)。

1. 呼吸系統疾病：如肺炎、肺結核、慢性支氣管炎續發感染，肺膿腫等。
2. 泌尿系統疾病：如尿路感染、腎盂腎炎、前列腺炎、陰道炎等，而其中前列腺炎、陰道感染往往容易被忽視。
3. 皮膚感染疾病：如化膿性皮膚感染、褥瘡、癬、癰、壞疽、蜂窩組織炎等。

4. 肝膽系統疾病：如膽囊炎、膽道感染、急慢性肝炎等。
5. 消化系統疾病：如胃腸炎、胰腺炎等。
6. 耳鼻喉系統疾病：如化膿性中耳炎、咽炎、鼻竇炎等。
7. 口腔科疾病：如牙周炎等。
8. 外科疾病：如闌尾炎、手術後感染等。
9. 其他疾病：如敗血症、菌血症等。

糖尿病併發感染應及時發現和處理，即使微小的感染病灶也不可延誤治療，在做細菌培養確定病原菌的同時，必須給予有效足量的抗菌藥物或抗真菌藥物，必要時可採用幾種藥物聯合治療，待確定病原菌和細菌藥物敏感度後，再根據治療反應酌情予以調整。抗菌藥物的選用和療程，應視具體病情而定。只有早期有效地控制感染，才有利於穩定糖尿病病情。

八、糖尿病結核

糖尿病與肺結核均是當今人類最常見、最多發的疾病。二者常並存，合稱為糖尿病結核。多年前，人類即已發現糖尿病患者較易罹患肺結核現象，而許多早期的研究中，也呈現了糖尿病與肺結核之間的關聯性(Kim, Hong et al. 1995; Oluboyo, Erasmus, 1990; Banuai, 1969; Bloom, 1969)。Root 在 1934 年首先觀察到糖尿病患者較非糖尿病患者更容易罹患結核病，而結核病患比起非結核病患，罹患糖尿病的頻率並沒有任何的增加。但隨著肺結核盛行率逐漸降低，糖尿病患者罹患肺結核的機率也就逐漸降低；可是其罹

患肺結核的機會卻始終存在比一般非糖尿病患者高出數倍之多的關係(Root, 1934)。但相反的是，肺結核病患中，同時罹患糖尿病或具葡萄糖耐受性異常的現象，則直到 Nichols 於 1957 年在 178 位病患中，發現 22% 具葡萄糖耐受性異常，且至少有 5% 為糖尿病患者後，才開始引人注意(Nichols, 1957)。此後的研究則發現肺結核病患同時罹患糖尿病的機會從 2.1%-4.1% 不等 (余明治，1997)。據統計，糖尿病人併發肺結核比正常人高 3-5 倍，約佔糖尿病人的 10-15%。糖尿病患者因其醣、蛋白質、脂肪代謝紊亂，以致營養不良。當血糖升高及組織內糖含量增高時，形成的酸性環境破壞了組織抵抗力，使抗體形成減少，免疫功能下降，病人白蛋白減少，均有利於結核菌的繁殖與生長。因糖尿病人常伴有維生素 A 缺乏，削弱了呼吸道的抵抗力(註 2)。過去認為肺結核對糖尿病只有間接影響，並無直接影響，但隨著分子生物學的發展，最近大陸的研究發現，糖尿病與肺結核並存的患者，血中淋巴細胞明顯高於正常人，與某些細胞結合可直接損傷胰島細胞，尤其在第一型糖尿病的發生、發展中有重要的作用(註 3)。

糖尿病與結核病關係密切，二者常互相促進，互相影響。糖尿病病人的血糖代謝失調可以促發結核病，並導致結核病的迅速惡化，及抗結核治療難以奏效。而活動性病竈進展的結核病能造成糖尿病病人糖代謝紊亂，使血糖難以控制，致使陰性糖尿病轉為顯性。二者之中糖尿病對肺結核的

影響要大於肺結核對糖尿病的影響，這點對認識兩病並存的臨床表現、實施治療及判斷癒後有一定的意義。

在過去的研究中，一項針對黑人與有色人種的調查發現，肺結核併有糖尿病的盛行率為 2.1% (Marais, 1980)。而 Nichols 的研究中，結核病併有糖尿病的盛行率為 5% (Nichols, 1957)；Mugusi 的研究中，其盛行率為 4% (Mugusi, 1990)，美國的研究其盛行率為 11.0% (Weaver, 1974)；但是國內學者在 1993-1996 年間的研究卻發現其結核病併有糖尿病的盛行率高達 16.90%，而且除了大於 65 歲的男性其盛行率是降低之外，其餘隨年齡的增加而增加。相對於一般民眾，結核病患併有糖尿病的相對危險性(OR)值高了 4.2 倍 (王培東，曾懷宣；2000)。

糖尿病病人注意併發結核病的可能：

1. 糖尿病病人應定期作健康檢查，當有呼吸道症狀或低熱、盜汗等症狀及時就診。
2. 糖尿病病人體重明顯下降，排尿次數增多，尿糖或血糖增高，不能用飲食和治療不當或其他原因解釋。
3. 近期 PPD 試驗轉陽者，應密切追蹤觀察。
4. 肺部出現病竈，抗炎效果不佳者。

肺結核病人凡有下列情況，應注意存在糖尿病的可能：

1. 肺結核病人有明確的糖尿病家族史。
2. 下肺葉結核，或血行播散性結核。
3. 肺部廣泛性乾酪侵潤病灶且有空洞形成。
4. 用 INH、PZA、EMB 或 PAS 治療出現尿糖或血糖波動。
5. 結核病輔以腎上腺皮質激素治療出現血糖波動。
6. 經抗結核化療，病灶經久不愈，甚至進展惡化或痰菌持續陽性。

結核病併有糖尿病的臨床症狀，主要為單純地只有肺下葉遭到波及，因此，在臨床上當發現只有肺下葉的結核病灶單獨存在時，應強烈懷疑患者併有糖尿病(Marais, 1980; Weaver, 1974)。糖尿病結核其臨床表現與單純糖尿病或單純肺結核不同，治療的難度也不像單一的糖尿病或單一的肺結核那樣簡單。糖尿病患者由於對於各種感染的抵抗力降低，較易罹患肺結核。由於抵抗力較差，其病情常較嚴重，胸部 X 光上顯示病灶侵犯的範圍較為廣泛。同時由於肺結核的存在，糖尿病的控制也較不易達成。治療上，必須雙管齊下，若僅給予結核藥物而不控制血糖，則結核病的治療效果必然不佳。儘管糖尿病結核在治療上比單純糖尿病或單純肺結核困難，然而在適宜的飲食控制的基礎上，合理應用降血糖藥物及抗結核藥物，糖尿病結核的治療已無多大困難。

九、病患需求

肺結核是一種慢性傳染病，其病程較長，臨床症狀複雜，且目前全球疫情回升，肺結核病人已較常見，其住院必須採取隔離措施；而糖尿病是全身性疾病，可使體重下降，對感染的抵抗力減弱，其所引起的併發症亦多，因而罹患此兩種疾病之病患所承受的壓力及身心所受的苦，非一般民眾所能體會。

在過去的研究中可以發現，病患的需求主要可分幾大類(郭淑娥，2001；張雅倫，2001；吳燕惠，2000；黃桂香，2000)：

1. 醫療需求：了解疾病未來的發展、如何照護、何時應該回診、如何預防疾病再發等等。
2. 心理需求：緩解失落孤獨心理、家人的支持等。
3. 經濟需求：尤其是中低收入戶、罹患長期慢性病患或需要負擔高醫療費用者最為需要。
4. 環境需求：例如無障礙空間。

當人生病時，除了要將診察出罹患的疾病並將其治癒，最重要的是心理健康，因此更要了解病患的需求，才能提供最佳的照護，使其達到完全的健康。

十、總結

雖然國內肺結核之發生率與盛行率雖有逐年下降之趨勢，卻仍然高於已發開國家的平均水準，而糖尿病的死亡率亦高居國人死因排名的前五名，因此，健保局於民國 90 年 10 月、11 月將子宮頸癌、肺結核、乳癌、糖尿病、及氣喘等五大疾病，試辦論質計酬的「包裹給付」方案，以優惠給付方式，鼓勵醫療院所「包醫」，讓有這些疾病的民眾能獲得更好的治療，此支付制度類似論病例計酬制度(DRG)。又過去的文獻中，我們可以發現由於罹患了糖尿病而同時又併有結核病的病患，在治療上有其難度，因此本研究希望藉由了解糖尿病結核病的盛行率及其相對危險性，強調兩者間的關係；藉著問卷調查了解其需求，並利用逐步複迴歸分析瞭解影響糖尿病及糖尿病結核病患需求之顯著影響因素，作為相關主管單位制定衛生防疫政策之參考。

第三章 研究方法

一、研究對象及資料來源

(1) 研究對象

本研究首先針對 1996-2002 年共 7 年之糖尿病病患健保資料庫中，篩選出主診斷或次診斷為糖尿病者(ICD-9 為 250 或 A-Code 為 A181)作為研究對象，其中排除妊娠糖尿病、新生兒糖尿病及葡萄糖耐量異常之病患，並將病患區分成糖尿病患者與糖尿病結核病患者兩群，本研究之糖尿病結核病患包含糖尿病合併肺結核與糖尿病合併肺外結核兩群病患，亦即主診斷或次診斷有結核病之 ICD-9 代碼為 010-018 或 A-Code 為 A020-A029 者，皆視為本研究之糖尿病結核病患。

此外，本研究將另行針對中部地區之糖尿病與糖尿病合併結核病之病患，利用結構式問卷由訪員進行訪問，調查其治療情形與病患需求，預計有效回收樣本 600 份以進行分析。在糖尿病患方面，選取中部地區兩家醫學中心、兩家區域醫院、一家地區醫院之糖尿病患為本研究糖尿病研究對象，排除妊娠糖尿病、新生兒糖尿病、葡萄糖耐量異常與合併結核病之病患，由訪員利用面訪方式進行問卷調查，共回收 320 份，有效樣本 311 份。在糖尿病結核病患方面，針對 2001 年及 2002 年中部地區糖尿病結核病患，

排除結核病發生在糖尿病之前者，共計 1,043 人為研究對象，以電話訪問方式進行問卷調查，共回收 337 份，有效回收樣本 305 份。因此，本研究總有效樣本數為 616 份。

(2) 訪員訓練

為使訪員訪問方法標準化，於 2004 年 9 月 24 日進行訪員訓練，其目的為說明研究計畫內容、訪問技巧說明、問卷內容之說明、行政事項等說明。訪員訓練的重點在訪問方法技巧及用詞能標準一致化，以減少問卷訪問誤差。

(3) 資料收集方式

在糖尿病患方面：經由醫院新陳代謝科之醫師同意後，於候診處以結構式問卷透過訪員以面對面之訪問方式進行問卷訪問。

在糖尿病結核病患方面：為保護病患隱私，透過疾病管制局協助將病患資料加密後，提供病患電話資料及地段公衛護士資料，請疾病管制局之輔導員、地段公衛護士以及醫院結核病個管師以電話訪問之方式進行問卷調查。

二、分析方法

(1) 問卷信、效度

首先，本研究將參考過去之相關研究成果，彙整糖尿病患及糖尿病結核病患的生理需求、心理需求、社會支持需求等等。本研究採取焦點團體 (focus group)，邀集相關醫師(如新陳代謝科、胸腔內科醫師)，社政單位相關人員(如公衛護士、社工人員等)，及糖尿病患者、糖尿病結核患者及其家屬共同討論，以取得多方面之意見與建議，作為問卷內容設計之重要參考依據。在效度的測量方面，本研究採內容效度(content validity)，依研究變項之適用性及內容的涵蓋面來衡量題目，以瞭解問卷完整性。

此外，本研究將初步設計完成之問卷針對 10 位糖尿病患及 10 位糖尿病結核病患進行前測，並對其提出之建議修改問卷，將問卷內容定義模糊之題目予以釐清，最後修正成正式問卷（詳見附件一、二）。在信度測量部分，本研究計算 Cronbach α 係數，以表示病患回答問卷內容之一致性程度，在檢定病患需求 19 個題目中其 Cronbach α 係數為 0.80，可知本問卷內容具有高度一致性。

(2) 資料分析

針對 1996-2002 年 7 年之糖尿病病患健保資料庫，本研究利用描述性分析，對糖尿病、糖尿病合併結核病之發生率、盛行率、相對危險性及糖尿病併發結核病比率等方面作描述性統計。

另外，本研究將收集到之問卷資料進行描述性統計分析與推論統計分析。在描述性統計分析方面：依照研究對象之個人基本特性因素(如性別、年齡、教育程度、職業、所得、身高、體重、居住情形)、健康狀況因素(如是否有其他合併症、自覺健康情形)、糖尿病及結核病認知情形(如糖尿病是否可治癒、運動對血糖控制的影響、肺結核是否可治癒等)、病患需求(生理需求層面、心理需求層面、社會支持需求層面等)等方面統計其次數、百分比。接者將糖尿病與糖尿病結核病患分群，進行卡方分析(χ^2)及 t-test 統計比較，並探討糖尿病結核病患的需求。

在推論性統計分析方面，利用逐步複迴歸分析(stepwise multiple regression)進行分析。將病患需求分數作為依變項，個人基本特性因素(如性別、年齡、教育程度、職業、所得、身高、體重、居住情形)、糖尿病治療情形(是否忘記服藥、是否有能力負擔醫療費用、是否需要家人協助照顧)、健康行為與健康狀況因素(如是否有喝酒習慣、抽煙習慣、固定運動、其他

慢性病、生活/工作壓力)以及是否有合併結核病等為自變項，探討影響糖尿病及糖尿病結核病患需求的顯著因子。

有關複迴歸分析方面，本研究以病患需求分數作為依變項，其中病患需求分數是由 19 題病患需求題目而來。本研究在病患需求方面採四分法，分數越高表示需求越高，而病患需求總分最低分為 19 分，最高分為 76 分。在作複迴歸分析時，本研究同時以共線性 (multicollinearity) 檢測，以作為迴歸模型變項選取之依據，凡是膨脹係數 (VIF) 低於「10」便可以接受，經檢測後，迴歸模型中各變項之 VIF 皆低於「10」，因此本研究之迴歸模型中之變項無共線性問題。此外，為檢測迴歸模型是否符合基本檢設，本研究以殘差分析進行檢測，同時嘗試各變項轉換 (variable transformation)，並未得到更佳的殘差分佈圖形。因此，本研究之迴歸模型未將變項作轉換。

本研究複迴歸模型如下：

$$Y_i = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \varepsilon_i$$

Y_i = 病患需求分數

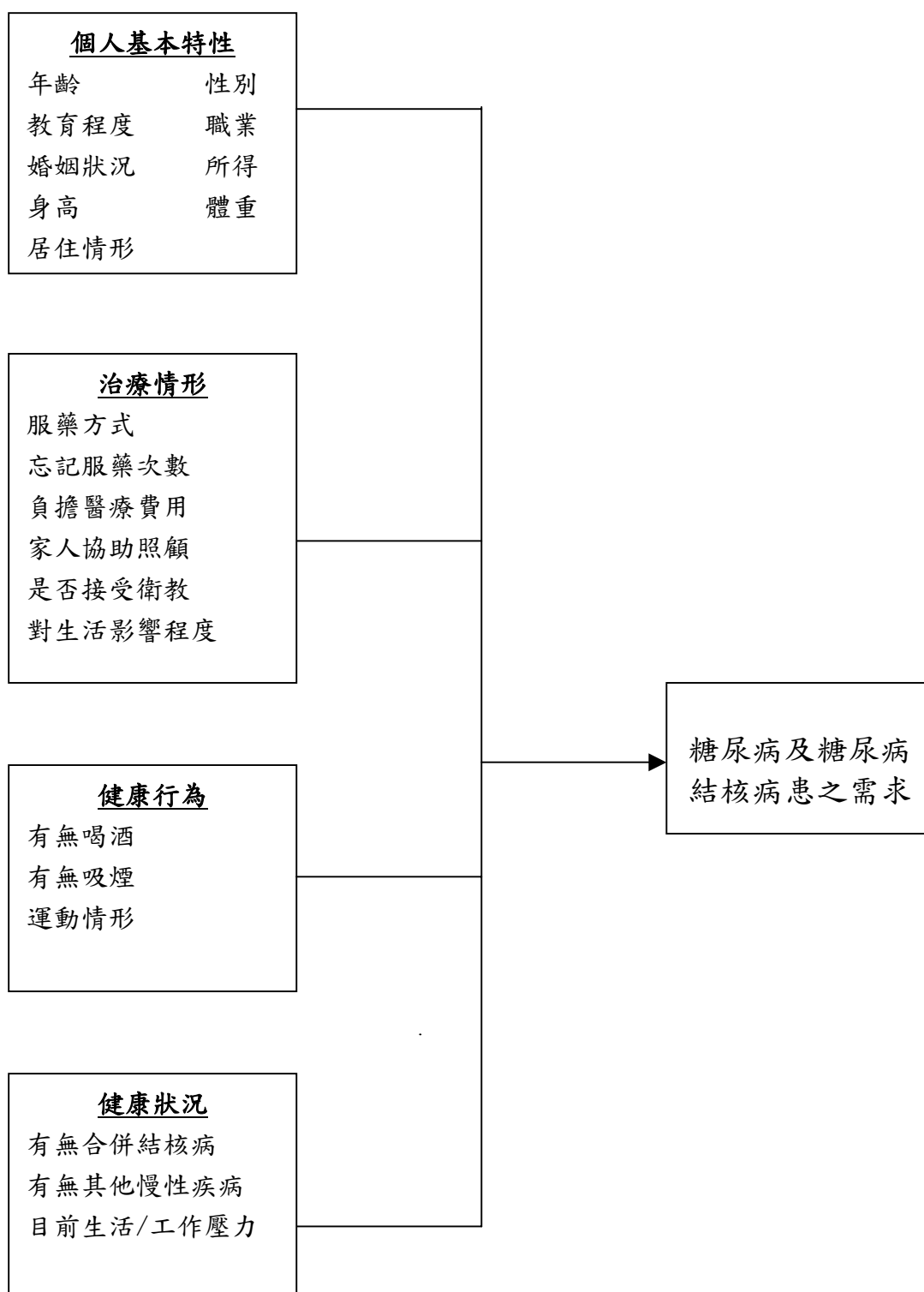
α = 截距

β_i = 迴歸係數

X_i = 各相關自變項 (個人基本特性、治療情形...)

ε_i = 誤差項

三、複迴歸研究架構



第四章 結果

本研究結果共分為五部份，第一部份為糖尿病健保資料庫分析，分析糖尿病之盛行率、發生率，糖尿病結核病患之發生率與相對危險性；第二部份為樣本代表性分析，依據問卷樣本之性別分佈與平均年齡檢測樣本相對於母群體之代表性；第三部份為描述性分析，主要針對回收問卷描述樣本分佈情形；第四部份為雙變項分析，利用卡方檢定及 t-test 來檢定變項間是否達顯著差異；第五部份以逐步複迴歸分析影響病患需求之顯著影響因素。

一、糖尿病患健保資料庫分析

本研究利用糖尿病健保資料庫分析 1996 年至 2002 年糖尿病患（表 4-1），追蹤 1997 年新增糖尿病患（355,115 人）至隔年發現，共有 467 人罹患結核病，其中 443 人罹患肺結核；24 人罹患肺外結核，隨著罹患糖尿病的年數增加，每增加一年，糖尿病患罹患結核病的比例就增加 0.13~0.16%。1998 年的新增糖尿病患（322,826 人）追蹤至 1999 年底，有 317 人罹患結核病，隨著罹患糖尿病年數的增加，罹患結核病的比例也增加 0.10~0.12%。1999 年至 2001 年的糖尿病新增人數亦有相同現象（詳見表 4-1）。

表 4-1、依健保申報資料歷年新增糖尿病患罹患肺結核及肺外結核年度

年(新增人數)	罹患肺結核年度	肺結核		肺外結核		TOTAL	
		N	%	N	%	N	%
1997DM(355,115)							
	1998	443	0.12	24	0.01	467	0.13
	1999	414	0.12	32	0.01	446	0.13
	2000	517	0.15	48	0.01	565	0.16
	2001	451	0.13	70	0.02	521	0.15
	2002	448	0.13	55	0.02	503	0.14
1998DM(322,826)							
	1999	292	0.09	25	0.01	317	0.10
	2000	345	0.11	38	0.01	383	0.12
	2001	301	0.09	43	0.01	344	0.11
	2002	311	0.10	35	0.01	346	0.11
1999DM(279,257)							
	2000	338	0.12	49	0.02	387	0.14
	2001	299	0.11	37	0.01	336	0.12
	2002	297	0.11	36	0.01	333	0.12
2000DM(247,944)							
	2001	303	0.12	51	0.02	354	0.14
	2002	312	0.13	38	0.02	350	0.14
2001DM(243,631)							
	2002	278	0.11	36	0.01	314	0.13

在糖尿病之盛行率方面（表 4-2），依據健保局申報資料統計分析發現，糖尿病的盛行率有逐年上升的趨勢，1996 年盛行率為 3.19%，1999 年為 4.15%，至 2002 年時則上升至 4.56%。而每萬人口糖尿病發生率則是有逐年下降之情形，在 1996 年每萬人口糖尿病發生率為 163.77 人，1999 年為 126.74 人，至 2002 年時則為 101.12 人，亦即每一萬人就有 101 人會罹患糖尿病。

另外，每萬人口結核病的發生率自 1999 年（6.13 人）起有逐年上升的傾向，至 2002 年時每萬人口結核病的發生率已有 7.46 人。而在有就醫的糖尿病患中，同時合併治療結核病者 1997 年有 5,245 人，2000 年為 4,639 人，至 2002 年時則有 4,747 人。每萬人口糖尿病患合併結核病之發生率在 1997 年為 69.55，到了 1998 年下降為 39.71 人，至 2002 年時則糖尿病患每萬人口合併治療結核病之比率為 46.38 人，即每一萬名糖尿病患就有 46 人合併結核病（詳見表 4-2）。

表 4-2、歷年糖尿病患、結核病患、糖尿病合併治療結核病患就醫人數及其盛行率、發生率

年	台灣地區 人口數 ^a (A)	糖尿病患 就醫人數 ^b (B)	糖尿病新增 就醫人數 ^b (C)	糖尿病患合併治療 結核病新增就醫人數 ^b (D)	結核病 發生數 ^c
1996	21,471,448	684,061	-	-	11,591
1997	21,683,316	780,037	355,115	5,245	15,386
1998	21,870,876	871,419	322,826	3,460	14,169
1999	22,034,096	913,423	279,257	3,305	13,496
2000	22,216,107	919,477	247,944	4,639	13,910
2001	22,339,759	977,972	243,631	4,568	14,486
2002	22,453,080	1,023,401	227,041	4,747	16,758

年	糖尿病 盛行率 ^b (%) (E)=B/A	每萬人口 糖尿病發生率 ^b (F)=C/A	每萬人口 結核病發生率 ^c	每萬人口糖尿病患 合併結核病發生率 ^b (G)=D/B
1996	3.19	-	5.41	-
1997	3.60	163.77	7.11	69.55
1998	3.98	147.61	6.49	39.71
1999	4.15	126.74	6.13	36.18
2000	4.14	111.61	6.27	50.45
2001	4.38	109.06	6.48	46.71
2002	4.56	101.12	7.46	46.38

註：a.內政部統計資料，2003；b.依據糖尿病健保資料庫之數據統計分析

c.疾病管制局流行病學專區，2003。

(2) 糖尿病患併發結核病相對於一般民眾之危險性 (OR)

本研究利用 1996~2002 年之糖尿病健保資料庫與疾病管制局所公告之結核病患統計資料，分析台灣地區糖尿病患併發結核病相對於一般民眾之危險性(表 4-3)，結果發現 1997 年新增糖尿病患(355,115 人)，追蹤至 1998 年併發結核病相對於一般民眾之危險性為 2.05，追蹤五年至 2002 年，發現併發結核病相對於一般民眾之危險性為 2.15。分析 1998 年新增糖尿病患(322,826 人)，追蹤一年至 1999 年，糖尿病患併發結核病的機率是一般民眾的 1.61 倍，持續追蹤四年至 2002 年發現，糖尿病患併發結核病的機率是一般民眾的 1.62 倍。繼續分析 1999 年新增糖尿病患(279,257 人) 追蹤至 2002 年發現，糖尿病患併發結核病的機率是一般民眾的 1.87 倍。分析 2000 年新增糖尿病患(247,944 人)，追蹤 2 年至 2002 年時，糖尿病患併發結核病的機率是一般民眾的 2.05 倍。最後分析 2001 年新增糖尿病患(243,631 人) 追蹤一年發現，糖尿病患併發結核病的機率是一般民眾的 1.73 倍。

綜合以上結果可發現，不論是哪一年新增的糖尿病患，追蹤一年後糖尿病患併發結核病的機率平均是一般民眾的 1.97 倍；追蹤兩年後糖尿病患併發結核病的機率平均亦是一般民眾的 1.97 倍；持續追蹤三年與四年，糖尿病患併發結核病的機率皆是一般民眾的 1.93 倍(表 4-3-1)。

表 4-3、糖尿病患併發結核病相對於一般民眾之危險性 (OR)

年度	全國人口數 (A)	DM 新增 人數 (B)	全國沒有罹患 DM 人口 (C=A-B)	DM 罹患 TB 新增人數	累計 DM 罹患 TB 人數 (D)	全國 TB 新增 人數	累計 TB 人數 (E)	TB 沒有 DM 人數 (F=E-D)	相對危險性(OR) $\frac{(D*(C-F))}{(F*(B-D))}$
1997	21,683,316	355,115	21,328,201						
追蹤至 1998				467	467	14,169	14,169	13,702	2.05
追蹤至 1999				446	913	13,496	27,665	26,752	2.05
追蹤至 2000				565	1,478	13,910	41,575	40,097	2.22
追蹤至 2001				521	1,999	14,486	56,061	54,062	2.23
追蹤至 2002				503	2,502	16,758	72,819	70,317	2.15
1998	21,870,876	322,826	21,548,050						
追蹤至 1999				317	317	13,496	13,496	13,179	1.61
追蹤至 2000				383	700	13,910	27,406	26,706	1.75
追蹤至 2001				344	1,044	14,486	41,892	40,848	1.71
追蹤至 2002				346	1,390	16,758	58,650	57,260	1.62
1999	22,034,096	279,257	21,754,839						
追蹤至 2000				387	387	13,910	13,910	13,523	2.23
追蹤至 2001				336	723	14,486	28,396	27,673	2.04
追蹤至 2002				333	1,056	16,758	45,154	44,098	1.87
2000	22,216,107	247,944	21,968,163						
追蹤至 2001				354	354	14,486	14,486	14,132	2.22
追蹤至 2002				350	704	16,758	31,244	30,540	2.05
2001	22,339,759	243,631	22,096,128						
追蹤至 2002				314	314	16,758	16,758	16,444	1.73

表 4-3-1、不同觀察期間新增糖尿病患併發結核病相對於一般民眾之危險性

追蹤一年	相對危險性(OR)
1997 新增糖尿病患追蹤至 1998	2.05
1998 新增糖尿病患追蹤至 1999	1.61
1999 新增糖尿病患追蹤至 2000	2.23
2000 新增糖尿病患追蹤至 2001	2.22
2001 新增糖尿病患追蹤至 2002	1.73
平均	1.97
追蹤兩年	
1997 新增糖尿病患追蹤至 1999	2.05
1998 新增糖尿病患追蹤至 2000	1.75
1999 新增糖尿病患追蹤至 2001	2.04
2000 新增糖尿病患追蹤至 2002	2.05
平均	1.97
追蹤三年	
1997 新增糖尿病患追蹤至 2000	2.22
1998 新增糖尿病患追蹤至 2001	1.71
1999 新增糖尿病患追蹤至 2002	1.87
平均	1.93
追蹤四年	
1997 新增糖尿病患追蹤至 2001	2.23
1998 新增糖尿病患追蹤至 2002	1.62
平均	1.93

二、樣本代表性分析

為確定回收有效樣本具代表性，本研究分別將糖尿病患及糖尿病合併結核病患以性別、平均年齡與母群體進行分析，其中性別方面是利用適合度檢定，而平均年齡方面則是採用 one sample t-test。在母群體資料來源方面：本研究由 2002 年糖尿病健保資料庫中篩選出中部地區之糖尿病患，共計 244,898 人，作為糖尿病之母群體；而將透過疾病管制局取得之 2001 年與 2002 年中部地區糖尿病結核病患，共計 1043 人，作為糖尿病結核病患之母群體資料。結果發現本研究之樣本與母群體在性別與平均年齡方面並無顯著差異，顯示本研究樣本相當具有代表性（表 4-4）。

表 4-4、樣本代表性分析

變項	糖尿病患			糖尿病合併結核病患		
	樣本 n (%)	母群體 ^a n (%)	² test p 值	樣本 n (%)	母群體 ^b n (%)	² test p 值
性別			0.764			0.821
男	147(47.27)	113,676(46.42)		207(67.87)	715(68.55)	
女	164(52.73)	131,222(53.58)		98(32.12)	328(31.45)	
	mean(S.D)	mean(S.D)	t-test p 值	mean(S.D)	mean(S.D)	t-test p 值
平均年齡 ^c	62.57(11.05)	61.71(14.18)	0.494	65.20(10.50)	66.17(12.77)	0.500

註：a. 資料來源：健保資料庫，2002

b. 資料來源：疾病管制局，2004

c. 母群體之平均年齡均已換算成 2004 年之年齡

四、描述性分析

(1) 個人基本資料

本研究共回收 311 份糖尿病患問卷，其中女性 (52.73%) 與男性各約一半 (47.27%)，年齡在 56-64 歲者有 33.44%、65 歲以上者有 42.77%，顯示罹患糖尿病者多為老年人。在肥胖情形方面，雖有 38.59% 的病患肥胖情形是在正常範圍，但體重過重或已達肥胖程度者的病患亦有 59.16%。在婚姻狀況方面大多皆是已婚者 (88.42%)，且教育程度以未上學/國小居多 (57.23%)。此外，有 45.02% 的病患沒有工作，每月家庭平均收入在 3 萬元以下者亦有 60.77%。有九成四的糖尿病患是與家人住在一起，其中自覺居住環境擁擠者有 3.86%、自覺居住環境潮濕者有 14.79%。在問到糖尿病患者之近親中是否罹患糖尿病或結核病方面，39.55% 的病患表示其近親有罹患糖尿病、3.54% 的病患表示其近親有罹患肺結核，詳見表 4-5。

此外，本研究共回收 305 份糖尿病結核病患問卷，其中以男性居多，佔 67.87%，年齡在 65 歲以上者有 52.13%，顯示罹患糖尿病結核病患者多為老年人。在肥胖情形方面 53.77% 的病患肥胖情形是在正常範圍，但體重過重或已達肥胖程度者的病患亦有 38.36%。在婚姻狀況方面大多皆是已婚者 (83.28%)，且教育程度以未上學/國小居多 (74.75%)。此外，有 66.89%

的病患沒有工作，每月家庭平均收入在 3 萬元以下者亦有 38.69%。有九成四的糖尿病結核病患是與家人住在一起，其中自覺居住環境擁擠者有 4.26%、自覺居住環境潮濕者則僅有 9.18%。在問到糖尿病結核病患者之近親中是否罹患糖尿病或結核病方面，25.90%的病患表示其近親有罹患糖尿病、6.56%的病患表示其近親有罹患肺結核，詳見表 4-5。

(2) 病患治療情形

在糖尿病患的治療情形方面（表 4-6），糖尿病患罹患糖尿病年數超過十年以上者有 43.09%，服用藥物的方式則以口服糖尿病藥物居多（68.17%），其中會忘記服藥者約 24.11%。目前有糖尿病合併者之病患有 39.23%，且以視網膜病變居多（40.98%）。有 11.58%的糖尿病患表示無法負擔醫療費用。曾經接受過糖尿病衛教者有 88.10%，大多數的病患（64.96%）皆表示衛生教育知識是由醫院衛教師所提供。而有 18.97%的糖尿病患表示其照護需要家人的協助。

另外在糖尿病結核病患的治療情形方面（表 4-6），糖尿病結核病患罹患糖尿病年數超過十年以上者有 42.30%，服用藥物的方式則以口服糖尿病藥物居多（78.36%），其中會忘記服藥者約 14.10%。目前有糖尿病合併者之病患 33.77%，且以視網膜病變居多（45.63%）。僅 2.62%的糖尿病結核

病患表示無法負擔醫療費用。曾經接受過糖尿病衛教者有 88.20%，大多數的病患（81.04%）皆表示衛生教育知識是由醫院醫師所提供。而有 23.28% 的糖尿病結核病患表示其照護需要家人的協助。

由表 4-7 可知，有 39.34% 的糖尿病結核病患表示在罹患結核病之前健康情況良好，而自覺罹患結核病前免疫力狀況良好的有 38.69%，營養狀況良好者有 45.57%。在生活影響程度方面，有 51.80% 的糖尿病結核病患表示罹患結核病對其生活品質完全無影響，但亦有 41.31% 表示有點影響。在罹患結核病期間血糖控制方面，血糖控制良好者有 44.26%，血糖控制不好的有 5.90%。在治療糖尿病與結核病時，分開不同醫師看診者有 60.66%，皆由結核病醫師看診者有 27.21%，皆由糖尿病醫師看診者有 12.13%。此外，有 5.90% 的糖尿病結核病患表示結核病治療期間有更改糖尿病治療方式，其中以口服藥物改成注射藥物居多（66.67%）。

有 29.51% 的糖尿病結核病患表示在服用結核病藥物後有出現藥物副作用之情形。而在治療結核病的期間對於藥太難吃（29.51%）、治療時間太長（26.56%）、有藥物副作用（25.90%）三方面是感到最困擾的。大多數的糖尿病結核病患（98.36%）皆表示有按時服用結核病藥物。在有接受過結核病相關衛教的病患（93.44%）表示，醫院的醫師是主要的衛教提供者。此外，有 44.26% 的糖尿病結核病患在罹患結核病期間有體重減輕的情形。

(3) 健康行為與健康狀況

在糖尿病患之健康行為方面（表 4-8），以平時沒有喝酒習慣者居多（87.78%），平時沒有抽菸習慣者有 86.82%，且有 50.16%的糖尿病患表示幾乎每天運動。有 47.27%的糖尿病患還患有其他慢性病，其中以同時罹患高血壓者居多（32.48%）。至於目前生活/工作壓力方面，有 32.15%的糖尿病患表示有點壓力，而有 10.29%表示相當有壓力。

另外，在糖尿病結核病患之健康行為方面（表 4-8），亦以平時沒有喝酒習慣者居多（80.98%），平時沒有抽菸習慣者有 75.41%，且有 45.57%的糖尿病結核病患表示幾乎每天運動，不過亦有 25.25%的糖尿病結核病患表示平時沒有規律運動。有 37.70%的糖尿病結核病患還有罹患其他慢性病，其中又以同時罹患高血壓者居多，高達 60.00%。至於目前生活/工作壓力方面，有 36.39%的糖尿病結核病患表示有點壓力，其中僅有 4.59%的糖尿病結核病患表示相當有壓力。

(4) 疾病認知

在糖尿病患對疾病的認知方面（表 4-9），有 65.27%的病患表示糖尿病無法完全治療好，知道定期運動對血糖控制有幫助者約八成，而知道不抽菸對血糖控制有幫助者則約六成。此外，在糖尿病結核病患中，有 65.25%

的病患表示糖尿病無法完全治療好，知道定期運動對血糖控制有幫助者約八成三，而知道不抽菸對血糖控制有幫助者則約七成。而不知道結核病之傳染途徑者（55.74%）則是多於知道傳染途徑的人（44.26%）。大多數的糖尿病結核病患都知道結核病可以完全治好（93.44%），然正確知道結核病治療期間者則約佔 79.67%，仍有 20.33% 的糖尿病結核病患不瞭解結核病需要治療多久，詳見表 4-9。

（5）病患需求

在糖尿病患之需求方面（表 4-10），以生理層面需求來看，「晚上可以睡得很好」者有 62.06%、同意和非常同意「常常會覺得口渴且多尿」者有 43.41%、覺得「缺乏精力或感覺疲倦」者有 47.27%、同意和非常同意「有視力模糊的症狀」佔 64.95%。以心理層面需求來看，認為「自己可以安排好自己的生活」者有 86.18%、同意和非常同意「覺得自己變的很健忘」者有 55.31%、「擔心糖尿病病情會惡化」者則有 53.06%。以社會支持層面需求來看則發現，同意和非常同意「家人及朋友會給予您適當的支持」佔 86.82%、認為「目的醫療照護能夠滿足您的需求」則有 88.11%。

另外，在糖尿病結核病患之需求方面（表 4-10），以生理層面需求來看，「晚上可以睡得很好」者有 70.82%、同意和非常同意「常常會覺得口渴且

多尿」者有 39.01%、覺得「缺乏精力或感覺疲倦」者有 43.61%、同意和非常同意「覺得有視力模糊的症狀」佔 40.33%。以心理層面需求來看，認為「自己可以安排好自己的生活」者有 80.00%、同意和非常同意「覺得自己變的很健忘」者有 38.36%、「擔心糖尿病病情會惡化」者則有 34.10%、亦有 34.10%的糖尿病結核病患會「擔心別人知道您罹患結核病」。以社會支持層面需求來看則發現，同意和非常同意「家人及朋友會給予您適當的支持」佔 95.74%、有 93.44%的糖尿病結核病患同意和非常同意「醫師及護士會給予您支持及鼓勵」、認為「目的醫療照護能夠滿足您的需求」則有 94.10%。

五、雙變項分析

本研究利用卡方檢定分析糖尿病及糖尿病結核病患在個人基本特性、就醫情形、疾病認知、健康行為、健康狀況、病患需求方面是否有顯著差異。並進一步以 t-test 檢定兩組病患在病患需求平均分數上之差異。

在病患個人基本特性方面（表 4-5），性別、肥胖情形、教育程度、職業、每月家庭收入、自覺居住擁擠程度、自覺居住環境潮濕度、近親有人罹患糖尿病、近親有人罹患肺結核皆有達統計上顯著差異（ $P < 0.05$ ）。糖尿病結核病患男性比例（67.87%）高於糖尿病患者（47.27%）。糖尿病患體重過重的比例（37.30%）顯著高於糖尿病結核病患（27.54%）。在教育程度方面，糖尿病結核病患學歷為未上學/國小的比例（74.75%）高於糖尿病患（57.23%），而糖尿病結核病患無職業的比例（66.89%）亦顯著高於糖尿病患（45.02%）。

以每月家庭收入而言，糖尿病患每月家庭收入在 3 萬元以下者有 60.77%，而糖尿病結核病患則為 38.69%。糖尿病患者自覺居住環境擁擠度適中的比例（67.20%），顯著高於糖尿病結核病患（56.72%）；而糖尿病患者自覺居住環境潮濕的比例（14.79%），顯著高於糖尿病結核病患（9.18%）。糖尿病患者近親中有人罹患糖尿病的比例（39.55%）較糖尿病結核病患高

(25.90%)；然糖尿病結核病患近親中有人罹患結核病的比例(6.56%)則是顯著高於糖尿病患(3.54%)。

在病患治療情形方面(表 4-6)，罹患糖尿病年數、服用糖尿病藥物方式、忘記服藥次數、負擔醫療費用方面有達統計上顯著差異($P<0.05$)。糖尿病結核病患罹患糖尿病年數 4-10 年的比例(36.39%)顯著高於糖尿病患(23.15%)。在服藥方面，糖尿病結核病患口服糖尿病藥物的比例(78.36%)高於糖尿病患(68.17%)；而糖尿病患會忘記服藥的比例(24.11%)則是高於糖尿病結核病患(14.10%)。從負擔醫療費用方面來看，糖尿病患認為無法負擔醫療費用的比例(11.58%)顯著高於糖尿病結核病患(2.62%)。

在健康行為與健康狀況方面(表 4-8)，抽煙習慣、有其他慢性病及目前生活/工作壓力三項有達統計上顯著差異($P<0.05$)。糖尿病結核病患幾乎每天抽菸的比例(19.02%)高於糖尿病患者(9.00%)。糖尿病患者有其他慢性疾病的比例(47.27%)則是高於糖尿病結核病患(37.70%)。此外，糖尿病患者認為目前生活/工作相當有壓力的比例(10.29%)亦顯著高於糖尿病結核病患(4.59%)。

比較糖尿病與糖尿病結核病患對於糖尿病疾病的認知可發現(表 4-9)糖尿病患者不知道糖尿病是否可治好的比例(21.54%)顯著高於糖尿病結

核病患 (15.41%)；而糖尿病患者不知道不抽菸對血糖控制有幫助的比例 (33.76%) 亦顯著高於糖尿病結核病患 (22.62%)。

由病患需求的卡方分析中可發現 (表 4-10)，不論是生理層面需求、心理層面需求會是社會支持層面的需求，每一題項皆有達統計上顯著差異 ($P < 0.05$)，顯示糖尿病患者與糖尿病結核病患在需求方面的分佈不盡相同。進一步比較兩組樣本在需求平均分數方面之差異可發現 (表 4-11)，整體需求、生理需求、社會支持需求有達統計上顯著差異 ($P < 0.05$)。本研究在病患需求方面是採用四分法，分數越高代表需求越高。以整體需求而言最低分 19 分，最高分 76 分；生理需求最低分 9 分，最高分 36 分；心理需求最低分 6 分、最高分 24 分；社會支持需求最低分 4 分、最高分 16 分。糖尿病結核病患在整體需求分數 (39.87 分)、生理需求分數 (19.07 分) 及社會支持需求分數 (7.65 分) 皆顯著高於糖尿病患者之整體需求分數 (38.19 分)、生理需求分數 (18.14 分) 及社會支持需求分數 (7.23 分)。

六、逐步複迴歸分析

本研究欲探討影響病患需求之顯著因素，以逐步複迴歸進行分析，找出顯著相關因素，此外，並將性別與年齡放入迴歸模式中作控制。結果發現（表 4-12）對於病患需求有顯著影響的因素包含：疾病別、居住情形、有無重大傷病卡、忘記服藥情形、有無糖尿病合併症、醫療費用負擔情形、需要家人協助照護、有無其他慢性病及目前生活/工作壓力。就整體模式而言，所有自變項對病患需求之變異量經調整後解釋力（Adjust R²）為 0.31。

由表 4-12 可知，在控制其他變項之下，糖尿病結核病患之需求較糖尿病患高。居住在安養機構比起與家人同住者有較高需求。有重大傷病卡、有糖尿病合併症、有其他慢性病、需要家人協助照護糖尿病者其病患需求較高。每星期會忘記服藥 1-2 次之病患其需求顯著高於不會忘記服藥之病患，而雖然每星期會忘記服藥 3 次以上未達顯著，由其迴歸係數仍可看出忘記服藥與病患需求有正向之關係。對負擔醫療費用感覺勉強可以及無法負擔者其需求顯著高於可以負擔醫療費用者。在目前生活/工作壓力方面，感覺到壓力及相當有壓力者比起完全沒有壓力者需求較高。此外，由標準化迴歸係數可知影響病患需求程度最大者為「罹患糖尿病後對生活/工作之壓力」、「需要家人協助照護糖尿病」、「對負擔醫療費用情況」及「是否有合併結核病」四項。

表 4-5、個人基本特性雙變項分析

變項	糖尿病患		糖尿病結核病患		²
	N=311	%	N=305	%	p 值
性別					<0.001
女	164	52.73	98	32.13	
男	147	47.27	207	67.87	
年齡					0.128
45 歲以下	20	6.43	15	4.92	
46-55 歲	54	17.36	48	15.74	
56-64 歲	104	33.44	83	27.21	
65 歲以上	133	42.77	159	52.13	
肥胖情形(BMI) ^a					<0.001
體重過輕	7	2.25	24	7.87	
正常範圍	120	38.59	164	53.77	
體重過重	116	37.30	84	27.54	
輕度肥胖	48	15.43	24	7.87	
中重度肥胖	20	6.43	9	2.95	
婚姻狀況					0.288
已婚	275	88.42	254	83.28	
未婚	8	2.57	9	2.95	
離婚/分居	5	1.61	9	2.95	
喪偶	23	7.40	33	10.82	
教育程度					<0.001
未上學/國小	178	57.23	228	74.75	
國中/初中	45	14.47	35	11.48	
高中/高職	42	13.50	29	9.51	
專科以上	46	14.79	13	4.26	
職業					<0.001
工	13	4.18	16	5.25	
商	26	8.36	24	7.87	
軍 / 公 / 教	8	2.57	2	0.66	
農 / 林 / 漁 / 牧	32	10.29	26	8.52	
自由業 / 服務業	32	10.29	22	7.21	
家管	60	19.29	11	3.61	
無 ^b	140	45.02	204	66.89	

註：a.BMI=(體重/身高²)；b.無工作包含無業、退休及榮民

表 4-5、個人基本特性雙變項分析（續）

	糖尿病患		糖尿病結核病患		²
	N=311	%	N=305	%	p 值
每月家庭收入					<0.001
3 萬元以下(含 3 萬元)	189	60.77	118	38.69	
3 萬至 6 萬元(含 6 萬元)	79	25.40	102	33.44	
6 萬至 9 萬(含 9 萬元)	20	6.43	48	15.74	
9 萬至 12 萬(含 12 萬元)	11	3.54	24	7.87	
12 萬元以上	12	3.86	13	4.26	
居住情形					0.998 [†]
獨居	16	5.14	16	5.25	
安養機構	1	0.32	1	0.33	
與家人同住	294	94.53	288	94.43	
自覺居住環境擁擠度					0.025
寬敞	90	28.94	119	39.02	
適中	209	67.20	173	56.72	
擁擠	12	3.86	13	4.26	
自覺居住環境潮濕度					0.032
舒適	265	85.21	277	90.82	
潮濕	46	14.79	28	9.18	
近親中是否有人罹患糖尿病					0.003
無	159	51.13	177	58.03	
一等親	80	25.72	52	17.05	
二等親	37	11.90	24	7.87	
三等親	6	1.93	3	0.98	
不知道	29	9.32	49	16.07	
親友中是否有人罹患肺結核					<0.001
否	275	88.42	235	77.05	
有	11	3.54	20	6.56	
不知道	25	8.04	50	16.39	
是否持有重大傷病卡					0.662
否	281	90.35	278	91.15	
有	24	7.72	19	6.23	
不知道	6	1.93	8	2.62	

註：†.Fisher exact test

表 4-6、病患治療情形雙變項分析

變項	糖尿病患		糖尿病結核病患		²
	N=311	%	N=305	%	p 值
罹患糖尿病年數					<0.001
1 年以下	34	10.93	7	2.30	
1-4 年	71	22.83	58	19.02	
4-10 年	72	23.15	111	36.39	
10 年以上	134	43.09	129	42.30	
服用糖尿病藥物的方式					0.007
口服	212	68.17	239	78.36	
注射	48	15.43	41	13.44	
口服配合注射	33	10.61	13	4.26	
飲食配合運動	18	5.79	12	3.93	
一星期忘記服藥/注射的次數					0.006
從未忘記	236	75.88	262	85.90	
1-2 次	59	18.97	36	11.80	
3 次以上	16	5.14	7	2.30	
目前是否有糖尿病合併症					0.160
否	189	60.77	202	66.23	
是	122	39.23	103	33.77	
糖尿病合併症 ^a (複選)					-
視網膜症病變	50	40.98	47	45.63	
腎臟病變	11	9.02	7	6.80	
神經病變	17	13.93	13	12.62	
心臟血管問題	41	33.61	36	34.95	
腳部問題	43	35.25	22	21.36	
口腔疾病	6	4.92	0	0.00	
低血糖	12	9.84	22	21.36	

註：a.有糖尿病合併症者填答

表 4-6、病患治療情形雙變項分析（續）

變項	糖尿病患		糖尿病結核病患		²
	N=311	%	N=305	%	p 值
是否有能力負擔醫療費用					<0.001
無法負擔	36	11.58	8	2.62	
勉強可以負擔	73	23.47	83	27.21	
可以負擔	202	64.95	214	70.16	
是否曾接受糖尿病相關之衛教					0.971
否	37	11.90	36	11.80	
是	274	88.10	269	88.20	
提供衛生教育知識者 ^b （複選）					-
醫院醫師	123	44.89	218	81.04	
醫院護士	65	23.72	142	52.79	
糖尿病俱樂部	14	5.11	27	10.04	
醫院衛教師	178	64.96	75	27.88	
家人朋友	17	6.20	35	13.01	
自己	15	5.47	8	2.97	
糖尿病照護是否需家人幫助					0.190
否	252	81.03	234	76.72	
是	59	18.97	71	23.28	

註：b.有接受糖尿病衛教者填答

表 4-7、糖尿病結核病患結核病治療情形

變項	N=305	%
自覺罹患 TB 前之健康狀況		
不好	20	6.56
普通	165	54.10
好	120	39.34
自覺罹患 TB 前免疫力狀況		
不好	19	6.23
普通	168	55.08
好	118	38.69
自覺罹患 TB 前營養狀況		
不好	14	4.59
普通	152	49.84
好	139	45.57
罹患結核病對生活品質的影響程度		
完全無影響	158	51.80
有點影響	126	41.31
相當有影響	21	6.89
治療結核病期間血糖控制情形		
控制不好	18	5.90
尚可	152	49.84
控制良好	135	44.26
結核病與糖尿病之治療		
分開治療	185	60.66
皆由結核病醫師看診	83	27.21
皆由糖尿病醫師看診	37	12.13
結核病治療期間是否更更改治療糖尿病方式		
沒有	287	94.10
有	18	5.90
更改方式 ^a		
停止或減少糖尿病藥物	4	22.22
口服藥改注射藥	12	66.67
注射藥改口服藥	2	11.11

註：a.有更更改治療方式者填答

表 4-7、糖尿病結核病患結核病治療情形（續）

變項	N=305	%
服用結核病藥物是否有副作用		
沒有	215	70.49
有	90	29.51
治療結核病期間感到困擾的事		
藥太難吃	90	29.51
治療時間太長	81	26.56
有副作用	79	25.90
藥的種類太多	67	21.97
怕別人知道有結核病	27	8.85
血糖控制不易	23	7.54
服藥次數太多	20	6.56
會影響工作	20	6.56
服用結核病藥物的方式		
按時服藥	300	98.36
想到或不舒服才吃	5	1.64
是否接受過結核病相關衛教		
沒有	20	6.56
有	285	93.44
衛生教育提供者 ^b （複選）		
醫院醫師	197	64.59
醫院護士	149	48.85
醫院個管師	33	10.82
公衛護士	193	63.28
家人朋友	60	19.67
罹患結核病期間體重減輕情形		
沒有	170	55.74
減輕 1-4.9 公斤	34	11.15
減輕 5-9.9 公斤	57	18.69
減輕 10 公斤以上	44	14.43

註：b.有接受結核病衛教者填答

表 4-8、病患健康行為與健康狀況雙變項分析

變項	糖尿病患		糖尿病結核病患		p 值 ²
	N=311	%	N=305	%	
平常是否有喝酒習慣					0.143
無	273	87.78	247	80.98	
每月不到 1 次	10	3.22	16	5.25	
每月 1-3 次	12	3.86	18	5.90	
每月 4 次以上	16	5.14	24	7.87	
平常是否有抽菸習慣					0.001
無	270	86.82	230	75.41	
每週 1-2 次	13	4.18	17	5.57	
(幾乎)每天抽	28	9.00	58	19.02	
平常是否有規律運動					0.679
無	69	22.19	77	25.25	
每週不到 1 次	28	9.00	31	10.16	
每週 1-4 次	58	18.65	58	19.02	
(幾乎)每天運動	156	50.16	139	45.57	
是否有其他慢性疾病					0.016
否	164	52.73	190	62.30	
是	147	47.27	115	37.70	
慢性疾病 ^a (複選)					-
高血壓	101	32.48	69	60.00	
心臟病	37	11.90	33	28.70	
肝病	10	3.22	6	5.22	
腸胃道疾病	18	5.79	10	8.70	
痛風	13	4.18	12	10.43	
腎臟病	13	4.18	6	5.22	
癌症	4	1.29	5	4.35	
氣喘	4	1.29	12	10.43	
其他	14	4.50	8	6.96	
目前生活 / 工作壓力程度					0.023
完全無壓力	179	57.56	180	59.02	
有點壓力	100	32.15	111	36.39	
相當有壓力	32	10.29	14	4.59	

註：a.有罹患慢性病者填答

表 4-9、病患疾病認知雙變項分析

變項	糖尿病患		糖尿病結核病患		p 值 ²
	N=311	%	N=305	%	
糖尿病是否可完全治好					0.035
否	203	65.27	199	65.25	
是	41	13.18	59	19.34	
不知道	67	21.54	47	15.41	
定期運動是否對血糖控制有幫助					0.483
否	15	4.82	9	2.95	
是	253	81.35	254	83.28	
不知道	43	13.83	42	13.77	
不抽菸是否對血糖控制有幫助					0.006
否	14	4.50	22	7.21	
是	192	61.74	214	70.16	
不知道	105	33.76	69	22.62	
結核病傳染途徑 ^a					-
不知道	-	-	170	55.74	
知道	-	-	135	44.26	
結核病是否可完全治好 ^a					-
否	-	-	5	1.64	
是	-	-	285	93.44	
不知道	-	-	15	4.92	
結核病治療期間 ^a					-
不知道	-	-	62	20.33	
知道	-	-	243	79.67	

註：a.糖尿病結核病患者填答

表 4-10、病患需求雙變項分析

變項	糖尿病患		糖尿病結核病患		²
	N=311	%	N=305	%	p 值
生理需求層面					
晚上可以睡得很好					<0.001
非常不同意	46	14.79	7	2.30	
不同意	72	23.15	82	26.89	
同意	114	36.66	202	66.23	
非常同意	79	25.40	14	4.59	
常常覺得口渴且多尿					<0.001
非常不同意	59	18.97	14	4.59	
不同意	117	37.62	172	56.39	
同意	97	31.19	116	38.03	
非常同意	38	12.22	3	0.98	
會有夜間盜汗之症狀					<0.001 [†]
非常不同意	144	46.30	42	13.77	
不同意	112	36.01	237	77.70	
同意	44	14.15	26	8.52	
非常同意	11	3.54	0	0.00	
最近時常咳嗽超過一個月					<0.001 [†]
非常不同意	166	53.38	69	22.62	
不同意	121	38.91	214	70.16	
同意	22	7.07	22	7.21	
非常同意	2	0.64	0	0.00	
常常覺得噁心想吐					<0.001
非常不同意	179	57.56	65	21.31	
不同意	107	34.41	216	70.82	
同意	24	7.72	22	7.21	
非常同意	1	0.32	2	0.66	
洗澡和如廁會有困難					<0.001
非常不同意	178	57.23	82	26.89	
不同意	93	29.90	174	57.05	
同意	30	9.65	43	14.10	
非常同意	10	3.22	6	1.97	

註：†.Fisher exact test

表 4-10、病患需求雙變項分析 (續)

變項	糖尿病患		糖尿病結核病患		p 值 ²
	N=311	%	N=305	%	
生理需求層面					
缺乏精力或感覺疲倦					<0.001
非常不同意	73	23.47	14	4.59	
不同意	91	29.26	158	51.80	
同意	117	37.62	122	40.00	
非常同意	30	9.65	11	3.61	
覺得有視力模糊的症狀					<0.001
非常不同意	43	13.83	13	4.26	
不同意	66	21.22	169	55.41	
同意	148	47.59	108	35.41	
非常同意	54	17.36	15	4.92	
感覺傷口不易癒合					<0.001
非常不同意	94	30.23	49	16.07	
不同意	127	40.84	202	66.23	
同意	60	19.29	49	16.07	
非常同意	30	9.65	5	1.64	
心理需求層面					
常常感覺身體不舒服					<0.001
非常不同意	72	23.15	16	5.25	
不同意	122	39.23	188	61.64	
同意	95	30.55	88	28.85	
非常同意	22	7.07	13	4.26	
覺得自己可以安排好自己的生活					<0.001
非常不同意	14	4.50	6	1.97	
不同意	29	9.32	55	18.03	
同意	161	51.77	207	67.87	
非常同意	107	34.41	37	12.13	
時常感覺心情沮喪或沉重					<0.001
非常不同意	95	30.55	20	6.56	
不同意	101	32.48	224	73.44	
同意	100	32.15	61	20.00	
非常同意	15	4.82	0	0.00	
覺得自己變的很健忘					<0.001
非常不同意	61	19.61	26	8.52	
不同意	78	25.08	162	53.11	
同意	127	40.84	113	37.05	
非常同意	45	14.47	4	1.31	

表 4-10、病患需求雙變項分析 (續)

變項	糖尿病患		糖尿病結核病患		p 值 ²
	N=311	%	N=305	%	
心理需求層面					
擔心糖尿病病情會惡化					<0.001
非常不同意	64	20.58	15	4.92	
不同意	82	26.37	186	60.98	
同意	116	37.30	97	31.80	
非常同意	49	15.76	7	2.30	
擔心別人知道您罹患糖尿病					<0.001
非常不同意	162	52.09	45	14.75	
不同意	105	33.76	227	74.43	
同意	30	9.65	30	9.84	
非常同意	14	4.50	3	0.98	
擔心別人知道您罹患結核病 ^a					-
非常不同意	-	-	27	8.85	
不同意	-	-	174	57.05	
同意	-	-	97	31.80	
非常同意	-	-	7	2.30	
社會支持需求層面					
家人及朋友會給予您適當的支持					<0.001 [†]
非常不同意	8	2.57	1	0.33	
不同意	33	10.61	12	3.93	
同意	149	47.91	224	73.44	
非常同意	121	38.91	68	22.30	
醫師及護士會給予您支持及鼓勵					<0.001 [†]
非常不同意	6	1.93	2	0.66	
不同意	15	4.82	18	5.90	
同意	150	48.23	244	80.00	
非常同意	140	45.02	41	13.44	
您周圍的人有足夠的能力照顧您					<0.001
非常不同意	14	4.50	2	0.66	
不同意	51	16.40	18	5.90	
同意	142	45.66	241	79.02	
非常同意	104	33.44	44	14.43	
目的醫療照護能夠滿足您的需求					<0.001
非常不同意	11	3.54	2	0.66	
不同意	26	8.36	16	5.25	
同意	198	63.67	254	83.28	
非常同意	76	24.44	33	10.82	

註：a. 糖尿病結核病患者填答；†. Fisher exact test

表 4-11、病患需求分數 t-test 分析

變項	糖尿病		糖尿病結核病患		t-test
	mean	SD	mean	SD	p-value
生理需求層面					
晚上可以睡得很好 ^a	2.27	1.00	2.27	0.58	0.946
常常覺得口渴且多尿	2.37	0.93	2.35	0.58	0.842
會有夜間盜汗之症狀	1.75	0.83	1.95	0.47	<0.001
最近時常咳嗽超過一個月	1.55	0.65	1.85	0.52	<0.001
常常覺得噁心想吐	1.51	0.65	1.87	0.54	<0.001
洗澡和如廁會有困難	1.59	0.79	1.91	0.69	<0.001
缺乏精力或感覺疲倦	2.33	0.94	2.43	0.64	0.157
覺得有視力模糊的症狀	2.68	0.92	2.41	0.65	<0.001
感覺傷口不易癒合	2.08	0.94	2.03	0.62	0.427
生理需求平均分數	18.14	4.10	19.07	3.09	0.001
心理需求層面					
常常感覺身體不舒服	2.22	0.88	2.32	0.64	0.008
覺得自己可以安排好自己的生活 ^a	1.84	0.77	2.10	0.61	<0.001
時常感覺心情沮喪或沉重	2.11	0.90	2.13	0.50	0.708
覺得自己變的很健忘	2.50	0.97	2.31	0.64	0.004
擔心糖尿病病情會惡化	2.48	0.99	2.31	0.60	0.011
擔心別人知道您罹患糖尿病	1.67	0.83	1.97	0.53	<0.001
心理需求平均分數	12.82	2.98	13.15	2.23	0.116
社會支持需求層面					
家人及朋友會給予您適當的支持 ^a	1.77	0.74	1.82	0.49	0.282
醫師及護士會給予您支持及鼓勵 ^a	1.64	0.67	1.94	0.47	<0.001
您周圍的人有足夠的能力照顧您 ^a	1.92	0.82	1.93	0.47	0.878
目前醫療照護能夠滿足您的需求 ^a	1.91	0.68	1.96	0.43	0.301
社會支持需求平均分數	7.23	2.14	7.65	1.53	0.006
整體需求平均分數	38.19	7.41	39.87	5.46	0.001

註：a.分數已經反轉

表 4-12、病患需求逐步複迴歸分析

變項	迴歸係數	標準化迴歸係數	標準誤	p 值
常數	34.088	-	1.769	<0.001
性別				
女 (對照組)				
男	0.162	0.012	0.467	0.729
年齡	0.012	0.019	0.022	0.601
居住				
與家人同住 (對照組)				
獨居	1.454	0.049	0.995	0.144
安養機構	13.268	0.115	3.950	<0.001
重大傷病卡				
無 (對照組)				
有	3.041	0.118	0.894	0.001
不知道	1.788	0.041	1.489	0.230
每週忘記服藥次數				
無 (對照組)				
1-2 次	1.346	0.074	0.621	0.031
3 次以上	2.089	0.060	1.178	0.077
疾病別				
糖尿病 (對照組)				
糖尿病合併結核病	2.304	0.176	0.470	<0.001
糖尿病合併症				
無 (對照組)				
有	1.732	0.127	0.496	0.001
負擔醫療費用				
可以負擔 (對照組)				
勉強可以	2.654	0.176	0.537	<0.001
無法負擔	3.864	0.152	0.921	<0.001
家人協助照顧糖尿病				
不需要 (對照組)				
需要	2.957	0.184	0.560	<0.001
其他慢性病				
無 (對照組)				
有	1.177	0.089	0.475	0.014
罹患糖尿病之生活/工作壓力				
沒有壓力 (對照組)				
有點壓力	2.057	0.149	0.511	<0.001
相當有壓力	4.668	0.187	0.923	<0.001

註：R²：0.33；Adjust R²：0.31；F=18.60；P<0.001；entrv=0.15；stav=0.05

第五章 討論

本研究透過研究結果發現，針對下列四部分加以討論：第一部份為探討由糖尿病健保資料庫所分析出之糖尿病與糖尿病結核病患發生率及盛行率；第二部分則針對糖尿病患併發結核病相對於一般民眾之危險性加以探討；第三部分是探討糖尿病患與糖尿病結核在病患特質、健康行為與病患需求方面之差異；第四部分則是探討影響糖尿病及糖尿病結核病患需求之顯著影響因素。

一、1996~2002 年糖尿病及糖尿病結核病患之發生率與盛行率

本研究由 1996~2002 之糖尿病健保資料庫分析中發現，以盛行率而言，糖尿病患在 1996 年時盛行率為 3.19%，到了 2002 年則提升至 4.56%。由張智仁在 2002 年所提出的研究報告指出台灣地區 1985~1996 年之間糖尿病盛行率介於 4.9% 到 9.2% 之間。然根據 2003 年糖尿病衛教學會之統計數據顯示，台灣地區目前糖尿病盛行率為 4.5%，與本研究之結果相當符合。

而以糖尿病之發生率而言，本研究發現 1996 年糖尿病發生率為每十萬人口 16.38 人，2002 年糖尿病發生率為每十萬人口 10.11 人。由魏榮男等人（2003）自 1999 年起持續三年接受篩檢的近三百萬名青少年與兒童中，估計發生率約為每十萬人有 12 人，尤其十二歲以上者第二型糖尿病罹患率已

超過第一型糖尿病，新的觀察顛覆了「兒童糖尿病都是第一型」的認知。由於本研究尚未針對不同年齡層之族群進一步分析，因此，建議未來研究者可朝此方向深入探討。

在糖尿病結核病患之發生率方面，本研究發現在 1997 年時每萬人口糖尿病結核病之發生率特別高（69.55 人），在 2000 年時亦有小幅上升趨勢（50.45 人）。由於在結核病健保政策中，1997 年實施「不通報不給付」、1999 年開始實施「疑似病患需通報」，且由結核病患之發生率發現 1997 及 2000 年皆有上升傾向，因此 1997 年與 2000 年糖尿病結核病患發生率有偏高之現象，是否部分來自於健保結核政策之實施，詳細原因則需作進一步之分析。此外，本研究結果中 1998~2002 年間糖尿病結核病患之發生率約維持在每萬人口 36.18 人~50.15 人之間，與疾病管制局所公布之統計數據，2001 年每萬人口結核病合併糖尿病之發生率為 36.30 人相距不大（疾病管制局，2004）。由於糖尿病結核病患之發生率比起結核病之發生率仍高出 6-9 倍左右，因此，針對糖尿病族群的結核防治應加以重視之。

二、糖尿病患併發結核病相對於一般民眾之危險性探討

本研究發現民眾罹患糖尿病後追蹤一年，平均罹患結核病的機率是一般民眾的 1.97 倍，持續追蹤 2-4 年其罹患結核病的機率亦約一般民眾的 1.93-1.97 倍，顯示糖尿病患雖不隨著罹患糖尿病年數的增加，而增加罹患結核病的機率，但是與一般民眾相比較，糖尿病患罹患結核病的機率仍約一般民眾的兩倍，因此，糖尿病患者併發結核病的現象已成為結核病防治工作上的重要挑戰。

根據過去探討關於糖尿病之研究指出，糖尿病與結核病之危險對比值 (Relative Risk) 為 4.16 (周崧菁，1997)，亦有研究指出糖尿病患併發肺結核是一般民眾的 3-5 倍 (註 2)，比起本研究之結果有略微偏高。在臨床醫學上，糖尿病患因其醣、蛋白質、脂肪代謝紊亂，以致營養不良。當血糖升高及組織內糖含量增高時，形成的酸性環境破壞了組織抵抗力，而有利於結核菌的生長。由於糖尿病與結核病之關係密切，兩者常相互影響，而其中糖尿病對於結核病的影響要大於結核病對糖尿病的影響 (註 3)，由本研究之結果更能印證此論點。因此，衛生主管機關在作結核防治工作之同時，對於已罹患糖尿病之族群可列為防治重要對象加以注意。

三、糖尿病患與糖尿病結核病患特質、健康行為與病患需求之差異探討

由過去文獻得知罹患結核病之性別皆以男性居多（游秋真，2001；楊文達，2002；蔡文正等，2002；蔡文正等，2003；龔佩珍等，2003），在本研究結果中亦發現，糖尿病結核病患之男性比例（67.87%）顯著高於糖尿病患男性比例（47.27%）。在糖尿病結核病的教育程度與職業中，以未上學/國小以下及無業者居多，與過去探討結核病之研究有相類似的結果（蔡文正等，2003；龔佩珍等，2003）。

而在病患肥胖情形方面，本研究發現，糖尿病患比起糖尿病結核病患較高的比例屬於體重過重或已達肥胖程度者的病患，且在糖尿病結核病患治療結核病的過程中亦有 44.26% 的病患有體重減輕的情形，在過去的研究中曾指出當糖尿病患有體重明顯下降時，則需注意併發結核病的可能（註 2），本研究也印證了此論點，即在糖尿病結核病患的體重方面比起糖尿病患者確實有較輕之情形。

在自覺居住環境擁擠度與潮濕度方面，根據過去研究發現居住環境若處於擁擠、髒亂、潮濕的環境中，罹患結核病的機率會提高（註 1；Punam Mangtani et al., 1995；疾病管制局，2003），然本研究之糖尿病結核病患自

覺家中寬敞及舒適的比例皆高於糖尿病患。由於本研究是經由詢問病患本身自覺的感受，並未準確衡量病患實際居住環境之擁擠度與潮濕度，而與過去研究不盡相同。

在問到病患親友中是否有人罹患肺結核時，發現糖尿病結核病患之親友中罹患肺結核的比例高於糖尿病患。在過去的相關研究中曾指出糖尿病亦為罹患結核病之危險因子，危險對比值 (Relative Risk) 為 4.16 (周崧菁，1997)，當一個傳染性肺結核病患在吐痰或打噴嚏時，含有結核菌的飛沫漂浮在空氣中，此時當糖尿病患在抵抗力較差時，則可能因此感染而發病 (疾病管制局，2003)。而由研究結果中亦可發現儘管糖尿病患親友中有罹患結核病的比例雖不高，但在結核防治的過程中，對於已罹患結核病的病患，若發現其親友中有糖尿病患者，則應將其同時列為結核病防治之高危險群對象。

在病患的健康行為結果中發現，糖尿病結核病患幾乎每天抽菸的比例顯著高於糖尿病患，由於吸菸會使得肺部的抵抗力減弱 (Punam Mangtani et al., 1995；疾病管制局，2003)，為罹患肺結核之重要危險因子，其危險對比值為 (Relative Risk) 為 70 (周崧菁，1997)。因此，在糖尿病患衛教指導上，可多加強此部分之相關知識。另外，在是否有無其他慢性疾病方面，研究結果發現，糖尿病結核病患者有罹患其他慢性疾病的比例低於糖尿病

患，因此糖尿病結核病患是否較糖尿病患容易罹患其他慢性病，彼此間並無正向之關係。糖尿病患與糖尿病結核病患在「目前生活/工作壓力程度」方面有達統計上顯著差異，然而糖尿病患與糖尿病結核病患兩者之壓力可能來自不同層面，由於本研究未針對其壓力來源進一步作探討，因此，建議未來研究可朝此方向探討。

此外，透過本研究病患需求之研究結果可發現，整體而言糖尿病結核病患在生理層面需求分數最高的是「缺乏精力或感覺疲倦」；在心理層面需求分數最高的是「常常感覺身體不舒服」；在社會支持層面需求分數最高的則是「目前醫療照護能夠滿足您的需求」。反觀糖尿病患在生理層面需求分數最高的是「覺得有視力模糊的症狀」；在心理層面需求分數最高的是「覺得自己變的很健忘」；在社會支持層面需求分數最高的則是「周圍的人有足夠的能力給予照顧」。因此，對於糖尿病患與糖尿病結核病患應針對其不同的需求給予適當的協助，才能真正有效的給予病患協助。然綜合整理其病患需求則發現，不論是糖尿病或糖尿病結核病患對於生理層面需求及心理層面需求，需求分數最高之前三項皆相同，唯獨在社會支持層面方面，糖尿病結核病患對於醫療相關之需求是最重視的，由過去探討結核病之相關研究也發現醫療專業人員的支持對於結核病患而言是相當重要的（Maher et al, 2003；蔡文正等，2003；龔佩珍等，2003），與本研究結果相符合。

四、影響糖尿病結核病患之需求因素探討

由病患需求逐步複迴歸分析中可發現，在控制其他變項之後，糖尿病結核病患之病患需求顯著高於糖尿病患。由本研究的病患需求分數分析中可知，糖尿病結核病患是在「生理層面」及「社會支持層面」之需求高於糖尿病患，此外，迴歸結果中亦發現有其他慢性病者其需求高於無其他慢性病者，有糖尿病合併症者其需求高於無糖尿病合併症者，有重大傷病卡者其需求亦高於無重大傷病卡者。因此，當醫護人員及其家屬在提供糖尿病患照護的同時，對於有合併罹患其他疾病者應視其需要給予更多的協助與支持。

此外，在居住情形方面，住在安養機構者比起與家人同住者有較高之需求，而需要家人協助照顧者其需求亦較高。當人生病時，社會支持系統是不可或缺的一環，社會支持包含了家人或重要支持者的關心、陪伴；提供病患所關心的相關資訊；對病患行為給予讚賞、獎勵；給予金錢、物質上的協助。社會支持系統不僅是一種緩衝作用，更能避免病患受到許多生活壓力的影響，當病患在面對處理生活危機及壓力時，可成為有利的資源（Mellins, 1992；Boad & Torres, 1999）。當病患是住在安養機構時，要獲得家人陪伴的機會相對的較少，儘管安養機構中的醫護人員有給予關心，但家人所扮演的角色仍是無法替代的。因此，安養機構中之醫護人員除平時

多給予病患鼓勵外，常聯絡其親友到安養機構陪伴病患，相信對病患的社會支持需求會有很大幫助。

當病患對於生活/工作之壓力感到越來越重時，其需求會隨之提升，病患壓力來源可能有許多種，一方面可能來自於罹病的心理壓力，另一方面則可能來自於經濟壓力。在病患得病之後，可能無法繼續原工作或必須更換工作，使得家庭收入受到影響，各項的醫療花費支出更可能會增加病患家庭之負擔，再加上由本研究迴歸模式中亦發現對醫療費用勉強可以負擔或是認為無法負擔者，其病患需求較可以負擔者高。由於糖尿病是長期的慢性病，需要長期回診拿藥控制，對於某些病患仍會造成不少壓力。因此，經濟因素對於病患壓力及病患需求應有一定程度的影響。

整體而言影響病患需求最大的因素為「罹患糖尿病後對生活/工作之壓力」、「需要家人協助照護糖尿病」、「對負擔醫療費用情況」，其需求主要都還是來自於社會支持系統方面，因此，要給予病患最大的協助，就該朝此方面著手。

第六章 結論與建議

一、結論

糖尿病與肺結核均是當今人類最常見、最多發的疾病，二者常並存，合稱為糖尿病結核(Kim, Hong et al. 1995; Oluboyo, Erasmus, 1990; Banuai, 1969; Bloom, 1969)。糖尿病與結核病關係密切，二者常互相促進，互相影響，二者之中糖尿病對肺結核的影響要大於肺結核對糖尿病的影響。由於罹患了糖尿病而同時又併有結核病的病患，在治療上有其難度，因此本研究希望藉由了解糖尿病結核病的盛行率及其相對危險性，強調兩者間的關係，並利用進一步瞭解影響糖尿病結核病患需求之顯著影響因素。

依據本研究結果發現，糖尿病盛行率由 1996 年的 3.19% 上升至 2002 年的 4.56%，每萬人口糖尿病發生率由 1997 年 163.77 人下降至 2002 年 101.12 人，每萬人口糖尿病結核病發生率在 1997 年為 69.55 人，1998 年至 2002 年間則由每萬人口 39.71 人上升至 46.38 人。在糖尿病患併發結核病相對於一般民眾之危險性方面，持續追蹤糖尿病新增病患 1~4 年發現，糖尿病患併發結核病相對於一般民眾之危險性 (OR) 為 1.93~1.97。

在糖尿病患與糖尿病結核病患之特性差異方面，性別、肥胖情形、教育程度、職業、每月家庭收入、自覺居住環境擁擠度及潮濕度、近親中是

否有人罹患糖尿病或肺結核、罹患糖尿病年數、服用糖尿病藥物方式、忘記服藥次數、是否有能力負擔醫療費用、是否有抽菸習慣、是否有其他慢性疾病、目前生活/工作壓力、糖尿病是否可治好的認知、不抽菸對血糖控制有幫助的認知、及各項病患需求項目皆有達統計上顯著差異。其中在病患需求平均分數方面，糖尿病結核病患對於「生理層面」、「社會支持層面」及「整體需求」之平均分數皆顯著高於糖尿病患者。

由病患需求逐步複迴歸之分析結果可發現，病患住在安養機構、為糖尿病結核病患、有糖尿病合併症、有其他慢性病、有重大傷病卡、會忘記服藥、需要家人協助照護、對醫療費用認為有負擔、罹病後有生活/工作壓力者其病患需求較高，其中以「罹患糖尿病後對生活/工作之壓力」、「需要家人協助照護糖尿病」、「對負擔醫療費用情況」及「是否有合併結核病」四項對病患需求之影響程度最大。

二、建議

本研究依研究結果提出以下建議：

(一) 對衛生主管機關之建議

(1) 利用結核病通報系統追蹤糖尿病結核病患

由於罹患糖尿病同時又併有結核病的病患，在治療上有其難度，且本研究結果可知糖尿病結核病患在病患需求方面高於糖尿病患，因此本研究建議可在結核通報登錄系統中增加「有無糖尿病」及「糖尿病家族史」兩欄，當地段負責之公衛護士在作訪視時，可清楚瞭解病患是否合併患有糖尿病及是否有糖尿病家族史，一方面可針對糖尿病結核病患之需求給予適當的協助，另一方面亦可針對有糖尿病家族史的結核病患加強其糖尿病相關認知，降低其罹患糖尿病之可能性。

(2) 將結核病患親友中有糖尿病者列為結核防治之高危險群

糖尿病為罹患結核病之危險因子，針對結核病患之親友中已罹患糖尿病者應同時將其列為結核防治之高危險群對象，因此本研究建議在結核病治療管理記錄卡中『接觸者資料欄』增加「有無糖尿病」一項，特別注意其罹患結核病之可能。

(3) 減輕病患醫療費用負擔

由本研究迴歸結果發現，在影響病患需求最大的因素中有「對負擔醫療費用情況」，顯見醫療負擔對病患造成一定之影響。在今年 8 月時衛生署已針對結核病弱勢族群給予醫療費用上的補助，並擴大結核病免部分負擔，增加結核防治專責醫院至 277 家。由於糖尿病為長期的慢性病，需要長期回診拿藥控制，因此希望衛生主管機管對於糖尿病合併結核病之病患亦能給予持續的醫療補助直至結核病治療成功。

(二) 對醫療專業人員之建議

(1) 加強糖尿病患對於結核病防治之認知

由本研究結果可知持續追蹤糖尿病新增病患 1~4 年發現，糖尿病患併發結核病相對於一般民眾之危險性 (OR) 為 1.93~1.97，顯示與一般民眾相比較，糖尿病患罹患結核病的機率約為一般民眾的兩倍。在目前糖尿病患的衛教方面，病患許多的衛教知識是來自於糖尿病衛教師，醫院方面也會定期舉辦糖尿病病友會，因此醫療專業人員可利用給予糖尿病患衛教時，同時給予其預防結核病之正確認知，讓病患對於結核病防治有一定的知識，降低其罹患結核病的機率。

(2) 針對糖尿病結核病患加強醫療專業協助

由過去相關研究及本研究病患需求的研究結果中皆發現，罹患結核病之病患對於醫療專業人員支持相當重視，因此除了醫師及護士在醫療方面給予支持協助外，地段負責之公衛護士也應在訪視多給予病患關心與支持。

(3) 增進與病患家屬溝通，以提升家庭支持

由病患需求的研究結果中發現，當病患需要家人協助照護疾病時，其病患需求會增加，且病患對於周圍的人有能力提供照護之需求亦相當重視，因此醫護人員可藉由家屬陪伴病患就診的同時，多與病患家屬溝通，以提升家庭支持度。

三、研究限制

- 一、 本研究針對糖尿病治療年數是採用問卷訪問方式，由病患以回憶性方式回答，可能存有回憶性偏差。此外，大部分之糖尿病結核病患在問卷時已經完成結核病治療，可能無法確實反應病患現階段之需求。
- 二、 由於本研究為橫斷性研究，再加上缺乏病患臨床生化值資料，因此針對影響糖尿病患合併結核病之關鍵因素無法進一步作分析，建議未來研究者可以採用縱貫式之研究設計以長期追蹤病患治療情形，並結合病患病歷資料再加以詳加探討影響糖尿病患合併結核病之關鍵因素。
- 三、 本研究僅針對中部地區糖尿病及糖尿病結核病患作研究調查，而全國各地區病患可能因居住地區之不同有其特殊之需求，由於本研究中未能取得其他地區之病患資料，因此本研究結果可能無法代表全國糖尿病及糖尿病結核病患之病患需求。

參考文獻

註 1. <http://www.zskxg.com/shengming/jiangzhuo-8.htm>)

註 2. <http://www.wy.com.cn/jbzn/tangniaobing/tnb5.htm>

註 3. <http://www.atcinfohk.com/>

英文部分

1. Amos AF, McCarty DJ, Zimmet P. The rising global burden of diabetes and its complications: estimates and projections to the year 2010. *Diabet Med.* 1997; 14:7-84.
2. Banyal AL: Diabetes and pulmonary tuberculosis. *Am. Rev Tubercle* 1931; 24: 650-667.
3. Bhatti N, Law MR, Morris JK, Halliday R, Moore-Gillon J. Increasing incidence of tuberculosis in England and Wales : a study of the likely causes. *British Medical Journal* 1995 ; 310 : 967-969.
4. Bloom JD: Glucose intolerance in pulmonary tuberculosis. *Am Rev Respir Dis* 1969; 100: 38-41.
5. Boad JS, Torres MA. Social support services for tuberculosis clients. Felton National Tuberculosis Center 1999.
6. Edwards LB, Acquaviva FA, Palmer CE. Height, weight, tuberculosis infection, and tuberculosis disease. *Arch Environ Health* 1971 ; 22: 106-112.
7. Global Tuberculosis control-Surveillance, Planning, Financing.WHO report 2003.<http://www.who.int/gtb/publications/globrep/intex.html>
8. Hatteville L. Mahe C. Hill C. Prediction of the long-term survival in breast cancer patients according to the present oncological status. *Statistics in Medicine* 2002; 21: 2345-2354.
9. Henderson R. Jones M. Stare J. Accuracy of point predictions in survival analysis. *Statistics in Medicine* 2001; 20: 3083-3096.
10. Kim SJ, Hong YP, Lew WJ, Yang SC, Lee EG: Incidence of pulmonary tuberculosis among diabetics. *Tubercle and Lung Disease* 1995; 76:529-533.
11. Maher D, Uplerkar M, Blanc L, Raviglione M. Treatment of tuberculosis. *BMJ: British medical journal* 2003; 327: 822-3.
12. Marais RM: Diabetes mellitus in Black and Coloured tuberculosis patients. *S Afr Med J* 1980; 29: 483-484.

13. Mellins RB, Evans D, Zimmerman B, Clark NM. Patient compliance. *Am Rev Respir Dis* 1992; 146(6): 1376-7.
14. Mugusl F, Swal ABM, Albertl KGMM, McLarty DG: Increased prevalence of diabetes mellitus in patients with pulmonary tuberculosis in Tanzania. *Tubercle* 1990; 71: 271-276.
15. Nichols GP: Diabetes among young tuberculosis patients. *Am Rev Tubercle* 1957; 76: 1016-1030.
16. Ohno-Machado L. Modeling medical prognosis: survival analysis techniques. *Journal of Biomedical Informatics* 2001; 34: 428-439.
17. Oluboyo PO, Erasmus RT: The significance of glucose intolerance in pulmonary tuberculosis. *Tubercle* 1990; 71:135-138.
18. Palmer CD, Jablon S, Edward P. Tuberculosis morbidity of young men in relation to tuberculin sensitivity and body build. *Am Rev Tuberc.* 1957 ; 76 : 517-539.
19. Root HF, The association of diabetes and tuberculosis. *New Engl J Med.* 1934; 210:78-127.
20. Weaver RA, Unusual radiographic presentation of pulmonary tuberculosis in diabetic patients. *Amer Rev Respir Dis* 1974; 109: 162-163.
21. Wei JN, Sung FC, Lin CC, Lin RS, Chiang CC, Chuang LM. National Surveillance for Type 2 Diabetes Mellitus in Taiwanese Children. *JAMA* 2003; 290: 1345-50.

中文部分

1. 王蓮成，台灣地區肺結核流行趨勢及相關因素之研究。衛生署委託研究計畫，1994。
2. 行政院衛生署，糖尿病防治手冊—糖尿病預防、診斷與控制流程指引，1998。
3. 行政院衛生署疾病管制局，疫情報導。2000；16：68-69。
4. 行政院衛生署疾病管制局，疫情報導。2000；16：293-301。
5. 行政院衛生署疾病管制局，結核病防治工作手冊。2002。
6. 行政院衛生署疾病管制局：90年結核病防治年報。2003。
7. 行政院衛生署疾病管制局，流行病學專區。2004。
網址：http://203.65.72.83/ch/dt/upload/qc/epi/epi_face.htm
8. 行政院衛生署疾病管制局，台灣結核病流行病學概況、問題及策略。2004
9. 中華民國內政部戶政司統計資料。2004。網址：<http://www.ris.gov.tw/>

10. 余明治，台灣地區結核病的流行概況：過去與現在。慢性病防治通訊，1997；43：13-19。
11. 吳崇榮，從大型臨床試驗看第 2 型糖尿病的預防方式。台灣醫界，2003；46：13-17。
12. 吳燕惠，冠狀動脈繞道手術病患術後住院期間健康照護需求之探討。高雄醫學大學護理學研究所碩士論文，2000。
13. 李茹萍、邱豔芬，肺結核病人之服藥遵從性。護理雜誌，1998；45：63-68。
14. 周崧菁，結核病之流行病學研究：以台灣省慢性病防治局為例。台灣大學公共衛生學系碩士論文，1998。
15. 周碧瑟、董道興、李佳琳、莊紹源、林敬恆、楊南屏，台灣地區糖尿病流行病學。台灣衛誌，2002；21：83-96。
16. 張智仁，台灣糖尿病的盛行率及其相關因素之省思。糖尿病家族，2002；3：4-7。
17. 張雅倫，口腔癌病患與家屬之壓力、需求及其相關因素之探討。高雄醫學大學口腔衛生科學研究所碩士論文，2001。
18. 郭清輝，糖尿病慢性併發症。台北市醫師公會會刊，2002；46：17-20。
19. 郭淑娥，長期依賴呼吸器病患與家屬之需求及其滿意度探討。長庚大學護理學研究所碩士論文，2001。
20. 郭錦松、蔡世澤，糖尿病之診斷及分類的最新標準。臨床醫學，1998；42：31-36
21. 陳建宇主編，張正莉等撰稿：台灣十大死因與防治—遠離疾病的身心健康手冊。台北聯經，1999。
22. 陳國東、陳建仁，非胰島素依賴型糖尿病盛行率與危險因子。中華衛誌 1997；16：291-308。
23. 黃桂香，肺結核病人的心態分析及護理。右江民族醫學院學報，2000。
24. 謝昌勳、洪以仁：糖尿病的最新診斷標準與分類：美國糖尿病學會 1997 年報告。國防醫學，2000；30：468-473。
25. 羅堯都，糖在糖尿病並發肺結核治療中的作用分析。臨床薈萃，1995；10：877
26. 魏榮男、宋鴻章、林瑞雄、李中一、莊明雄、王博仁、周箭文、童瑞年、莊立民，各級醫院糖尿病慢性合併症住院現況探討。台灣衛誌，2002b；21：115-122。
27. 魏榮男、莊立民、林瑞雄、趙嘉玲、宋鴻樟，1996~2000 年台灣地區糖尿病盛行率與住院率。台灣衛誌，2002a；21：173-180。

附件一 糖尿病肺結核病患問卷

第一部份 病患之治療情況

I. 糖尿病治療情形

1. 您診斷為糖尿病至今有多久？_____年_____月
2. 請問您是否時常忘記服藥/注射？ (0) 否 (跳答第3題) (1) 是 (續答第2-1題)
 - 2-1. 一星期忘記幾次？ (1) 1-2次 (2) 3-4次 (3) 5次以上
3. 您目前是否有糖尿病合併症？ (0) 無 (跳答第4題) (1) 有 (續答3-1)
 - 3-1. 有哪些合併症？ (可複選)
 (1) 視網膜病變 (2) 腎臟病變 (3) 神經病變 (4) 心臟血管問題 (5) 腳部問題 (6) 口腔疾病 (7) 低血糖 (8) 其他_____
4. 請問您是否有能力負擔醫療費用？
 (1) 無法負擔 (2) 勉強可以負擔 (3) 可以負擔
5. 是否曾經接受與糖尿病相關之衛生教育？ (如：藥物使用方式、個人保養等教育)
 (0) 沒有 (跳答第6題) (1) 有 (續答5-1)
 - 5-1. 衛生教育知識是誰提供的？ (可複選)
 (1) 醫院醫師 (2) 醫院護士 (3) 糖尿病俱樂部 (4) 醫院衛教師 (5) 家人朋友 (6) 其他_____
6. 對於糖尿病的照護 (飲食、運動、吃藥、打針、足部照護等) 是否需要家人幫助？
 (0) 否 (1) 是
7. 您得糖尿病後，您覺得對您的生活品質影響程度大不大？
 (1) 完全無影響 (2) 有點影響 (3) 相當有影響

II. 結核病治療情形

1. 在肺結核治療期間，您覺得對您的生活品質影響程度大不大？
 (1) 完全無影響 (2) 有點影響 (3) 相當有影響
2. 治療肺結核期間血糖控制情形如何？
 (1) 控制不好 (2) 尚可 (3) 控制良好
3. 治療肺結核與治療糖尿病是否為同一位醫師？
 (1) 分開治療 (2) 皆為肺結核醫師看診 (3) 皆為糖尿病醫師看診
4. 在肺結核治療期間是否有更改治療糖尿病的方式？
 (0) 沒有 (跳答第5題) (1) 有 (續答第4-1題)
 - 4-1 更改方式 (1) 停止服用糖尿病藥物 (2) 口服藥物改為注射藥物 (3) 注射藥物改為口服藥物 (4) 其他_____
5. 服用肺結核藥物後是否有藥物副作用？ (0) 沒有 (1) 有

6. 請問您在治療肺結核的過程中，感到困擾的事情為：(可複選)

- (1) 藥太難吃 (2) 有副作用 (3) 藥的種類太多 (4) 治療時間太長
 (5) 血糖控制不易 (6) 怕別人知道罹患肺結核 (7) 服藥次數太多
 (8) 會影響到工作 (9) 其他_____ 最困擾的事情為_____

7. 您服用肺結核藥物的方式？

- (1) 按時服藥 (2) 想到才吃 (3) 不舒服才吃

8. 是否曾經接受與結核病相關之衛生教育？(如：藥物使用方式、個人保養等教育)

- (0) 沒有 (跳答第Ⅲ階段第1題) (1) 有 (續答8-1)

8-1. 衛生教育知識是誰提供的？(可複選)

- (1) 醫院醫師 (2) 醫院護士 (3) 醫院其他醫事人員 (4)
公衛護士 (5) 家人朋友 (6) 其他_____

Ⅲ. 身體健康情形

1. 您認為罹患肺結核之前的健康狀況是？ (1) 不好 (2) 普通 (3) 好

2. 您認為罹患肺結核之前的免疫力如何？ (1) 不好 (2) 普通 (3) 好

3. 您認為罹患肺結核之前的營養狀況如何？ (1) 不好 (2) 普通 (3) 好

4. 您平常是否有喝酒習慣？

- (0) 無 (1) 每月不到1次 (2) 每月1-3次 (3) 每週1-2次
 (4) 每週3-4次 (5) (幾乎) 每天喝

5. 您平常是否有抽菸習慣？

- (0) 無 (1) 偶爾或應酬才抽 (2) 每週1-2次 (3) (幾乎) 每天抽

6. 您平常是否有規律的運動？(運動時間至少20分鐘以上)

- (0) 無 (1) 每月不到1次 (2) 每月1-3次 (3) 每週1-2次
 (4) 每週3-4次 (5) (幾乎) 每天運動

7. 您罹患肺結核期間是否有感覺體重減輕？

- (0) 無 (1) 有，減輕多少公斤？_____公斤

8. 請問您是否有其他慢性疾病？ (0) 無 (跳答第9題) (1) 有 (續答8-1)

8-1 有那些慢性病？(可複選)

- (1) 高血壓 (2) 心臟病 (3) 肝病 (4) 腸胃道疾病 (5) 痛風 (6) 腎
臟病 (7) 癌症 (8) 氣喘 (9) 其他_____

9. 您認為您目前的生活/工作壓力是否很大？

- (1) 完全無壓力 (2) 有點壓力 (3) 相當有壓力

第二部分 對疾病認知情形

I. 對糖尿病疾病認知

1. 您認為糖尿病是不是可以完全治好的疾病？

(0) 否 (1) 是 (2) 不知道

2. 您認為定期做運動會對您的血糖控制有幫助

(0) 否 (1) 是 (2) 不知道

3. 您認為不抽菸會對您的血糖控制有幫助

(0) 否 (1) 是 (2) 不知道

II. 對肺結核疾病認知

1. 您認為肺結核傳染途徑（可複選）

(1) 不知道 (2) 動物傳染 (3) 空氣傳染 (4) 飛沫傳染 (5) 其他_____

2. 您認為肺結核是不是可以完全治好的疾病？

(0) 否 (1) 是 (2) 不知道

3. 您知不知道肺結核治療期間多久？

(1) 不知道 (2) 知道 _____ （請回答需要治療時間）

第三部分 病患需求自我評估

一、請依據您實際狀況，選擇覺得最適當之答案，在□處打勾。

	非 常 不 同 意 (1)	不 同 意 (2)	同 意 (3)	非 常 同 意 (4)
1. 晚上可以睡得很好	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 常常覺得口渴且多尿	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 會有夜間盜汗之症狀	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 最近時常咳嗽超過一個月	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 常常覺得噁心想吐	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 洗澡和如廁會有困難	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 缺乏精力或容易感覺疲倦	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 覺得有視力模糊的症狀	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 感覺傷口不易癒合	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. 常常感覺身體不舒服	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. 覺得自己可以安排好自己的生活	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- | | (1) | (2) | (3) | (4) |
|---------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 12. 時常感覺心情沮喪或沈重 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. 覺得自己變的很健忘 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. 擔心糖尿病病情會惡化 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. 擔心別人知道你有罹患糖尿病 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16. 擔心別人知道你有罹患肺結核 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17. 家人及朋友會給予您適當的支持 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18. 醫師及護士會給予你支持及鼓勵 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19. 您周圍的人有足夠的能力照顧您 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 20. 目前的醫療照護能夠滿足您的需求 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

第四部份 個人基本資料

1. 姓名：_____
2. 性別：₍₀₎女 ₍₁₎男
3. 年齡：_____歲
4. 身高：_____公分
5. 體重：_____公斤
6. 婚姻狀況：₍₁₎已婚 ₍₂₎未婚 ₍₃₎離婚/分居 ₍₄₎喪偶
7. 教育程度：₍₁₎未上學/國小 ₍₂₎國中/初中 ₍₃₎高中/高職 ₍₄₎專科
₍₅₎大學 ₍₆₎碩士/博士
8. 目前職業別：₍₁₎工 ₍₂₎商 ₍₃₎公 ₍₄₎教 ₍₅₎農 ₍₆₎林 ₍₇₎漁 ₍₈₎牧
₍₉₎榮民 ₍₁₀₎自由業 ₍₁₁₎服務業 ₍₁₂₎現役軍人 ₍₁₃₎退休 ₍₁₄₎家
管 ₍₁₅₎學生 ₍₁₆₎無 ₍₁₇₎其他_____
9. 每月家庭收入：₍₁₎3萬元以下(含3萬元) ₍₂₎3萬至6萬元(含6萬元)
₍₃₎6萬至九9萬元(含9萬元) ₍₄₎9萬至12萬元(含12萬元)
₍₅₎12萬元以上
10. 目前是否有與其他人同住？ ₍₀₎否 ₍₁₎是 _____人
10-1：居住情形：₍₁₎獨居 ₍₂₎安養機構 ₍₃₎與家人同住 ₍₄₎其他_____
- 10-2：居住環境擁擠度：₍₁₎寬敞 ₍₂₎適中 ₍₃₎擁擠
- 10-3：居住環境潮濕度：₍₁₎舒適 ₍₂₎有點潮濕 ₍₃₎非常潮濕
11. 您的近親中是否有人罹患糖尿病？
₍₀₎否 ₍₁₎是：與您的關係為_____ ₍₂₎不知道
12. 您常往來的親友中是否有人罹患肺結核？₍₀₎無 ₍₁₎有 ₍₂₎不知道
13. 是否持有重大傷病卡？ ₍₀₎沒有 ₍₁₎有_____病 ₍₂₎不知道

附件二 糖尿病患問卷

第一部份 病患之治療情況

I. 糖尿病治療情形

1. 您診斷為糖尿病至今有多久？_____年_____月
2. 請問您是否時常忘記服藥/注射？ (0) 否 (跳答第3題) (1) 是 (續答第2-1題)
 - 2-1. 一星期忘記幾次？ (1) 1-2次 (2) 3-4次 (3) 5次以上
3. 您目前是否有糖尿病合併症？ (0) 無 (跳答第4題) (1) 有 (續答3-1)
 - 3-1. 有哪些合併症？ (可複選)
 (1) 視網膜病變 (2) 腎臟病變 (3) 神經病變 (4) 心臟血管問題 (5) 腳部問題 (6) 口腔疾病 (7) 低血糖 (8) 其他_____
4. 請問您是否有能力負擔醫療費用？
 (1) 無法負擔 (2) 勉強可以負擔 (3) 可以負擔
5. 是否曾經接受與糖尿病相關之衛生教育？ (如：藥物使用方式、個人保養等教育)
 (0) 沒有 (跳答第6題) (1) 有 (續答5-1)
 - 5-1. 衛生教育知識是誰提供的？ (可複選)
 (1) 醫院醫師 (2) 醫院護士 (3) 糖尿病俱樂部 (4) 醫院衛教師 (5) 家人朋友 (6) 其他_____
6. 對於糖尿病的照護 (飲食、運動、吃藥、打針、足部照護等) 是否需要家人幫助？
 (0) 否 (1) 是
7. 您得糖尿病後，您覺得對您的生活品質影響程度大不大？
 (1) 完全無影響 (2) 有點影響 (3) 相當有影響

II. 身體健康情形

1. 一般來說，您認為自己的健康狀況是？ (1) 不好 (2) 普通 (3) 好
2. 您認為自己的免疫力如何？ (1) 不好 (2) 普通 (3) 好
3. 您認為自己的營養狀況如何？ (1) 不好 (2) 普通 (3) 好
4. 您平常是否有喝酒習慣？
 (0) 無 (1) 每月不到1次 (2) 每月1-3次 (3) 每週1-2次
 (4) 每週3-4次 (5) (幾乎) 每天喝
5. 您平常是否有抽菸習慣？
 (0) 無 (1) 偶爾或應酬才抽 (2) 每週1-2次 (3) (幾乎) 每天抽
6. 您平常是否有規律的運動？ (運動時間至少20分鐘以上)
 (0) 無 (1) 每月不到1次 (2) 每月1-3次 (3) 每週1-2次
 (4) 每週3-4次 (5) (幾乎) 每天運動
7. 請問您是否有其他慢性疾病？ (0) 無 (跳答第8題) (1) 有 (續答7-1)

7-1有那些慢性病？（可複選）

- (1) 高血壓 (2) 心臟病 (3) 肝病 (4) 腸胃道疾病 (5) 痛風 (6) 腎臟病
 (7) 癌症 (8) 氣喘 (9) 其他_____

8. 您認為您目前的生活/工作壓力是否很大？

- (1) 完全無壓力 (2) 有點壓力 (3) 相當有壓力

第二部分 對疾病認知情形

1. 您認為糖尿病是不是可以完全治好的疾病？

- (0) 否 (1) 是 (2) 不知道

2. 您認為定期做運動會對您的血糖控制有幫助

- (0) 否 (1) 是 (2) 不知道

3. 您認為不抽菸會對您的血糖控制有幫助

- (0) 否 (1) 是 (2) 不知道

第三部分 病患需求

一、選擇您覺得最適當之答案，請在□處打勾。（分數從1至4分；分數越高代表越符合您的認同程度，請依您的認同情形來評分）

	非 常 不 同	不 同	同 意	非 常 同 意
	(1)	(2)	(3)	(4)
1. 晚上可以睡得很好	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 常常覺得口渴且多尿	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 會有夜間盜汗之症狀	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 最近時常咳嗽超過一個月	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 常常覺得噁心想吐	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 洗澡和如廁會有困難	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 缺乏精力或感覺疲倦	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 覺得有視力模糊的症狀	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 感覺傷口不易癒合	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. 常常感覺身體不舒服	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. 覺得自己可以安排好自己的生活	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	(1)	(2)	(3)	(4)
12. 時常感覺心情沮喪或沈重	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. 覺得自己變的很健忘	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. 擔心糖尿病病情會惡化	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. 擔心別人知道你有罹患糖尿病	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. 家人及朋友會給予您適當的支持	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. 醫師及護士會給予你支持及鼓勵	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. 您周圍的人有足夠的能力照顧您	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. 目前的醫療照護能夠滿足您的需求	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第四部份 個人基本資料

1. 姓名：_____
2. 性別：₍₀₎女 ₍₁₎男
3. 年齡：_____歲
4. 身高：_____公分
5. 體重：_____公斤
6. 婚姻狀況：₍₁₎已婚 ₍₂₎未婚 ₍₃₎離婚/分居 ₍₄₎喪偶
7. 教育程度：₍₁₎未上學/國小 ₍₂₎國中/初中 ₍₃₎高中/高職 ₍₄₎專科
₍₅₎大學 ₍₆₎碩士/博士
8. 職業別：₍₁₎工 ₍₂₎商 ₍₃₎公 ₍₄₎教 ₍₅₎農 ₍₆₎林 ₍₇₎漁 ₍₈₎牧 ₍₉₎榮
民 ₍₁₀₎自由業 ₍₁₁₎服務業 ₍₁₂₎現役軍人 ₍₁₃₎退休 ₍₁₄₎家管
₍₁₅₎學生 ₍₁₆₎無 ₍₁₇₎其他_____
9. 每月家庭收入：₍₁₎3萬元以下(含3萬元) ₍₂₎3萬至6萬元(含6萬元)
₍₃₎6萬至九9萬元(含9萬元) ₍₄₎9萬至12萬元(含12萬元)
₍₅₎12萬元以上
10. 目前是否有與其他人同住？ ₍₀₎否 ₍₁₎是 _____人
10-1：居住情形：₍₁₎獨居 ₍₂₎安養機構 ₍₃₎與家人同住 ₍₄₎其他_____
- 10-2：居住環境擁擠度：₍₁₎寬敞 ₍₂₎適中 ₍₃₎擁擠
- 10-3：居住環境潮濕度：₍₁₎舒適 ₍₂₎有點潮濕 ₍₃₎非常潮濕
11. 您的近親中是否有人罹患糖尿病？
₍₀₎否 ₍₁₎是：與您的關係為_____ ₍₂₎不知道
12. 您常往來的親友中是否有人罹患肺結核？₍₀₎無 ₍₁₎有 ₍₂₎不知道
13. 是否持有重大傷病卡？ ₍₀₎沒有 ₍₁₎有_____病 ₍₂₎不知道