

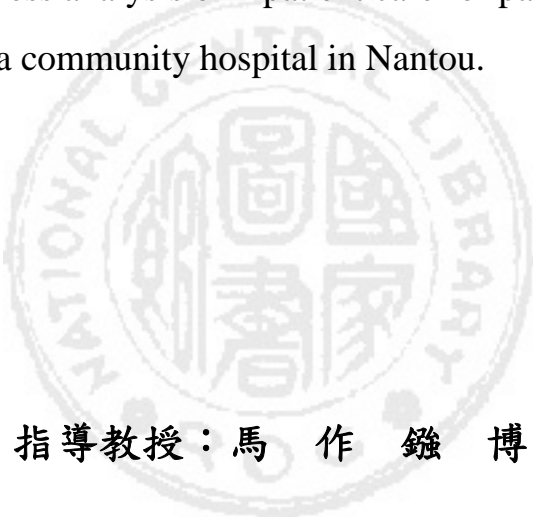
中國醫藥大學

醫務管理學研究所碩士論文

編號：IHAS-301

山地鄉肺結核病人住院治療補助計畫之成本效果
評估研究－以南投某地區醫院為例

The cost-effectiveness analysis of inpatient care for patient with tuberculosis
－A case study of a community hospital in Nantou.



指導教授：馬 作 鎡 博士

研究生：黃 少 卿 撰

中華民國九十三年六月

摘要

台灣結核病的發生率高於 2000 年世界平均值，死亡人數也高居所有傳染病之冠，在國人死因中排名第十二位。衛生署在 1995 年 4 月起即實施「山地鄉病人住院治療補助計畫」，補助病患生活費、零用金及伙食費；此計畫立意雖佳，但因病人必須離家住院，意願不高，且住院治療的成果未見統計相關資料。

本研究針對國內肺結核病患住院治療之程序，進行成本效果分析(cost-effectiveness analysis)，用以評估在醫療資源有限的情況下，資源分配是否適當。

首先藉由文獻資料收集整理，同時至個案醫院實地參訪，以成本問卷取得肺結核疾病成本資料；再由個案醫院提供 91 年在該院治療肺結核的病患資料，以及利用疾病管制局結核病資訊網所提供的個案資料，進行研究個案的篩選與配對，最後共取研究個案 59 位，其中 30 位為接受山地醫療補助住院之肺結核病患者，另外 29 位則為單純接受門診治療未曾住院之患者，並分別計算門診治療及山地補助住院治療的完治率，作為本研究的治療效果衡量指標；最後則進行門診治療與山地補助住院兩種治療方式的成本效果分析(Cost-effectiveness

Analysis) 以及敏感度分析。

本研究使用 Microsoft Excel 以及 SPSS 等統計軟體，進行各項統計資料的分析。研究結果顯示：個案醫院中每一位肺結核病人接受門診治療所需之總成本為 20120.71 元，其個案完治率為 89.66%；而每一位山地鄉肺結核病人住院治療所需之總成本為 176,130.59 元，完治率僅 56.67%。計算成本效果比值(以完治率為分子，每位患者總治療成本為分母)，以門診治療的成本效果大於住院治療的成本效果。再經敏感度分析後，結果亦均顯示：門診成本效果比值大於住院之成本效果比值。

本研究為國內首次進行門診治療與山地鄉補助住院治療的成本效果分析，根據本研究的研究結果，同時綜合文獻資料及專家的建議，分別針對衛生機關及未來的研究提出以下建議：

一、對政府衛生相關主管機關的建議

(一) 建議衛生管單位可取消山地鄉住院補助計畫，或調整山地鄉住院補助計畫內容，縮短其補助住院的天數。

(二) 住院只是治療過程中的一段療程，應在治療期間多對病患進行衛教宣導，配合持續不間斷的服藥與追蹤。

(三) 肺結核患者將近一半以上的患者為 65 歲以上的年人，應該重視

老年人口肺結核的問題，以及長期照護機構內住民的公共衛生問題。

(四) 成本效果分析只是眾多決策參考的依據之一，需同時將各層面的情境納入考量，如此才能真正建構既符合經濟效益又滿足民眾實際需求的醫療衛生政策。

二、對未來相關研究的建議

(一) 本研究僅使用臨床上的指標完治率，作為治療效果的衡量，建議後續研究可以針對患者個人主觀的作為效果衡量的指標之一。

(二) 影響完治率的因素還有很多，如病患生活習慣、社經地位、家庭支持、距離遠近、個人特質，皆會影響病患治療的完治率，後續研究可進一步探討影響完治率的因素。

(三) 本研究山地住院完治率僅有 56.67%，建議後續研究可探討未完治個案的原因，提供衛生醫療機構加強病人衛教及疾病管理的方向。

(四) 本研究未將傳染率及被感染者發病後所需花費的治療成本加以計算，建議後續研究者可朝此方面再進行探討。

(五) 建議未來相關研究可以將衛生署實施 DOTS 所設置的個案管理師或地段負責人的人事成本列入成本項目。

關鍵字：肺結核、成本效果分析、疾病成本

Abstract

In 2002, the incidence rate of TB at Taiwan is 64.84 per 100 thousand people, which is higher than the average rate of world. TB also ranked the 12th cause of death at Taiwan. Since April, 1995, the Department of Health have subsidized the residents of mountain area two months of inpatient care for TB. A cost-effectiveness analysis is necessary to ensure the appropriate of such policy.

The aim of this study was to analyse differences in efficacy and costs in treating TB patients by inpatient combined with outpatient (enhanced intervention) and outpatient only (standard intervention).

Retrospectively, 29 patients treated by outpatient only were compared with 30 patients treated by inpatient combined with outpatient therapy in 2002. Patients in both groups had comparable demographic and clinical characteristics. By using cure rate as effectiveness, we performed a formal cost-effectiveness analysis. Outcome considered were cost per cured rate.

The estimated cost of implementing the standard intervention is NT 20120.71 dollars, and additional cost of the enhance intervention is NT 156009.88 dollars. Cost-effectiveness ratios were 22441.12 and 310800 respectively for standard and enhanced intervention.

The additional cost of implementing enhanced intervention is relatively large. Thus, the enhanced intervention should not be considered an important additional component of a TB treatment therapy.

Keywords: tuberculosis; Cost-effectiveness analysis; Cost of illness

誌 謝

研究所的時光，在論文完成的同時也即將畫下了句點，心中真是有說不出的喜悅及感恩！

喜悅的是~我要畢業了！在不知歷經多少準備報告與論文寫作的深夜，嚐過了學習過程中的苦澀酸甜，最後終於能修成碩果，體會甘之如飴的幸福。

感恩的是~有您們真好！在這兩年來，一路上師長、學長姊、同學、好友與家人的支持、鼓勵與陪伴。謝謝我的論文指導教授馬作鏹老師，每當在我遇到任何難題的時候，老師總是背後那個最強而有力的支持者，並能適時地將我從迷思中重新引領回軌道，字字句句都是寶貴的知識與經驗。也感謝口試老師鄭紹宇主任及周冠男老師，在口試時不吝指教，使我的論文能更加完善。

另外，感謝研究室的學姊們，您們的幫忙就像陣陣的風能讓我們乘著飛翔；而在我累了、不想動的時候，是你，你的鼓勵是我拍動翅膀的原動力，雖常相隔兩地，但心卻是如此貼近；而在一旁陪著我飛的慧珊、子菁、怡芳、大為及大學同學舒茵、淑芳、嘉君、顥秀，記得~明天也要作伴喔！

最後，把這份小小的成就與榮耀，獻給我最愛也最愛我的家人，您們是展開枝葉的大樹、我永遠永遠都要停靠的避風港，看著我飛的更高、更遠吧！

少卿 謹誌 2004年6月

目 錄

第一章 緒論	1
一、研究背景	1
二、問題陳述	2
三、研究問題	4
四、研究目的	4
第二章 文獻探討	5
一、肺結核簡介	5
二、肺結核流行概況及台灣之防治現況	7
三、成本分析	12
四、成本效果分析	24
第三章 研究設計與方法	29
一、研究流程	29
二、研究對象	31
三、資料來源	34
四、統計與分析方法	39
第四章 結果	41
一、基本資料分析	41
二、個案疾病管理資料分析	43

三、配對檢定.....	46
四、成本分析.....	47
五、成本效果分析及敏感度分析.....	66
第五章 討論.....	69
一、個案基本資料及疾病管理資料分析討論.....	69
二、成本分析討論.....	70
三、效果分析討論.....	71
四、成本效果比值討論.....	73
第六章 結論與建議.....	74
一、對政府衛生相關主管機關的建議.....	74
二、對未來相關研究的建議.....	76
參考文獻.....	79
附 錄.....	85
《附錄一》.....	85
《附錄二》.....	92
《附錄三》.....	96
《附錄四》.....	99
《附錄五》.....	100

表目錄

表 2-1	歷年山地鄉結核病發生及死亡情形與全臺灣地區比較.....	9
表 2-2	美國結核病醫療支出研究分.....	15
表 2-3	肺結核住院成本項目.....	18
表 2-4	肺結核門診病人成本項目.....	19
表 2-5	肺結核病人痰塗片/培養的總成本.....	19
表 2-6	肺結核病人 x-ray 成本.....	20
表 2-7	肺結核門診病患實施 DOT 的管理成本.....	20
表 2-8	治療肺結核所花費之私人成本.....	21
表 2-9	實施DOT志工觀察員的成本.....	22
表 2-10	醫院常採用分攤方式計算之成本項目及其分攤基礎.....	24
表 3-1	本研究成本項目、計算分攤公式及成本項目資料來源.....	37
表 4-1	個案基本資料分析.....	42
表 4-2	個案疾病管理資料分析.....	44
表 4-3	肺結核病人每次門診所需之醫療成本.....	51
表 4-4	每一位肺結核病人接受門診治療所需之總成本.....	54
表 4-5	山地鄉補助住院患者住院一天所需之醫療成本.....	60
表 4-6	每一位山地鄉補助住院患者住院治療所需之總成本.....	65
表 4-7	門診治療及山地補助住院治療成本效果比值.....	66

表 4-8 成本效果比值之敏感度分析.....68

表 5-1 歷年山地鄉結核病病人住院治療補助計畫辦理情形.....70

圖目錄

圖 3-1	本研究之研究流程.....	30
圖 3-2	本研究之個案選取流程.....	33

第一章 緒論

一、研究背景

肺結核為結核桿菌侵襲肺部所造成的一種傳染病，過去由於缺乏有效的治療藥物，結核病患約有半數死亡、四分之一成為慢性傳染源。1944 年後，結核藥物陸續問世，各國結核病的流行已有顯著的改善。但自 1980 年代起，由於許多國家防治計畫不完善、多重抗藥性結核的產生、愛滋病的盛行及全球人口的快速流動，全球普遍面臨結核病回升的威脅。

根據世界衛生組織的統計，結核病是目前全球各種傳染病中引起死亡人數最多的疾病，在 1990 年全世界約有 750 萬新發病的結核病人（每十萬人口 143 人），約有 50 萬人死於結核病；到了公元 2000 年，更高達 1020 萬新發現之結核病人（每十萬人口 163 人），且將會有 350 萬人死於結核病。且根據估算：全球約已有三分之一人口感染結核菌，每三點五秒就新增一個結核病人，每十一秒就有一人死於結核病。世界衛生組織有鑑於結核疫情日益惡化，於 1993 年宣布結核病為全球緊急危機（a global emergency），呼籲世界各國能加強結核病防治工作，積極推薦短程直接觀察治療法(Directly Observed Treatment Short-course, 簡稱 DOTS)以遏

止結核病的傳播及多重抗藥性結核的產生，有效改善結核病流行的情形。

全球各區域結核病流行的情形大不相同，其中以東南亞及非洲最為嚴重；在台灣，結核病的發生率高於 2000 年世界平均值，並高於新加坡、泰國及中國大陸，死亡人數也高居所有傳染病之冠，在國人死因中排名第十二位(衛生署疾病管制局，2001)。而在山地鄉情況更為嚴重，發生率偏高且死亡率為一般地區居民的 6.2 倍，更凸顯出山地鄉結核病問題的嚴重性 (衛生署疾病管制局，2001)。

二、問題陳述

結核病防治一直是台灣公共衛生重要的計畫之一，但肺結核在台灣依然猖獗的主要原因，源於部分病人就醫及用藥行為不當，未能定期就醫、服藥遵從性差，不僅影響治癒的機率，還可能傳染給他人。

山地鄉於 1997 年 3 月起已實施 DOTS(都治)計畫，2001 年 5 月起全國擴大實施 DOTS 計畫，但完治率未達 WHO 的標準。因此有學者建議：「開放性肺結核患者在發病初期可住院治療兩週，

養成規則服藥的習慣，以提高完治率，並降低將疾病傳染給他人的機會。」

衛生署在 1995 年 4 月起即實施「山地鄉病人住院治療補助計畫」，補助病患生活費、零用金及伙食費，在個案治療的黃金時間，提供完善的醫療服務；另實施「慢性開放性結核病人收容管理計畫」，亦補助生活費、零用金及伙食費，鼓勵慢性開放性病人長期住院治療，以免繼續散播病菌，傳染他人。此計畫立意雖佳，但因病人必須離家住院，意願不高，且住院治療的成果未見統計相關資料。

若一味要求病人住院治療，造成其生活失序，喪失其受教權及工作權，甚至導致病人放棄治療，成為社會潛在的傳染源；此外，住院治療也將會產生一些直接成本，如病房費、醫療人員人事費、醫院的行政成本、水電費...等，且國內醫療費用在近幾年中急遽上升，自 1995 年實施全民健保之後，至 2002 年底醫療費用申報總額已上昇至 3,397 億，年成長率為 9.03%(中央健保局，2002 年)，使得成本控制及如何將有限的資源做最大、最有效的利用，成為當前醫療照護領域一個相當重要之議題。

三、研究問題

國內目前對肺結核病患住院治療之程序是否有其必要性，可經由成本效果分析(cost-effectiveness analysis)來深入研究探討，用以評估在醫療資源有限的情況下，資源分配是否適當。

四、研究目的

在有限的資源下，能以較低的醫療成本達到相同或更佳效益的治療流程，是值得探討與推展的。因此本研究欲瞭解肺結核病患接受住院治療所帶來的效果與耗用的成本，並評估住院治療肺結核病患的成本效果，研究目的如下：

1. 探討肺結核病患接受住院治療的成本。
2. 探討肺結核病患接受門診治療的成本。
3. 探討肺結核病患接受住院治療的效果。
4. 探討肺結核病患接受門診治療的效果。
5. 進行肺結核病患接受住院治療或門診治療的成本效果分析並比較。

第二章 文獻探討

一、肺結核簡介

肺結核為結核桿菌侵襲肺部所造成的一種傳染病，其病菌也可能侵襲人體其他部位而造成疾病，如淋巴結核、骨結核、結核性胸膜炎、腸結核、尿路結核...等，在各種結核病當中，以肺結核(俗稱肺癆)的病例最多，約佔全部結核病的九成(啟新健康世界；嘉義基督教醫院)。人體感染結核桿菌後，會出現增殖性及滲出性反應，先是形成結核結節，繼而鈣化，以致損壞組織，降低免疫系統功能，嚴重者將危及生命(啟新健康世界)。

肺結核的分類，依照胸部 x 光片上顯示病灶的範圍、大小可分為：輕度肺結核、中度肺結核、中度有空洞肺結核、重度肺結核、重度有空洞肺結核及結核性肋膜積水；依照驗痰結果可分為開放性肺結核及非開放性肺結核(E 世紀健康生活；長庚紀念醫院)，開放性肺結核是指病人痰內含有結核菌，具有傳染力，約佔全部肺結核病人的十分之一，而非開放性肺結核的病人痰內不含結核菌，因此不具傳染力，約佔全部肺結核病人的十分之九。但開放性病人與非開放性病人具有互動關係，亦即開放性病人給予有效治療後，可變成非開放性病人；相反的，若非開放性病人不接受治療或治療不當，有可能轉變成

開放性肺結核(嘉義基督教醫院)。

肺結核的傳染途徑，主要是藉由開放性肺結核病患在吐痰、咳嗽、說話或打噴嚏時，自口鼻噴出含有結核菌的痰液，形成細小的飛沫漂浮在空氣中，經由正常人直接吸入呼吸道進入肺部而造成感染，若常常和具有傳染性的肺結核病人接觸或處於密閉空間裡，受感染的機會便增大(啟新健康世界；嘉義基督教醫院)。

肺結核發病初期通常無明顯症狀，常因例行體檢或曾與結核病患接觸而接受胸部 X 光檢查才被診斷出來，此時繼沒有症狀，相當比例的病人並不會就醫；之後病情逐漸加重，大約經過半年至一年，肺內開始形成空洞，具有傳染性，也開始有了長期咳嗽、喀痰等症狀；若此時仍未就醫、未及時得到正確診斷與治療，使病情持續加重，再經過半年後演化成重度肺結核，可能會出現胸痛、咳血的現象，亦容易出現疲倦、厭食、發燒、體重減輕、夜間盜汗等症狀，最後導致死亡。肺結核病人不接受治療，5 年內約有 1/2 的病人死亡，1/4 的病人在 5 年後仍持續散播結核菌，另 1/4 的病人 5 年中會轉為不活動，結核菌再度進入冬眠，伺機而動(索任，2000)。

數千年以來，結核病一直是困擾著人類的古老的重大傳染病之一。結核菌在中古世紀時被 Robert Koch (AD 1843~1910) 發現後，

改變了人類對結核病的認識(游秋真，2002)，但由於缺乏有效的治療藥物，結核病患約有半數死亡、四分之一成為慢性傳染源(衛生署疾病管制局，2001)，直到 1944 年後，抗結核藥物陸續問世，各國結核病的流行已有顯著的改善。自 1980 年代起，由於許多國家防治計畫不完善、多重抗藥性結核的產生、愛滋病的盛行及全球人口的快速流動，全球普遍面臨結核病回升的威脅(衛生署疾病管制局，2001；游秋真，2002)。國內結核病從五 0 年代的努力至今，在一段穩定的控制之後，近年來結核病有逐漸反撲的現象，特別是抗藥性問題的產生及愛滋病的流行，更使未來的疾病防治添加不可抗拒的變數，以致於結核病至今仍是一個相當大的公共衛生議題(游秋真，2002；蘇維均，2004；許建邦，2001；戴佛香，1993)。

二、肺結核流行概況及台灣之防治現況

結核病是目前全球各種傳染病中引起最多死亡的疾病，根據世界衛生組織的統計：2000 年全世界高達 1020 萬新發現之結核病人（每十萬人口 163 人），且每年約有 900 萬新病例產生，約 300 萬人死於結核病。根據估算：全球約已有三分之一人口(二十億)感染結核病，平均每 1 秒鐘就新增一個結核病人，每 10 至 15 秒就有一人死於結核病(衛生署疾病管制局，2001；蘇維均，2004)。

全球各區域結核病流行的情形大不相同，其中以東南亞及非洲最為嚴重(衛生署疾病管制局網站)；在台灣，結核病的患病人數和死亡人數也遠超過其他所有的傳染病。根據衛生署疾病管制局統計：2001年台灣地區實際新發現結核病個案 14,486 人，結核病發生率為十萬人口 64.84 人，比 2000 年世界平均每十萬人口 61 人高，而且不僅高於新加坡(每十萬人口 43 人)、泰國(每十萬人口 54 人)，甚至比公衛條件落後的中國大陸(每十萬人口 36 人)高出約 1.8 倍；與先進國家比較更是高出甚多，如：挪威(每十萬人口 5.2 人)、美國(每十萬人口 7.2 人)、奧地利(每十萬人口 16 人)。2001 年台灣地區有 1299 人死於肺結核，死亡率為每十萬人口 5.81 人，距離世界衛生組織的標準：結核病的死亡率為每十萬人口 2 人以下相差甚遠，占總死亡 1.03%，高居所有傳染病之冠，在國人死因中排名第十二位(衛生署疾病管制局，2001)。不僅患者喪失勞動力、收入減少，政府還必須額外支出醫療費用，對經濟發展產生負面影響，甚至影響國家競爭力及國際形象(蘇維均，2004；疾病管制局，2003；王森得等，2002)。

而在台灣的 30 個山地鄉，總人口約 200,000 人，約占台灣地區總人口的 1%，歷年山地鄉結核病人登記數卻約占台灣地區總登記數

表 2-1 歷年山地鄉結核病發生及死亡情形與全臺灣地區比較

		年中人口數	結核病發生數	十萬人口發生率	結核病死亡數	十萬人口死亡率
民國 86 年	山地鄉	202,014	492	243.55	77	38.12
	一般地區	21,432,110	14,894	69.49	1,542	7.19
	臺灣地區	21,634,124	15,386	71.12	1,619	7.48
民國 87 年	山地鄉	202,381	484	239.15	79	39.04
	一般地區	21,633,322	13,685	63.26	1,434	6.63
	臺灣地區	21,835,703	14,169	64.89	1,513	6.93
民國 88 年	山地鄉	201,286	530	263.31	79	39.25
	一般地區	21,809,203	12,966	59.45	1,436	6.58
	臺灣地區	22,010,489	13,496	61.32	1,515	6.88
民國 89 年	山地鄉	199,889	592	296.16	77	38.52
	一般地區	21,984,640	13,318	60.58	1,457	6.63
	臺灣地區	22,184,529	13,910	62.70	1,534	6.91
民國 90 年	山地鄉	200,642	520	259.17	69	34.39
	一般地區	22,140,478	13,966	63.08	1,230	5.56
	臺灣地區	22,341,120	14,486	64.84	1,299	5.81
民國 91 年	山地鄉	202,200	586	289.81	61	30.17
	一般地區	22,260,972	16,172	72.65	1,216	5.46
	臺灣地區	22,463,807	16,758	74.60	1,277	5.68

資料來源：整理自衛生署疾病管制局統計資料

的 3-5%，如表 2-1 歷年山地鄉結核病與全臺灣地區發生率及死亡情形比較，2002 年山地鄉結核病的發生率是全國的 3.9 倍，死亡率是全國的 5.3 倍。且山地鄉的結核病人的平均年齡為 50.45 歲，比全國個案平均年齡 59.67 歲，差距約 9 歲(索任，2001；衛生署疾病管制局，2003)。

結核病防治一直是台灣公共衛生重要的計畫之一。所有結核病個案通報登記後一律收案管理，由居住地公共衛生護士定期訪視，並發給「TB 就診手冊」，就診後由醫護人員將就診給藥、複查結果登錄於手冊，協助管理人員取得完整正確的治療紀錄。2000 年通報建檔結核病個案治療管理至 2002 年 6 月 30 日止治療結果：追蹤管理之 13,702 人中 74.24% 完成治療，與 WHO 的標準還有一段差距。(疾管局 90 年結核病防治年報，2003)

2001 年 5 月起擴大實施都治 (DOTS) 計畫，除山地鄉外 (1997 年 3 月起已實施 DOTS) 全國其他地區亦全面實施，各縣市視資源狀況決定因地制宜之實施方式。民國 89 年山地鄉新案納入 DOTS 者完治率為 89.21%，亦未達 WHO 的標準 95% (疾管局 90 年結核病防治年報，2003)。

肺結核在台灣依然猖獗的主要原因之一，源於部分病人就醫及用藥行為不當，未能定期就醫、服藥遵從性差，影響治癒的機率(馬萱人，1996；李茹萍，1998)。因此當時台大醫科主任李龍騰(現任行政院衛生署副署長)曾建議：開放性肺結核患者在發病初期可住院治療兩週，養成規則服藥的習慣，以提高完治率，並降低將疾病傳染給他人的機會。在日本，開放性病人一般都要住院治療，新發現痰塗片陽性的病人超過 90% 接受三或四個月或更久的住院治療，根據 1995 年的統計，病人平均住院日為 119 日。每個痰塗片陽性的病人一律住院到陰轉為止，醫療費用由健保給付，不足部分由政府補助醫院，並給予高額的生活補助費(許至仁，2002)。

衛生署在 1995 年 4 月起即實施「山地鄉病人住院治療補助計畫」，病人可在療程最初兩個月免費住院隔離治療，在個案治療的黃金時間，提供完善的醫療服務，以提高完治率，並補助病患生活費、零用金及伙食費，詳細補助計畫內容可參考 附錄一、附錄二；另實施「慢性開放性結核病人收容管理計畫」，亦補助生活費、零用金及伙食費，鼓勵慢性開放性病人長期住院治療，以免繼續散播病菌，傳染他人(疾管局，2001；疾管局網頁；涂醒哲，2002)。此計畫立意雖佳，但因病人必須離家住院，意願不高(涂醒哲，2002)，另因給予金額不高，故使用者偏低，且個案失落率仍偏低(許至仁，2002)。2001

年山地鄉病人住院治療率僅 26.53%，平均住院日為 39.64 天，慢性開放性結核病人僅有 14 人次住院治療，平均住院日為 80.07 天，但住院治療的成果未見統計相關資料(衛生署疾病管制局，2001)。

自從有效結核藥物問世後，結核病的治療已從過去隔離療養改變成為居家治療。及早規律服藥對於降低傳染性的效果遠超過隔離治療，然而若一味要求病人住院治療，造成其生活失序，喪失其受教權及工作權，甚至導致病人放棄治療，成為社會潛在的傳染源(衛生署疾病管制局網頁)；此外，住院治療也將會產生一些成本，如病房費、醫療人員人事費、醫院的行政成本、水電費...等。

三、成本分析

(一)疾病成本的分類

依成本對其成本標的之可溯性(traceability of cost objectives)可劃分為直接成本及間接成本。

1.直接成本(Direct costs)：

指政府及個人因疾病所產生的醫療資源照護的相關花費，包括：預防、診斷、治療、復健、研究、訓練及醫療設施資本投資等(詹于

瑩，1995)。就醫療機構而言，係指醫院為了提供某項醫療服務而產生的成本，可以直接歸屬，並由該成本中心或部門單位直接控制之成本，例如：用人薪資、衛材耗用及設備折舊費用等(黃季怡，2000)。直接成本又可分為直接醫療成本及直接非醫療成本(詹于瑩，1995；吳思熹，2001；張錦文，1993)：

(1) 直接醫療成本(Direct medical costs)

係因醫療照護所發生的各種醫療照護費用，如門/急診費用、住院消耗費用、復健費、居家照護費用、醫療人員專業服務費用、藥物、消耗性衛材費用、醫療輔助設備費用及其他醫療服務費用。這些費用還包含處理藥物副作用或併發症所造成的額外醫療資源再投入，此外，也應計算因為治療後所節省的花費，此值對成本而言是負值。

(2) 直接非醫療成本 (Direct non-medical costs)：

係指一切因疾病而產生，但並非是醫療服務所引發的直接成本，例如：因疾病而損失的薪水收入、看病往返的交通費、托人照顧費、家人因照顧患者而增加自己生病的費用、政府醫療與衛生服務研究花費、行政管理成本、公共衛生活動等。

2. 間接成本 (Indirect Costs)：

因提供醫療服務而發生直接成本外，未能立即歸入成本標的之任何成本，意即因協助醫療服務或無法從成本標的中直接確認之成本即為間接成本，此類成本於內部控制或管理上，成本需經合理分攤歸入成本標的，做為成本衡量之方法(張錦文，1993)。

換言之，間接成本通常需透過分攤方式，才能將所發生的成本分配至被分配或使用的成本中心。例如將行政管理成本之費用分攤至收益部門，在分攤過程中，由於涉及計算步驟、分攤方法及所估計的依據等因素，都將導致結果不同，因此對於分攤的使用，管理者更應審慎小心(張錦文，1993)。

(二) 結核病的疾病成本

結核病一直被視為各國公共衛生的指標之一，最主要的原因是結核病需要花費一個國家大量的金錢和人力來防治才能達到效果，根據郭秀娥、藍志堅在民國八十五年時，估計全年全世界要花費二百四十億美元來防治結核病（郭秀娥等，1996）。WHO估計在西元2000～2005年間全球進行肺結核防治政策的各項工作，每年需要經費約18億美元，而針對全球22個疫情最嚴重的國家每年約花費1億元做為DOTS的資金，再加上一些中低所得國家，則共需花費1.2億美元。另王怡婷等四人估計民國八十八年時，台灣因結核病死亡造成國民生產

力約損失一億二千五百多萬美元（王怡婷等，1999）。

林淑娟在民國九十一年，以健保醫療費用申報資料分析結核病患者醫療資源耗用，其結果在住院部份：住院患者平均住院天數為14.3天，平均調整後住院總費用為32,547.59元，其各項費用中以病房費最高18,426.79元，藥費8330.13元次之。門診部分：平均每一病患一年專看結核病的門診次數為3.5次，每一病患一年門診平均調整後總門診費用為768.58元，各項費用中以藥品費用最高平均453.79元。

另外，綜合國外相關肺結核支出之研究可看出：結核病的相關支出的計算會因為計算方式的不同而有所差異(林淑娟，2002)。Brewer等人在1998年對結核病相關醫療費用的細項分析如 表2-2：

表 2-2 美國結核病醫療支出研究分析

Definition	Cost(US\$)
Average cost of cultures	33.10
Average cost of probe identification	25.00
Average cost of drug susceptibility test for 4 drugs	77.50
Estimated daily cost of treatment excluding cost of drugs	35.00
Daily cost of initial TB therapy ,estimated from wholesale costs of constituent drugs	14.80
Estimated daily cost of 4-month,2-drug therapy for drug-sensitive TB	0.95
Cost of a hospital day	400.00
Estimated treatment cost of TB treatment-induced hepatitis	295.32
Excess treatment cost of drug-resistant TB initially treated as drug-sensitive TB	32,000.00
Total	32,881.67

資料來源：Brewer et al. 1998

根據世界衛生組織在2002年"Cost-effective TB control in the Russian Federation"研究報告中指出：俄國聯邦估計在Kemerovo每年度肺結核管制成本約1.3萬美元至5.8萬美元，其中住院治療的成本為最主要部分，約占總花費之50%~60%。另就醫療提供者而言，每一位新感染肺結核陽性的病人(per new BK+ patient)，約需花費US\$750~US\$1,100(台幣約25,500~37,400元，匯率比1:34)。此外，因平均住院天數約121~186天，使得住院治療成為主要成本來源，反映出住院天數高所耗費大量的醫療成本，而用於發現肺結核新個案的成本、藥物治療成本、門診治療的成本便相對少得多。就病人而言，因肺結核所需花費的成本約US\$200~ US\$300(台幣約6,800~10,200元，匯率比1:34)，其中大部分也是支付在住院相關花費上。

再就醫療提供者觀點，計算每治癒一個肺結核病人所需花費的總成本約US\$1,150~ US\$1,500(台幣約39,100~51,000元，匯率比1:34)，相較其他國家高出5~6倍；另加總病人、醫療提供者及其他經濟層面的成本，則每治癒一個肺結核病人需花費約US\$1,700~ US\$2,400(台幣約57,800~81,600元，匯率比1:34)。

此研究結果顯示，肺結核成本高於國際標準，主要歸因於當地肺結核治療對住院的依賴，但由其他國家的研究證實與建議：要達到較

高的完治率，「住院」並不是必要的。又住院費用為肺結核疾病成本最主要的項目，因此欲增加治療的成本效果，最顯著的方法是降低現行對住院和隔離治療的依賴(世界衛生組織，2002年)。

Brown等人估計：美國在1991年花費在肺結核的直接醫療費用共約703.1萬美元，其中包含住院治療花費共423.8萬，佔總費用的60%，門診治療共182.3萬，佔總費用26%，其他防治、預防策略僅佔14%。

2001年Taylor等人針對美國肺結核病人住院治療原因及成本分析的研究發現：治療肺結核所耗費的成本因住院治療而昂貴，其研究個案之住院天數的中位數在9~17天，每一位住院治療的病人約花費6,441~12,968美元。

雖然國內文獻在結核病醫療支出的研究很少，但從綜合國內外研究文獻結果發現，平均一位結核病病患所耗用的醫療費用從200美金到32,882美金不等(台幣約6,800~1,117,988元，匯率比1:34)，且住院治療之費用為醫療花費中最主要的成本項目；另外多重抗藥性肺結核(Multidrug resistant Tuberculosis；MDR-TB)病人的治療時間是一般對藥物有感受性結核病患(Drug-susceptible Tuberculosis)的3倍，總醫療費用是的100倍(疾管局，2001)。可見結核病的相關醫療支出成本相當驚人，實值得政府衛生單位之重視。

世界衛生組織在2002年，提供一肺結核管制成本分析及成本效果分析的指引，其中包括住院、門診、檢驗檢查成本項目，私人成本、管理成本項目等等，亦包括效果部分。研究單位或醫療機構可依所列舉的成本項目進行統計分析，可計算肺結核所耗用的成本，亦可進行成本效果分析。各詳細成本/效果項目如下：

1.住院成本項目(不包括藥費、檢驗費、x-ray)

此部分用以計算TB病人每住院日的平均成本，但不包括住院期間所需的藥品、檢驗及X-ray的費用。

表 2-3 肺結核住院成本項目(不包括藥費、檢驗費、x-ray)

成本項目	年度總成本	平均每日成本*
護理人員		
醫事人員		
支援人員		
TB監護病房		
管理人員		
廚房及洗衣服務		
一般建築及設備		
合計		

平均每日成本*=各成本項目年度總成本/TB總住院人日

2.門診病人成本項目(不包括藥費、檢驗費、x-ray)

此部分用以計算每門診人次所需花費的成本。先假設一個TB病

人所花費的成本和一般門診病人一樣，再將醫院門診各項成本項目全
 年度的總成本除以年度的總門診人次。但不包括住院期間所需的藥
 品、檢驗及X-ray的費用。

表 2-4 肺結核門診病人成本項目(不包括藥費、檢驗費、x-ray)

成本項目	年度總成本	平均每病人次成本*
護理人員		
醫事人員		
支援人員		
門診部門之建築		
管理人員		
廚房及洗衣服務		
一般建築及設備		
合計		

3.痰塗片/培養成本

計算出全年度痰塗片/培養的總成本，除以年度總檢驗件數。

表 2-5 肺結核病人痰塗片/培養的總成本

成本項目	年度總成本	平均每次痰塗片/培養成本*
人事成本		
設備		
衛耗材		
建築		
傳送		
合計		

5.x-ray成本

計算出全年度x-ray各成本項目的總成本，除以年度檢查總件數。

表 2-6 肺結核病人x-ray成本

成本項目	年度總成本	平均每照一次x-ray成本*
人事成本		
設備		
衛耗材		
建築		
合計		

6.門診病患實施DOTS的管理成本

實施DOTS需要醫院內的個案管理師進行居家訪視，將其各項成本總計後，除以年度加入DOTS的個案數，求得平均每病人加入DOTS所需之的管理成本。

表 2-7 肺結核門診病患實施DOTS的管理成本

成本項目	年度總成本	平均每人次管理成本*
人事成本		
交通工具		
交通燃料費		
維修費		
其他		
合計		

7.私人成本(病人平均)

計算一肺結核病人在診斷及治療期間所花費的私人成本，包括住院期間的時間成本、往返醫院/診所的交通/時間成本、至監督其服藥的觀察員所在地的交通成本及時間成本。此部分假設對有收入的肺結核病人而言，時間就是金錢，即員工或自營業者以薪資計算，無收入

者即以零計算，最後取其平均薪資換算成時間成本。另外，至監督其服藥的觀察員所在地(如：選擇志工、診所或其他醫療機構執行DOTS)的交通成本及時間成本，可依病人選擇的觀察員類別的比例乘上需花費的成本。

表 2-8 治療肺結核所花費之私人成本(病人平均)

成本項目	平均交通成本 (a)	平均所花費的時間[mins/hrs] (b)	平均時間成本[\$] (c)	總平均成本 (a)+(c)
住院期間	無			
至醫院門診 到診所看診 至監督其服藥的觀察員所在地(如：志工、診所或其他醫療機構...)				
合計				

8. 志工觀察員的成本

計算實施DOTS下，一肺結核病人需花費志工觀察員對其提供照護的私人成本，包括訪視病人、訓練病人及至醫療機構取藥的時間成本、交通成本。

表 2-9 實施DOTS志工觀察員的成本

成本項目	平均交通成本 (a)	平均所花費的時間[mins/hrs] (b)	平均時間成本[\$] (c)	總平均成本 (a)+(c)
DOTS訪視				
對每個病人的訓練				
至醫療機構取藥				
合計				

(三)成本分攤

醫療機構的特性不同於其他行業，各部門共同產生的成本之比例很高，例如動力、照明等，皆須透過成本分攤程序，才可獲得各部門的真實成本。由於選擇分攤間接成本之適當基礎不易，為使各部門得以公平的分攤費用，從事成本分攤時，應考慮下列分攤決策處理原則(張錦文，1993)：

1.攸關性(Relevance)

指擬分攤予各成本中心負擔之成本，與該成本中心之相關程度。相關性越高，則其接受分攤之成本即越多。

2.成本效益關係(Cost-Benefit Relationship)

會計資訊亦是一種商品，即會計資訊的提供需要花費成本，惟有當會計資訊所能產生的效益高於其成本時，才值得提供。

3.重要性(Materiality)

對會計資訊而言，重要性是指當一項會計資訊被遺漏或錯誤表達時，可能使依賴該資訊的人所做的判斷受到影響或改變。

成本分攤基礎係指分配某一項間接成本或服務性部門累積成本至相關部門或成本中心的一種方法，而應選擇何種基礎，主要決定於該基礎能否達到公平分擔的要求，一般最常用來分攤成本的基礎是所提供的服務量及金額。

由於醫院規模、員工數及醫療服務的差異，想要列出單一標準的分攤基礎是不可能的。原則上，在決定最適當的分攤基礎時，最主要的考慮因素是公平的分攤成本及以最經濟的方法收集資料，因此，每個醫院所採用分攤基礎的複雜精密程度，應該是該醫院的經濟所能允許且公平合理。以下 表2-9列出經常需採用分攤方式計算之成本項目及其分攤基礎：

表 2-10 醫院常採用分攤方式計算之成本項目及其分攤基礎

成本項目	分攤基礎
氣體	依每人每次實際耗用氣體時數佔該部門總使用時數之比率計算
電力	依設備實際耗用電量加上估計之間接照明用電量佔該部門總用電量之比率，先算出機台別或項目別之總電力成本，再除以人次數，得每人每次電力成本
事務費用	依該部門過去實際發生事務費用佔直接成本之比例，設定為各項醫療服務項目分攤事務費用的基準比率，其計算式為：直接成本×基準比率
消耗品	分攤方式同上
醫療事務費	分攤方式同上
空調費、修繕費、水費、蒸氣費...等	分攤方式同上
管理費用	依過去管理費用佔醫務收入比率設定
教學及醫學研究成本	依醫務收入比率，設定分攤基準

四、成本效果分析

(一)經濟評估方法

藥物經濟學的定義是：描述與分析藥物的治療對整體醫療系統及社會大眾之成本及效益的影響，其重點在確認、測量、及比較成本(資源之耗用)及治療的結果。因此，結合醫療成本分析的經驗與治療結果的評估，就形成所謂的醫療經濟學。所以一個經濟評估(Economic analysis)是指分析兩種以上服務或是介入活動或治療方法，加以比較其使用的成本以及最後造成的結果(邱浩彰、胡翠貞，2003)，是一種探討資源分配是否有效的工具，因此在公共衛生及醫學領域中越來越

受重視(黃季怡，2000)。

治療的結果(Outcome)是指介入的結果，應該包括臨床上的結果(clinical)、經濟上的結果(economic)與人性上的結果(humanistic)，人性上的結果通常是指滿意度或與健康有關的生活品質。而治療結果的單位有三種：效果(effectiveness)、利益(benefit)及效用(utility)，其各自有指標、測量及計算方法。因此形成了四種主要的分析類型：成本效果分析、成本利益分析、成本最低分析及成本效用分析，在分析時皆必須明確描述出治療結果變數及測量的方法(邱浩彰、胡翠貞，2003)。另外應注意到：是否確定被評估方案的目的，有無一有效的方法可測量方案成功的情形，備選方案除了可被測量的標準外，有沒有其他值得評估的特性，若有，則應盡可能執行更深入的調查，以獲得更多資訊來評估方案的效果(黃季怡，2000)。

(二)成本效果分析

成本效果分析是常被應用的經濟評估方法之一，也就是比較成本與效果的分析方法，一般以「效果/成本」或「成本/效果」方式表示，即投入每單位之成本可產出多少效果或每產出之效果需花費多少成本(石美春，1996)。另可以成本計算方式分成兩種表示法，一種為平均成本效果比值(average cost-effectiveness ratio)，是某介入方案之成

本和其所產生效果之比值；另一種為邊際成本效果比值(marginal cost-effectiveness ratio)，為估計從某方案換到另一方案的每單位效果之成本，其分子和分母分別代表不同方案間的成本差異與效果差異(Weinstein & Stason,1977)。但Gold 等人(1996)認為應使用「漸增的(incremental)」，而非「邊際的(marginal)」。

本分析方法中，成本即以「金錢」為單位，而效果則是要使用實際指標、自然單位(Natural Unit)做為衡量，例如：所執行的方案可增加多少生命年數(life years gained)、拯救多少生命年(years of lives saved)、減少疾病案件數(cases prevented)，或衡量死亡率、罹病率...等(石美春，1996；Drummond et al.,1997)。

成本效果分析能用於協助管理決策者進行資源分配，但並非決策過程的唯一資訊(Gold,1996)，決策過程除了必須有如CEA所提供的可靠資訊外，尚需了解利害關係者的喜好。

本研究綜合目前國內外的文獻探討結果發現，國外已針對多種不同肺結核的治療方式進行成本效益的分析研究，在DOTS的成本效益分析上，國外幾篇針對此種治療方法的成本效益分析研究皆顯示DOTS的治療成效極佳，且相對於自主管理治療法(Self-Administered Therapy,簡稱SAT)，DOTS成本效益亦優於SAT，相對於這些學者的

研究，Khan及Walley等人也曾在巴基斯坦進行直接觀察治療法及自主管理治療法在成本效益分析上的比較，結果卻相異於其他學著的研究，顯示DOTS並沒有較佳的成本效益。另外，Pedro等學者則針對慢性結核病患者，探討標準化第二線藥物治療的適用性及成本效益分析，結果顯示，對多重抗藥性患者使用第二線治療藥物是可行的，而且符合成本效益。國外已廣泛的將成本效益分析方法運用在結核病治療方法的分析比較上，反觀國內目前的研究，則尚未有針對不同肺結核治療方法的成本效益分析研究。

(三)敏感度分析

由於任何成本項目的評估都包含某種的不確定性(uncertainty)，或是在成本分攤方式上的爭議，以致影響評估的準確性，因此必須進一步對所做的成本效果分析進行敏感度分析(sensitivity analysis)以增加分析結果的可信度。敏感度分析乃是將資料中一些變動性的重要變項，分別將可能變動的範圍代入計算；一般敏感度分析以一次敏感度分析(one-way sensitivity analysis)最常被使用，亦即一次只合理變動一項引用的數據，其他數據則維持不變，以探討該數據對成本效果比值的影響。如果該數據在變動後，仍不影響成本效果比值，則研究者可以較有信心的對研究結果進行推論，反之若某重要變項的變動會影響

比值，又無法取得精確數值，則研究者對該研究結果應保守謹慎的作
結論。

第三章 研究設計與方法

一、研究流程

本研究之研究流程，如圖 3-1 所示。首先為了了解肺結核病患門診治療及山地鄉醫療補助住院治療的治療流程，本研究藉由文獻資料收集整理外，同時至個案醫院實地參訪，與其照護肺結核之醫護人員及感控師進行討論，並與管理室人員協商成本資料取得之事宜，以進一步著手成本問卷的設計。其次再由個案醫院提供 91 年在該院治療肺結核的病患資料，以及利用疾病管制局結核病資訊網所提供的個案資料，進行研究個案的篩選與配對。接著完成門診治療與山地醫療補助住院的成本分析及效果分析，最後則進行兩種治療方式的成本效果分析（Cost-effectiveness Analysis）以及敏感度分析(sensitivity analysis)。

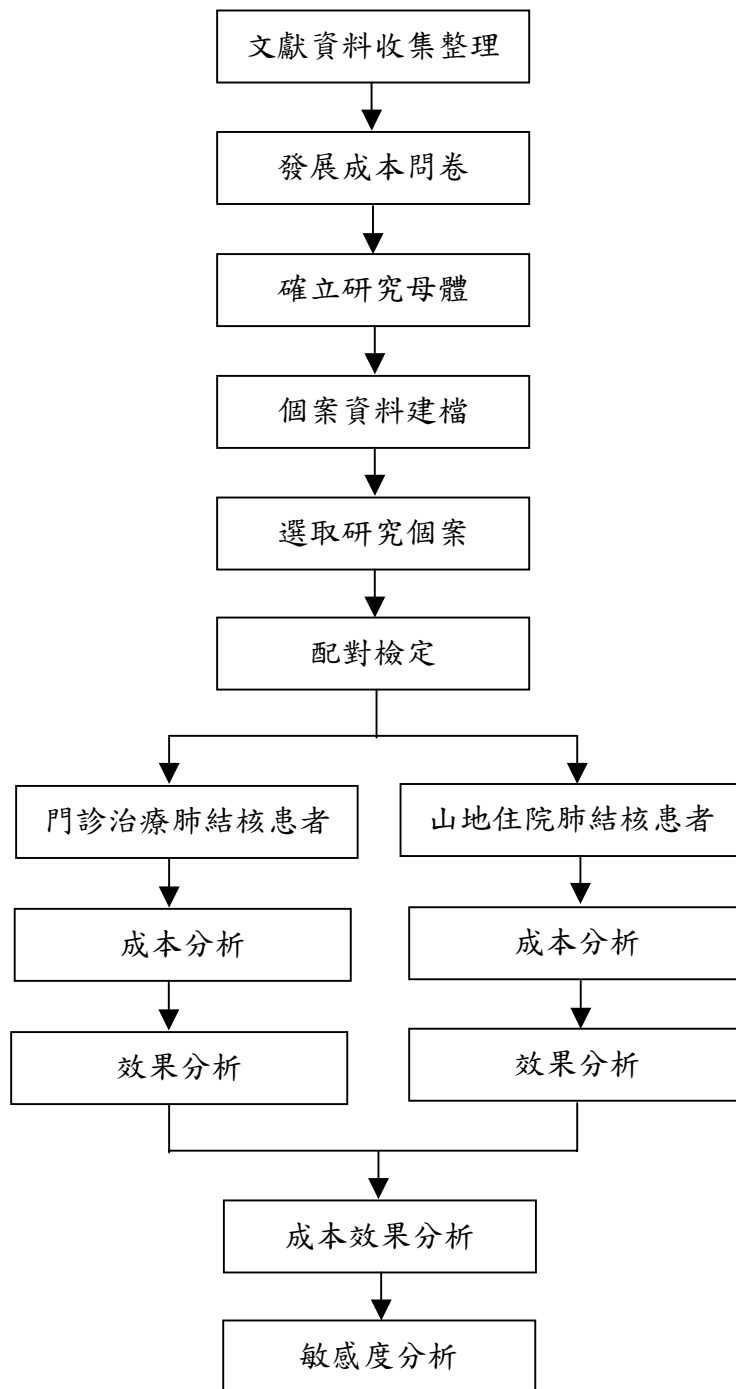


圖 3-1 本研究之研究流程

二、研究對象

本研究以南投某地區醫院之肺結核病患為研究對象，研究個案的選取來源：主要來自個案醫院提供的 91 年肺結核治療個案資料檔，研究個案皆為 91 年 1 月 1 日至 91 年 12 月 31 日期間，曾經在個案醫院接受門診治療或住院治療的肺結核病患，且設籍在山地鄉之居民或原住民。同時將由個案醫院所獲得的研究個案資料，與疾病管制局網路上所提供的結核病案治療管理紀錄卡進行研究個案資料的確認，最後共取得總研究母體個案數為 172 位。為使門診治療與山地醫療住院的患者之間具可比性，排除因其他干擾變項對研究結果的影響，增加研究結果在解釋上的可信度，因此本研究清楚嚴謹的定義研究對象選取準則，以及對研究對象進行個案資料的配對檢定，選取準則及配對檢定變項如下：

(一)選取準則

1.住院治療研究個案之選取準則：

- (1)初次感染肺結核，初次接受結核病治療，尚未重開之新個案。
- (2)研究期間在個案醫院隔離病房接受過結核病治療之個案。
- (3)接受衛生署山地鄉結核病人住院治療補助計畫之個案。
- (4)排除疑似個案，尚未確認診斷之個案。

- (5)排除改診斷之個案。
- (6)排除合併其他肺外結核之個案。
- (7)排除其他嚴重感染或併發症之個案。
- (8)排除發生肋膜積水之個案。
- (9)排除非本國國籍之個案。

2.門診治療研究個案之選取準則：

- (1)初次感染肺結核，初次接受結核病治療，尚未重開之新個案。
- (2)研究期間在個案醫院僅接受門診治療之個案。
- (3)排除疑似個案，尚未確認診斷之個案。
- (4)排除改診斷之個案。
- (5)排除合併其他肺外結核之個案。
- (6)排除其他嚴重感染或併發症之個案。
- (7)排除發生肋膜積水之個案。
- (8)排除非本國國籍之個案。

(二)配對檢定變項

- 1.性別。
- 2.肺結核登記類別(開放性或非開放性)。
- 3.是否加入 DOTS。
- 4.初次 X 光診斷、痰塗片、痰培養結果。

5.居住狀態(有無眷屬同住)。

6.婚姻狀況。

本研究以個案醫院所提供的「肺結核病患資料檔」、疾病管制局結核病資訊網的「個案資料查詢系統」、「結核病個案收案及接觸者管理作業系統」以及「結核病案治療管理紀錄卡」的所有資料，進行個案篩選以及配對檢定後，最後 172 個研究母體中，共選取合適的研究個案 59 位，其中 30 位為接受山地醫療補助住院之肺結核病患者，另外 29 位則為單純接受門診治療未曾住院之患者。研究個案選取流程如下：

如下：

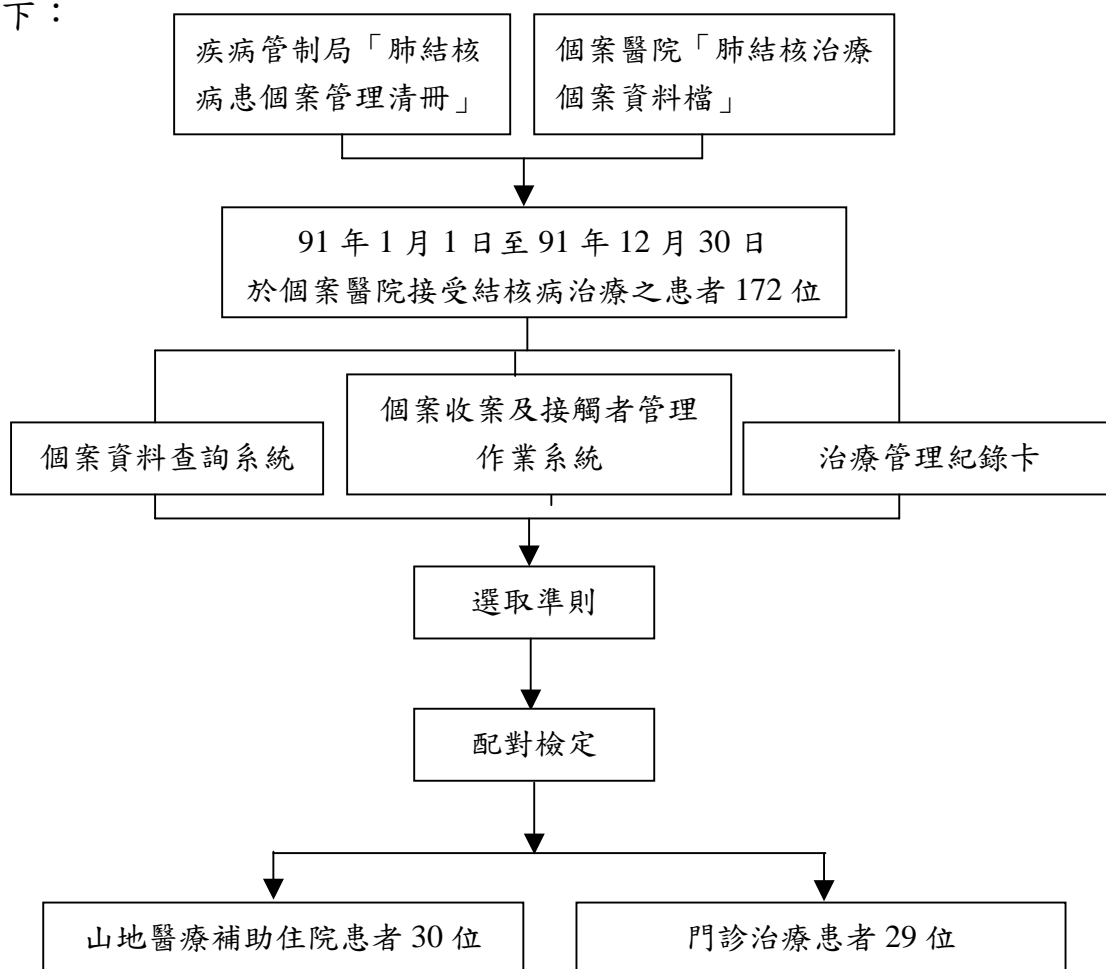


圖 3-2 本研究之個案選取流程

三、資料來源

(一)治療成本

本研究經由到個案醫院實際的參訪，了解肺結核病患門診治療與住院治療的治療流程，以及與專業醫護人員的深入討論，另外，藉由文獻資料的探討並參考各相關研究資料，最後確立了本研究成本項目的估算方式與各項成本項目的計算方法。於確立所欲估算之各項成本項目與計算公式後，本研究遂將各成本變項設計成成本問卷，共完成「全院及肺結核病患成本資料問卷」、「住院治療肺結核病患成本項目問卷」以及估算研究個案私人成本的「生產力損失、時間成本及交通成本問卷」三種成本項目的問卷設計，詳細問卷如附錄三至附錄五所示。

成本問卷資料的取得方式，其中「全院及肺結核病患成本資料問卷」與「住院治療肺結核病患成本項目問卷」分別由個案醫院的管理部门、資訊部門、人資部門、醫事部門、醫務部門以及財務部門協助取得；另外「生產力損失、時間成本及交通成本問卷」則是個案管理師以電訪的方式詢問研究個案並紀錄取得。

本研究依據成本的屬性及發生原因，將成本歸類為直接及間接

醫療成本、私人成本以及補助成本，詳細的成本項目、計算分攤公式以及成本項目資料來源，呈列於表 3-1 當中。門診部分因個案醫院未針對肺結核設置特別門診而無法實際計算，則以肺結核門診總收入相對於全院總營收之收益比例分攤；住院治療部分若有實際使用量，則以實際使用量計算成本，若無實際使用量則以住院人日比例分攤至山地鄉補助住院成本。主要成本項目大致如下：

1.直接醫療成本：

因住院或門診治療肺結核所產生的實際直接的相關成本。

- (1)人事費用：醫師人力、護理人力、藥事人員、行政管理人員等。
- (2)藥品衛材：藥品、胸腔攝影、痰液培養、檢驗耗材、衛材等。
- (3)建築與設備折舊：建築設備、醫療儀器設備、檢驗設備折舊費用。
- (4)建築與設備維修：建築設備、醫療儀器設備、檢驗設備維修費用。

2.間接醫療成本：

因協助治療肺結核所產生的成本，但非因治療所產生。

- (1)作業費用：業務費用、環保清潔費、水費、電費、其他雜項支出。
- (2)行政管理費用：行政管理、教學研究、社會服務。

3.私人治療成本(直接非醫療成本)

- (1)生產力損失：因住院而無法工作所造成的生產力損失。

(2)時間成本：因接受門診治療往返於住所與個案醫院之間所耗費的時間成本，以及等候看診、領藥或檢驗所耗費的時間成本。

(3)交通成本：因接受門診治療往返於住所與個案醫院之間所耗費的交通成本。

4.山地醫療住院補助成本：

依「山地鄉結核病人住院治療補助作業要點」，符合補助對象標準的結核病患者，每人每日得領取零用金、伙食津貼以及生活補助津貼。

表 3-1 本研究成本項目、計算分攤公式及成本項目資料來源

成本項目	說明	資料來源/測量計算
人力費用		由個案醫院提供每月薪資
主治醫師	直接參與醫療所需要的人力，包含：本薪、加級、各類津貼、獎金、加班費、值班費、勞保費、健保費、退休金	※ 醫師費用在門診部分依收益比計算，住院部份則以 4 位專責醫師平均薪資，再依每位醫師用於照護 TB 隔離病人工時比例分攤
護理人員		※ 住院專責護理人員 6 位平均薪資，門診依比例攤
藥劑人員		※ 藥劑人員薪資，以全院收益比例分攤
行政人員		※ 行政人員薪資，以全院收益比例分攤
藥品衛材		由財務室提供實際藥品衛材進貨單位成本
藥品	門診部分無法實際計算，則以收益比例分攤，住院治療部分若有實際使用量，則以實際使用量計算，若無實際使用量則以比例攤	※ 藥品衛材成本 = 單位成本 × 耗用量
胸腔攝影		※ 藥品衛材成本 × 收益比例
痰液培養		
塗片		
衛耗材		
隔離衣		
N95 口罩		
頭帽、腳套		
醫療設備		
建築設備	包含：折舊及維修費用	◎ 由個案醫院提供該年度折舊成本資料及
機器設備	* 中央系統、急救車、電急器、	維修費用資料
隔離設備	生理監視器、CD 車、12 導層	※ 總折舊及維修費用 × 收益比例
檢驗設備	心電圖儀	
其他器具		

表 3-1(續) 本研究成本項目、計算分攤公式及成本項目資料來源

成本項目	說明	資料來源/測量計算
作業費用		
業務費 (交際費、郵電費)	<u>住院</u>	<u>住院</u>
環保費	將作業費分攤至住院部,再以住院日	作業費用 = 全院全年作業費用 × 住院部收
清潔費	數佔全年住院人日比例分攤	入比例 × 肺結核住院人日 / 全年住院人日
水費	<u>門診</u>	<u>門診</u>
電費	將作業費用分攤至門診部門,再以門	作業費用 = 全院全年作業費用 × 門診部收
	診人次佔總門診人次比例分攤	入比例 × 肺結核門診人次 / 全院門診人次
行政管理		
醫療事務	<u>住院</u>	<u>住院</u>
教學研究	將行政管理費分攤至住院部,肺結核	行政管理費用 = 全院全年行政管理費用 ×
社會服務	住院日數佔全年住院人日比率分攤	住院部收入比例 (肺結核平均住院人日 /
電腦資訊	<u>門診</u>	全年住院人日)
行政管理 (會計、人事等)	將行政管理費分攤至門診部門,再以	<u>門診</u>
其他 (護理部行政人力、社區健	門診人次佔總門診人次比例分攤	行政管理費用 = 全院行政管理費用 × 門診
康中心)		部收入比例 × 肺結核門診人次 / 全院門診人
		次

(二)治療效果

本研究的治療效果為分別計算山地補助住院及門診治療的完治率。在本研究中完治個案定義為，個案於開始治療日起一年內，經醫師診斷判定為完成治療，同時於「結核病案治療管理紀錄卡」中，已完成銷案日期註記，且銷案原因為完成管理者。復發的定義則是指，研究個案於 92 年間是否被診斷為結核病再度復發，本研究使用疾病管制局「重開個案查詢系統」，逐一比對 92 年期間各縣市重開個案資料中之身分證字號及姓名，確認是否有與本研究的研究個案名單相同者，以辨別重開個案。

四、統計與分析方法

(一)統計檢定

本研究使用 Microsoft Excel 以及 SPSS 等統計軟體，進行各項統計資料的分析，主要使用的統計方法如下：

單變量統計：用來描述研究個案基本資料的敘述性統計，包括完治率、復發率以及各項成本資料的統計計算。使用的統計方法有，平均數、標準差、次數分配、百分比等。

雙變量統計：用來檢定門診治療個案以及住院治療個案，在基本資料變項上是否有差異，主要使用皮爾森卡方檢定（Pearson X^2 ）。

(二)成本效果分析

本研究以成本效果比值作為兩種治療方式比較的依據；以完治率為分子，每位患者總治療成本為分母，進行成本效果比值的計算，以判定何種治療方式較具有成本效果。

$$\text{門診治療成本效果比值} = \frac{\text{門診治療完治率}}{\text{每位門診治療患者治療成本}}$$

$$\text{住院治療成本效果比值} = \frac{\text{住院治療完治率}}{\text{每位住院治療患者治療成本}}$$

(三)敏感度分析

各醫院的成本或病患的私人成本各有互異之處，或因醫院及個人因素使得治療之完治率有不同，因此針對本研究所計算之門診成本、住院成本、及門診、住院之完治率進行敏感度分析。

第四章 結果

一、基本資料分析

本研究樣本之基本資料分析如表 4-1 所示，30 位山地鄉結核病人住院治療的個案平均年齡為 50.37 歲，其中男性 21 位(70%)，女性 9 位(30%)。職業為「其他」有 28 位(93.33%)，學生與職業駕駛各 1 位(各占 3.33%)。居住狀態多為有眷共 29 位(96.67%)，1 位無眷(3.33%)。婚姻狀況 3 人(10%)未婚，8 人(26.67%)已婚，19 人(63.33%)未知。

29 位肺結核門診治療的平均年齡為 65.38 歲，其中男性居多有 24 位(82.76%)，女性 5 位(17.24%)。職業為「其他」有 28 位(96.55%)，學生 1 位(3.45%)。居住狀態亦多為有眷共 28 位(96.55%)，1 位無眷(3.45%)。婚姻狀況 7 人(24.14%)已婚，而有 22 人(75.86%)未知。

表 4-1 個案基本資料分析

		住院		門診		p 值
		次數	百分比	次數	百分比	
年齡	平均值	50.37		65.38		
	標準差	19.51		17.10		
	最小值	17		10		
	最大值	87		90		
性別	男	21	70.00	24	82.76	0.398
	女	9	30.00	5	17.24	
	合計	30	100.00	29	100.00	
職業	其他	28	93.33	28	96.55	1.000
	學生	1	3.33	1	3.45	
	職業駕駛	1	3.33	0	0.00	
	合計	30	100.00	29	100.00	
居住狀態	無眷	1	3.33	1	3.45	1.000
	有眷	29	96.67	28	96.55	
	合計	30	100.00	29	100.00	
婚姻狀況	未婚	3	10.00	0	0.00	0.228
	已偶	8	26.67	7	24.14	
	未知	19	63.33	22	75.86	
	合計	30	100.00	29	100.00	

二、個案疾病管理資料分析

(一)山地鄉結核病人住院治療個案

如表 4-2 所示，在 30 位山地鄉結核病人住院治療的個案中，完成管理有 17 位(56.67%)，非肺結核死亡有 5 位(16.67%)，另有 8 位(26.67%)則尚未銷案；肺結核類別：23 位(76.67%)為開放性肺結核，非開放性肺結核 7 位(23.33%)；29 位(96.67%)加入 DOTS，1 位(3.33%)拒絕參加。

個案初次胸部 X 光診斷結果，有 16 人無空洞(53.33%)，12 人(40%)有空洞，另有 2 人(6.67%)無資料。初次痰塗片結果，8 人(26.67%)為陰性，19 人(63.33%)為陽性，其他 3 人(10%)無資料。初次痰培養結果，有 20 人(66.67%)為陰性，3 人(10%)為陽性，7 人(23.33%)無資料。

平均住院天數為 48.87 天，標準差 17.46 天；平均總治療天數為 244 天，標準差 83.73 天；平均門診次數為 7 次，標準差 3.5 次；平均胸部 X 光檢查次數為 3.2 次，標準差 1.21 次；平均痰塗片次數為 2.67 次，標準差 1.24 次；平均痰培養次數為 1.53 次，標準差 1.31 次；治療後一年內重開的個案有 2 個，占 6.76%。平均接觸者人數為 3.29 人，其中檢驗正常 3.14 人，陽性人數 0.14 人。

表 4-2 個案疾病管理資料分析

		住院		門診		p 值
		人次	百分比	人次	百分比	
治療結果	完治	17	56.67	26	89.66	
	非 TB 死亡	5	16.67	3	10.34	
	未完治	8	26.67	0	0.00	
	合計	30	100.00	29	100.00	
肺結核類別	開放性	23	76.67	22	75.86	1.000
	非開放性	7	23.33	7	24.14	
	合計	30	100.00	29	100.00	
加入 DOTS	加入 DOTS	29	96.67	24	82.76	1.000
	拒絕	1	3.33	0	0.00	
	未知	0	0.00	5	17.24	
	合計	30	100.00	29	100.00	
初次 X 光診斷結果	無空洞	16	53.33	20	68.97	0.403
	有空洞	12	40.00	8	27.59	
	未知	2	6.67	1	3.45	
	合計	30	100.00	29	100.00	
初次痰塗片結果	陰性	8	26.67	12	41.38	0.592
	陽性	19	63.33	17	58.62	
	未知	3	10.00	0	0.00	
	合計	30	100.00	29	100.00	
初次痰培養結果	陰性	20	66.67	18	62.07	0.292
	陽性	3	10.00	7	24.14	
	未知	7	23.33	4	13.79	
	合計	30	100.00	29	100.00	
復發	有	2	6.70	0	0.00	
	無	28	93.60	29	100.00	
	合計	30	100.00	29	100.00	

表 4-2(續) 個案疾病管理資料分析

		住院	門診
住院天數	平均值	48.87	-
	標準差	17.46	-
	最小值	7	-
	最大值	62	-
治療天數	平均值	244.00	242.69
	標準差	83.73	99.66
	最小值	56	3
	最大值	356	524
門診次數	平均值	7.00	10.66
	標準差	3.50	3.73
	最小值	1	1
	最大值	12	21
X 光次數	平均值	3.20	2.55
	標準差	1.21	1.27
	最小值	1	1
	最大值	5	5
塗片次數	平均值	2.67	2.45
	標準差	1.24	1.33
	最小值	1	1
	最大值	5	5
培養次數	平均值	1.53	2.00
	標準差	1.31	1.25
	最小值	0	0
	最大值	5	5
接觸者	平均人數	3.29	1.96
	平均檢驗正常人數	3.14	1.96
	平均檢驗陽性人數	0.14	0.00

(二)肺結核門診治療個案

在 29 位肺結核門診治療的個案中，完成管理有 26 位(89.66%)，非肺結核死亡有 3 位(10.34%)；肺結核類別：開放性肺結核有 22 位(75.86%)，非開放性肺結核 7 位(24.14%)；24 位(82.76%)加入 DOTS，5 位(17.24%)不明。

初次胸部 X 光診斷結果 20 人(68.97%)無空洞，8 人(27.59%)有空洞，1 人(3.45%)無資料。初次痰塗片結果 12 人(41.38%)為陰性，17 人(58.62%)為陽性。初次痰培養結果 18 人(62.07%)為陰性，7 人(24.14%)為陽性，4 人(13.79%)無資料。

平均總治療天數為 242.69 天，標準差 99.66 天；平均門診次數為 10.66 次，標準差 3.73 次；平均胸部 X 光檢查次數為 2.55 次，標準差 1.27 次；平均痰塗片次數為 2.45 次，標準差 1.33 次；平均痰培養次數為 2 次，標準差 1.25 次；治療後一年內未有重開的個案。平均接觸者人數為 1.96 人，其中檢驗正常 1.96 人，陽性人數 0 人。

三、配對檢定

為了確保本研究兩組個案資料的可比較性，分別對以下變項進行配對檢定，其結果如 表 4-1 及 表 4-2 所示，就個案性別、居住狀態、

婚姻狀況各方面而言，以卡方檢定的結果顯示，兩組均無統計上顯著的差異。另分別針對疾病管理資料中肺結核登記類別、是否加入DOTS、初次X光診斷、痰塗片、痰培養結果各方面，進行卡方檢定，其結果亦均顯示兩組無統計上顯著之差異。

四、成本分析

本研究將所收集的成本資料計算後，最後求得肺結核病患每次門診所需的醫療成本、住院治療一天所需成本，以及每一位門診治療患者與每一位住院治療患者的總治療成本，結果如表4-3、表4-4以及表4-5、表4-6所示。其次，各項成本的分析計算方式，以及計算結果則分別敘述如下：

(一)肺結核病人每次門診所需之醫療成本

本研究之個案醫院並無針對結核病設立特別門診，因此門診成本的計算多以收益比例分攤至肺結核病人每次門診所需之醫療費用。

1.人力成本

(1)醫師成本

此部分將91年全院醫師(含支援及住院醫師)總薪資，以肺結核

門診收入佔全院總營收比例 0.0017 為分攤基礎，得到肺結核門診一年所需分攤醫師的成本；再除以肺結核門診人次，故每位肺結核病人每次門診的醫師成本為 405.44 元。公式如下：

$$\text{全院醫師總薪資} \times \frac{\text{肺結核門診收入}}{\text{全院總營收}} \times \frac{1}{\text{肺結核門診人次}}$$

(2) 護理人員、藥劑人員、行政管理人員

其分攤方式如醫師成本，分別將全院護理人員、藥劑人員、行政管理人員總薪資，以肺結核門診收入佔全院總營收比例 0.0017 分攤，得到肺結核門診一年所需分攤各人員的成本；再除以肺結核門診人次，故每位肺結核病人每次門診的護理人員成本為 238.81 元，藥劑人員成本為 25.48 元，行政管理人員成本為 132.03 元。公式如下：

$$\text{全院護理人員總薪資} \times \frac{\text{肺結核門診收入}}{\text{全院總營收}} \times \frac{1}{\text{肺結核門診人次}}$$

$$\text{全院藥劑人員總薪資} \times \frac{\text{肺結核門診收入}}{\text{全院總營收}} \times \frac{1}{\text{肺結核門診人次}}$$

$$\text{全院行政管理人員總薪資} \times \frac{\text{肺結核門診收入}}{\text{全院總營收}} \times \frac{1}{\text{肺結核門診人次}}$$

2. 衛耗材成本

將全院衛耗材費用以肺結核門診收入佔全院總營收比例 0.0017

為分攤基礎，得到肺結核門診一年所需分攤衛耗材的成本；再除以肺結核門診人次，故每位肺結核病人每次門診的衛耗材成本為 207.75 元。公式如下：

$$\text{全院衛耗材費用} \times \frac{\text{肺結核門診收入}}{\text{全院總營收}} \times \frac{1}{\text{肺結核門診人次}}$$

3.設備成本

個案醫院 91 年度建築折舊費用及建築維修費用，本研究先依樓板面積的比例分攤至門診，再以該年肺結核門診收入佔全院門診收入的比例分攤，得到建築折舊及維修費；再分別除以肺結核門診人次，故每位肺結核病人每次門診所分攤到的建築折舊費為 30.6 元，建築維修費為 14.9 元。公式如下：

$$\text{建築折舊費用} \times \text{樓板面積比}^* \times \frac{\text{肺結核門診收入}}{\text{全院門診收入}} \times \frac{1}{\text{肺結核門診人次}}$$

$$\text{建築維修費用} \times \text{樓板面積比}^* \times \frac{\text{肺結核門診收入}}{\text{全院門診收入}} \times \frac{1}{\text{肺結核門診人次}}$$

$$\text{樓板面積比}^* = \frac{\text{門診空間}}{\text{總空間}} + \frac{\text{公共空間}}{\text{總空間}} \times \frac{\text{門診空間}}{\text{門診空間} + \text{住院空間}}$$

醫療設備折舊費用以肺結核門診收入佔全院總營收比例 0.0017 分攤，得到肺結核門診一年所需分攤醫療設備折舊的費用；再除以肺結核門診人次，故每位肺結核病人每次門診的醫療設備折舊成本為

77.27 元。公式如下：

$$\text{醫療設備折舊費用} \times \frac{\text{肺結核門診收入}}{\text{全院總營收}} \times \frac{1}{\text{肺結核門診人次}}$$

4. 作業成本

個案醫院全年的電費、水費及清潔費，以肺結核門診收入佔全院總營收比例 0.0017 分攤，得到肺結核門診一年所需分攤之各項作業成本；再除以肺結核門診人次，故每位肺結核病人每次門診分攤電費約為 27.45 元、水費為 2.038 元、清潔費 43.63 元。公式如下：

$$\text{全年(電費、水費、清潔費)費用} \times \frac{\text{肺結核門診收入}}{\text{全院總營收}} \times \frac{1}{\text{肺結核門診人次}}$$

5. 行政成本

行政成本包含教學研究費用及社會福利行政費用等，總成本以肺結核門診收入佔全院總營收比例 0.0017 分攤，得到肺結核門診一年所需分攤之行政成本；再除以肺結核門診人次，故每位肺結核病人每次門診行政成本約為 57.9 元。公式如下：

$$\text{總行政成本} \times \frac{\text{肺結核門診收入}}{\text{全院總營收}} \times \frac{1}{\text{肺結核門診人次}}$$

加總上述五大項成本後，所得之費用為 1263.28 元，即為本研究個案

醫院中肺結核病人每次門診所需之醫療成本。

表 4-3 肺結核病人每次門診所需之醫療成本

成本項目		單位成本	
門診直接成本	人力成本	醫師	405.44
		護理人員	238.81
		藥劑人員	25.48
		行政管理人員	132.03
	小計		801.76
	衛耗材成本	衛耗材費用	207.75
		設備成本	
		建築折舊費用	30.60
		醫療設備折舊費用	77.27
		建築維修費用	14.90
小計		122.77	
門診間接成本	作業成本	電費	27.45
		水費	2.03
		清潔費	43.63
	小計		73.11
行政成本	教學研究及社福行政	57.90	
合計		1,263.28	

(二) 每一位肺結核病人接受門診治療所需之總成本

1. 門診醫療成本

現已計算出每位肺結核病人每次門診所需之醫療成本為 1,263.28 元，再乘以個案平均門診次數 11 次，即為門診醫療成本共 13,896.08 元。公式如下：

$$\text{每次門診之醫療成本} \times \text{平均門診次數}$$

2. 私人成本

(1) 時間成本

本研究針對個案醫院 19 位肺結核病患進行電話訪談，得到每位病人平均看診的時間約為 1.74 小時，再加上平均交通往返的時間約 0.89 小時，所以每次看診共需花 2.63 小時；又平均陪病家屬的人數有 0.42 人，每人平均時薪 25 元(以日薪 200 元計)，因此計算出每次複診的時間成本為 93.37 元，再乘上平均門診次數 11 次後，共需花 1,027.07 元。公式如下：

$$(\text{平均看診時間} + \text{平均交通往返時間}) \times (1 + \text{陪病人數}) \times \text{平均時薪} \times \text{平均門診次數}$$

(2) 交通成本

此部分亦由電話訪談中得到病人平均每次門診交通費用約為 180.38 元，乘上平均門診次數 11 次後，共需花 1,984.18 元。公式如下：

$$\text{平均每次交通費用} \times \text{平均門診次數}$$

3. 藥品成本

肺結核治療常用藥(INH300g)、(EMB800mg)、(RMP60mg)、(PZA1500mg)，依照醫師治療給藥的經驗(INH300g)、(EMB800mg)、(RMP60mg)三種藥，通常每日服用 1 顆至完治為止，故以平均治療天數 243 天計算劑量數，而(PZA1500mg)通常只在前兩個月投予，平均服用 54 顆。將劑量數分別乘以個案醫院實際購買的成本，總計所需要藥品成本共需 2,412.18 元。公式如下：

$$\text{各藥品劑量數} \times \text{購買成本}$$

4. 檢驗檢查成本

發現肺結核個案及追蹤病人治療的情形均需利用檢驗檢查項目，包括：胸部 X 光檢查、痰塗片及痰培養。以個案醫院每次胸部 X 光檢查的成本，乘以肺結核病人門診治療的個案平均照射次數為 2.6 次；又痰塗片及痰培養為委外送檢，每件檢驗花費(包含材料費)再分

別乘以平均檢驗次數 2.4 次、2 次。加總上述檢驗檢查的花費，即可得到每一位肺結核病人門診治療所需之檢驗檢查成本，共計 801.2

元。公式如下：

$$(\text{胸部X光檢查、痰塗片、痰培養成本}) \times \text{檢驗次數}$$

合計上述四大項成本後，所得之費用為 20,120.71 元，即為本研究個案醫院每位肺結核病人門診治療所需之總成本。

表 4-4 每一位肺結核病人接受門診治療所需之總成本

成本項目		每次門診花費之 成本	平均門診次數	成本 (元)
門診醫療成本		1263.28	11	13,896.08
私人成本	時間成本	93.37	11	1,027.07
	交通成本	180.38	11	1,984.18
小計				3,011.25
		單位成本	劑量/次數	成本
藥品成本	(INH300g)	0.60	243	145.80
	(EMB800mg)	5.80	243	1,409.40
	(RMP60mg)	1.58	243	383.94
	(PZA1500mg)	8.76	54	473.04
小計				2,412.18
檢驗檢查成本	胸部 X 光	182.80	2.6	475.28
	痰塗片	10.80	2.4	25.92
	痰培養	150.00	2	300.00
小計				801.20
總成本				20,120.71

(三)山地鄉補助住院患者住院一天所需之醫療成本

1.人力成本

(1)醫師

於本研究個案醫院中，負責照顧肺結核住院病患的醫師共有 4 位，將其 91 年的總年薪資，以每位醫師的經驗：照顧肺結核住院病患佔其一天工作的工時比例各約為 1/8、1/48、1/48、1/48，算出平均工時比例為 0.0469 做為分攤基礎，得到肺結核病房一年所需分攤醫師的成本；再以 91 年山地鄉結核病人總住院人日佔該年結核病人總住院人日的比例 0.5360 分攤，得到醫師人力成本；再除以山地鄉結核病人總住院人日，故每位山地鄉結核病人住院一天醫師照護的成本為 415.05 元。公式如下：

$$4\text{位醫師總年薪資} \times \text{平均工時比例} \times \frac{\text{補助住院患者總住院人日}}{\text{結核病人總住院人日}} \times \frac{1}{\text{補助住院患者總住院人日}}$$

(2)護理人員

於本研究個案醫院中，專門負責照顧肺結核住院病患的護理人員共有 6 位，將其 91 年的總年薪資以山地鄉結核病人總住院人日佔該年結核病人總住院人日的比例 0.5360 分攤，得到護理人員人力成本；

再除以山地鄉結核病人總住院人日，故每位山地鄉結核病人住院一天護理人員照護的成本為 985.15 元。公式如下：

$$6\text{位護理人員總年薪資} \times \frac{\text{補助住院患者總住院人日}}{\text{結核病人總住院人日}} \times \frac{1}{\text{補助住院患者總住院人日}}$$

(3) 藥劑人員

此部分將 91 年全院藥劑人員總年薪資，以肺結核住院收入佔全院總營收比例 0.0068 為分攤基礎，得到肺結核病房一年所需分攤藥劑人員的成本，再依 91 年山地鄉結核病人總住院人日佔該年結核病人總住院人日的比例分攤 0.5360，得到藥劑人員成本；再除以山地鄉結核病人總住院人日，故每位山地鄉結核病人住院一天藥劑人員的成本為 26.09 元。公式如下：

$$\text{藥劑人員薪資} \times \frac{\text{肺結核住院收入}}{\text{全院總營收}} \times \frac{\text{補助住院患者總住院人日}}{\text{結核病人總住院人日}} \times \frac{1}{\text{補助住院患者總住院人日}}$$

(4) 行政管理人員

將 91 年全院行政管理人員總年薪資，以肺結核住院收入佔全院總營收比例 0.0068 為分攤基礎，得到肺結核病房一年所需分攤行政管理人員的成本，再依 91 年山地鄉結核病人總住院人日佔該年結核病人總住院人日的比例 0.5360 分攤，得到行政管理人員成本；再除

以山地鄉結核病人總住院人日，故每位山地鄉結核病人住院一天行政管理人員的成本為 135.15 元。公式如下：

$$\text{行政管理人員總薪資} \times \frac{\text{肺結核住院收入}}{\text{全院總營收}} \times \frac{\text{補助住院患者總住院人日}}{\text{結核病人總住院人日}} \times \frac{1}{\text{補助住院患者總住院人日}}$$

2. 衛耗材成本

肺結核病房中所使用之耗材包括隔離衣、隔離頭套、隔離腳套、N95 口罩，以個案醫院使用量及購買單價計算其一年之成本；再以 91 年山地鄉結核病人總住院人日佔該年結核病人總住院人日的比例 0.5360 分攤，得到各衛耗材成本；再分別除以山地鄉結核病人總住院人日，故每位山地鄉結核病人住院一天的隔離衣成本為 13.01 元，隔離頭套 0.56 元，隔離腳套 1 元，N95 口罩 1.53 元。公式如下：

$$\text{衛耗材成本} \times \frac{\text{補助住院患者總住院人日}}{\text{結核病人總住院人日}} \times \frac{1}{\text{補助住院患者總住院人日}}$$

3. 設備成本

包括急救車、電擊器、生理監視器、CD 車、12 導層心電圖儀等醫療儀器，將個案醫院購入時之金額，以耐用年限(6~8 年)分攤至一年的折舊費用，再以 91 年山地鄉結核病人總住院人日佔該年結核病人總住院人日的比例 0.5360 分攤，得到各醫療設備成本；再分別除以山地鄉結核病人總住院人日，故每位山地鄉結核病人住院一天的急

救車成本為 1.52 元、電擊器 20.57 元、生理監視器 16 元、CD 車 1.52 元、12 導層心電圖儀為 9.14 元。公式如下：

$$\frac{\text{各醫療設備}}{\text{耐用年限}} \times \frac{\text{補助住院患者總住院人日}}{\text{結核病人總住院人日}} \times \frac{1}{\text{補助住院患者總住院人日}}$$

本研究將個案醫院 91 年度建築折舊費用及建築維修費用，依樓板面積的比例分攤至肺結核病房，再以該年山地鄉結核病人總住院人日佔結核病人總住院人日的比例 0.5360 分攤，得到建築折舊及維修費；再分別除以山地鄉結核病人總住院人日，故每位山地鄉結核病人住院一天的所分攤到的建築折舊費為 513.3 元，建築維修費為 249.97 元。公式如下：

$$\text{建築折舊費用} \times \text{樓板面積比}^* \times \frac{\text{補助住院患者總住院人日}}{\text{結核病人總住院人日}} \times \frac{1}{\text{補助住院患者總住院人日}}$$

$$\text{建築維修費用} \times \text{樓板面積比}^* \times \frac{\text{補助住院患者總住院人日}}{\text{結核病人總住院人日}} \times \frac{1}{\text{補助住院患者總住院人日}}$$

$$\text{樓板面積比}^* = \frac{\text{住院空間}}{\text{總空間}} + \frac{\text{公共空間}}{\text{總空間}} \times \frac{\text{住院空間}}{\text{門診空間} + \text{住院空間}}$$

4. 作業成本

個案醫院全年的電費、水費及清潔費，以肺結核住院收入佔全院總營收比例 0.0068 為分攤基礎，得到肺結核病房所需分攤的成本，再依 91 年山地鄉結核病人總住院人日佔該年結核病人總住院人日的比例 0.5360 分攤後；分別除以山地鄉結核病人總住院人日，故每位

山地鄉結核病人住院一天電費的成本為 28.1 元，水費 2.07 元、清潔成本 44.66 元。公式如下：

$$\text{全年作業費用} \times \frac{\text{肺結核住院收入}}{\text{全院總營收}} \times \frac{\text{補助住院患者總住院人日}}{\text{結核病人總住院人日}} \times \frac{1}{\text{補助住院患者總住院人日}}$$

5.行政成本

行政成本以肺結核住院收入佔全院總營收比例 0.0068 為分攤基礎，得到肺結核病房所需分攤的成本，再依 91 年山地鄉結核病人總住院人日佔該年結核病人總住院人日的比例 0.536 分攤後；除以山地鄉結核病人總住院人日，故每位山地鄉結核病人住院一天所分攤之行政成本為 59.27 元。公式如下：

$$\text{行政成本} \times \frac{\text{肺結核住院收入}}{\text{全院總營收}} \times \frac{\text{補助住院患者總住院人日}}{\text{結核病人總住院人日}} \times \frac{1}{\text{補助住院患者總住院人日}}$$

加總上述五大項成本後，所得之費用為 2,523.67 元，即為本研究個案醫院中每位山地鄉補助住院患者住院一天所需之醫療成本。

表 4-5 山地鄉補助住院患者住院一天所需之醫療成本

成本項目		成本 (元)	
住院直接成本	人力成本	醫師	415.05
		護理人員	985.15
		藥劑人員	26.09
		行政管理人員	135.15
		小計	1,561.44
	衛耗材成本	隔離衣	13.01
		隔離頭帽	0.56
		隔離腳套	1.00
		N95 口罩	1.53
		小計	16.10
住院間接成本	設備成本	急救車	1.52
		電擊器	20.57
		生理監視器	16.00
		CD 車	1.52
		12 導層心電圖儀	9.14
		建築折舊費用	513.30
		建築維修費用	249.97
		小計	812.02
	作業成本	電費	28.10
		水費	2.07
清潔費		44.66	
小計	74.84		
行政成本	教學研究及社福行政	59.27	
合計		2,523.67	

(四) 每一位山地鄉補助住院患者住院治療所需之總成本

1. 門診醫療成本

利用先前已計算出每位肺結核病人每次門診所需之醫療成本為 1,263.28 元，再乘以個案平均門診次數 7 次，即為門診醫療成本共 8,842.96 元。

$$\text{每次門診之醫療成本} \times \text{平均門診次數}$$

2. 住院醫療成本

每位山地鄉補助住院患者住院一天所需之醫療成本為 2,523.67 元，再乘上個案平均住院天數 48.87 天，即為住院醫療費用共 123,331.75 元。公式如下：

$$\text{補助住院患者住院一天之醫療成本} \times \text{平均住院天數}$$

3. 私人成本

(1) 時間成本

本研究針對個案醫院 19 位肺結核病患進行電話訪談，得到每位病人平均看診的時間約為 1.74 小時，再加上平均交通往返的時間約 0.89 小時，所以每次看診共需花 2.63 小時；又平均陪病家屬的人數

有 0.42 人，每人平均時薪 25 元(以日薪 200 元計)，因此計算出每次複診的時間成本為 93.37 元，再乘上平均門診次數 7 次後，共需花 653.59 元。公式如下：

$(\text{平均看診時間} + \text{平均交通往返時間}) \times (1 + \text{陪病人數}) \times \text{平均時薪} \times \text{平均門診次數}$

(2)交通成本

此部分亦由電話訪談中得到病人平均每次門診交通費用約為 180.38 元，乘上平均門診次數 7 次後，共需花 1,262.66 元。公式如下：

$\text{平均每次交通費用} \times \text{平均門診次數}$

(3)住院生產力損失

由電訪肺結核病人後，得到每位病人平均日薪約為 200 元，乘上平均住院天數 48.87 天，生產力損失共 9,774 元。公式如下：

$\text{病人平均日薪} \times \text{平均住院天數}$

加總上述之成本，包括：每次看門診所花費的時間成本、交通成本及住院生產力損失，共計每位山地鄉補助住院患者住院治療花費 11,690.25 元的私人成本。

4.住院補助

山地鄉補助住院患者住院治療計畫之補助款，由衛生署及其他相關單位編列預算，除了給付醫療費用外，還包括每天 100 元之零用金、160 元的伙食費，及每月 10,000 元的生活補助費(不足月以日計算，平均每日 333 元)，若以本研究個案平均住院天數 48.87 天計算，所支出之住院補助共計為 28,979.91 元。公式如下：

$$\text{每日住院補助(零用金、伙食費、生活補助費)} \times \text{平均住院天數}$$

5. 藥品成本

肺結核治療常用藥(INH300g)、(EMB800mg)、(RMP60mg)、(PZA1500mg)，依照醫師治療給藥的經驗(INH300g)、(EMB800mg)、(RMP60mg)三種藥，通常每日服用 1 顆至完治為止，故以平均治療天數 244 天計算劑量數，而(PZA1500mg)通常只在前兩個月投予，平均服用 56 顆。將劑量數分別乘以個案醫院實際購買的成本，總計所需要藥品成本。公式如下：

$$\text{各藥品劑量數} \times \text{購買成本}$$

另外少部分的病人在住院期間可能因某些因素需要注射點滴液，依醫師的經驗平均每人 0.4 瓶，再乘上其購買成本。計算、加總以上之藥品費用可得：每一位山地鄉補助住院患者住院治療所需之藥品成本，共計 2,446.6 元。

6. 檢驗檢查成本

發現肺結核個案及追蹤病人治療的情形均需利用檢驗檢查項目，包括：胸部 X 光檢查、痰塗片及痰培養。個案醫院每次胸部 X 光檢查的成本，乘以山地鄉補助住院患者住院治療的個案平均照射次數為 3.2 次；又痰塗片及痰培養為委外送檢，每件花費包含材料費，再分別乘以平均檢驗次數 2.7 次、1.5 次後。將上述檢驗檢查所花費的成本加總，即可得到每一位山地鄉補助住院患者住院治療所需之檢驗檢查成本，共計 839.12 元。公式如下：

$$(\text{胸部X光檢查、痰塗片、痰培養成本}) \times \text{檢驗次數}$$

總和上述六大項成本後，所得之費用為 176,130.59 元，即為本研究個案醫院每位山地鄉補助住院患者住院治療所需之總成本。

表 4-6 每一位山地鄉補助住院患者住院治療所需之總成本

成本項目		成本 (元)	
門診醫療成本	每次門診所花費之成本	1263.28	8,842.96
	平均門診次數	7.00	
住院醫療成本	住院一天所花費之成本	2523.67	123,331.75
	平均住院天數	48.87	
私人成本	時間成本	93.37	653.59
	交通成本	180.38	1,262.66
	生產力損失	200.00	9,774.00
	小計		11,690.25
住院補助	零用金	100.00	4,887.00
	伙食費	160.00	7,819.20
	生活補助費	333.00	16,273.71
	小計		28,979.91
藥品成本	(INH300g)	0.60	146.40
	(EMB800mg)	5.80	1,415.20
	(RMP60mg)	1.58	385.52
	(PZA1500mg)	8.76	490.56
	點滴液	22.30	8.92
	小計		2,446.60
檢驗檢查成本	胸部 X 光	182.80	584.96
	痰塗片	10.80	29.16
	痰培養	150.00	225.00
	小計		839.12
總成本			176,130.59

五、成本效果分析及敏感度分析

(一)成本效果分析

本研究總計每一位肺結核病人接受門診治療所需之總成本為 20,120.71 元，其個案完治率為 89.66%；而每一位山地鄉肺結核病人住院治療所需之總成本為 176,130.59 元，完治率僅 56.67%。分別計算出成本效果比值，結果如下 表 4-7：門診為 0.000045、住院為 0.000003，顯示出：就個案醫院而言，以門診治療的成本效果大於住院治療的成本效果。

表 4-7 門診治療及山地補助住院治療成本效果比值

	門診		住院
效果(完治率)	0.8966		0.5667
成本(每人治療成本)	20,120.71		176,130.59
成本效果比值	0.000045	>	0.000003

(二)敏感度分析

然而各醫院的成本或病患的私人成本各有互異之處，或因醫院及個人因素使得門診之完治率有不同，因此以下針對本研究所計算之門診成本、住院成本、及門診之完治率、住院完治率進行敏感度分析。

在成本方面，分別對門診成本及住院成本向上、向下調整 10%、20%、40%，門診成本效果比值皆依然大於住院之成本效果比值。

在完治率方面，將門診完治率向上調整 5%、10%，使得調整後的完治率高達 98.62%；向下調整 5%、10%、20%、40%，使得調整後的完治率僅 53.8%，由結果顯示：門診成本效果比值依然大於住院之成本效果比值。住院完治率則向上調整 10%、20%、40%、60%，使得調整後的完治率高達 90.67%；向下調整 5%、10%、20%、40%，使得調整後的完治率僅 34%，結果均顯示：門診成本效果比值依然大於住院之成本效果比值。

表 4-8 成本效果比之敏感度分析

敏感度分析	調整後數值	成本效果比值		
		門診		住院
門診成本+40%	28,168.99	0.000032	>	0.000003
門診成本+20%	24,144.85	0.000037	>	0.000003
門診成本+10%	22,132.78	0.000041	>	0.000003
門診成本-10%	18,108.64	0.000050	>	0.000003
門診成本-20%	16,096.57	0.000056	>	0.000003
門診成本-40%	12,072.43	0.000074	>	0.000003
住院成本+40%	246,582.83	0.000045	>	0.000002
住院成本+20%	35,226.12	0.000045	>	0.000003
住院成本+10%	193,743.65	0.000045	>	0.000003
住院成本-10%	158,517.53	0.000045	>	0.000004
住院成本-20%	140,904.47	0.000045	>	0.000004
住院成本-40%	105,678.35	0.000045	>	0.000005
門診完治率+10%	0.98626	0.000049	>	0.000003
門診完治率+5%	0.94143	0.000047	>	0.000003
門診完治率-5%	0.85177	0.000042	>	0.000003
門診完治率-10%	0.80694	0.000040	>	0.000003
門診完治率-20%	0.71728	0.000036	>	0.000003
門診完治率-40%	0.53796	0.000027	>	0.000003
住院完治率+60%	0.90672	0.000045	>	0.000005
住院完治率+40%	0.79338	0.000045	>	0.000005
住院完治率+20%	0.68004	0.000045	>	0.000004
住院完治率+10%	0.62337	0.000045	>	0.000004
住院完治率+5%	0.595035	0.000045	>	0.000004
住院完治率-5%	0.538365	0.000045	>	0.000003
住院完治率-10%	0.51003	0.000045	>	0.000003
住院完治率-20%	0.45336	0.000045	>	0.000003
住院完治率-40%	0.34002	0.000045	>	0.000002

第五章 討論

本研究分別就個案基本資料及疾病管理資料分析、成本分析結果、效果分析結果以及成本效果比值計算結果進行討論。

一、個案基本資料及疾病管理資料分析討論

在年齡部分，本研究兩組研究個案的平均年齡分別為：門診患者 65.38 歲山地醫療補助住院患者 50.37 歲，所有患者平均年齡為 57.75 歲，平均年齡皆大於 50 歲以上，門診患者年齡最小為 10 歲最大為 90 歲，山地醫療補助住院患者最小為 17 歲最大則為 87 歲。與 91 年疾病管制局所有 25,262 個通報個案的平均年齡 58.78 歲相較，本研究個案的平均年齡與全國通報個案的平均年齡相近差異甚小，多屬於年紀較大的中高年齡人口。本研究個案 65 歲以上患者佔所有患者數百分比為 44.07%，相較於 91 年全國 65 歲以上的結核病患者百分比為 50.52%，本研究 65 歲以上個案雖較少些但仍佔多數比例。在性別方面，本研究門診患者的性別男性為 24 位（82.76%）女性 5 位（17.24%），住院患者男性為 21 位（70%）女性為 9 位（30%）。所有個案以男性居多共 45 位佔所有個案百分比為 76.27%，女性則僅佔所有個案的百分比 23.73%。與 91 年疾病管制局的統計資料相較，91 年全國所有通報個案中男性佔 69.27%，女性個案百分比則為 30.73%，本

研究的男女性別比雖有差異，但仍舊以男性佔最多數。

本研究山地補助住院治療患者的平均住院天數為 48.87 天，和歷年辦理情形(表 5-1)相較：與 84~86 年較為相似，較 87~90 年高出許多，可能是使本研究住院成本大幅上漲的原因之一。

表 5-1 歷年山地鄉結核病病人住院治療補助計畫辦理情形

年別	住院人次數			住院人日數	平均住院日
	合計	原住民	非原住民		
民國 84 年	119	118	1	5,474	46.00
民國 85 年	167	163	4	8,439	50.53
民國 86 年	260	260	-	12,861	49.47
民國 87 年	172	168	4	6,989	40.63
民國 88 年	257	254	3	10,015	38.97
民國 89 年	311	302	9	12,367	39.77
民國 90 年	304	293	11	12,050	39.64

資料來源：疾管局民國九十年結核病防治年報

二、成本分析討論

本研究的成本分析結果顯示，每一位門診治療的結核病患者的總成本為 20,120.68 元，山地醫療補助住院的每一位患者治療成本為 166,983.35 元，山地醫療補助住院的醫療成本明顯高於門診治療的患者。與國外的研究相較，美國每一位 DOTS 患者的治療成本為 US\$2,117 元(約台幣 71,978 元，匯率比 1：34)，每一位 SAT 患者的

治療費用為 US\$1,339 元(約台幣 45,526 元，匯率比 1：34) (19)，該研究的治療費用皆明顯皆高於本研究門診治療患者的治療成本。但與亞洲地區的巴基斯坦研究相較，各種不同 DOTS 每一位治療患者的成本約台幣 10,540 至 5,576 之間 (20)，卻較本研究的門診治療成本低很多。

另外，在 Taylor 等人的研究中，其住院治療的成本每一病人為 US\$6,441 元~US\$12,968 元(約台幣 218,994~440,912 元，匯率比 1：34)；WHO 的研究報告中，俄國 Kemerove 治癒一個肺結核病人總成本約 US\$1,700~ US\$2,400(台幣約 57,800~81,600 元，匯率比 1:34)。亦如同本研究每一位山地醫療補助住院患者的治療費用，皆較門診治療的成本高出許多。

三、效果分析討論

本研究以完治率作為治療效果的計算，在門診治療患者部分完治率為 89.66%，山地醫療補助住院患者的完治率則是 56.67%，本研究所有患者的完治率為 72.88%。與疾病管制局的 90 年統計資料相較，90 年全國所有結核病患者的完治率為 73.82%，90 年山地鄉補助結核病住院的完治率為 77.38%，另外疾病管制局的統計資料顯示，本研究個案醫院 90 年山地鄉補助結核病住院的完治率則是 75.86%。與這

些資料相較，本研究所有患者完治率與 90 年的完治率相仿，而門診患者完治率顯得較高，但山地鄉補助住院的完治率則又較差。造成這些差異的原因可能有些是來自 90 年與 91 年的差異，但主要可能的原因則是在完治率的定義上，本研究以個案自開始治療日起算起一年內完成管理且登記銷案作為完治的定義，但 90 年疾病管制局計算的山地鄉補助住院，則是以 18 個月作為完治率的計算，因此可能造成本研究山地醫療補助個案完治率較差的原因，若本研究個案也以繼續追蹤至 18 個月則完治率可能提高。

李茹萍等人在 1999 年，於榮譽國民之家肺結核病人用直接觀察治療法之成效探討中，個案醫院於 86 年實施 DOTS 給藥方式的完治率為 83.3%，81-85 年以 SAT 給藥治療的完治率為 41.5%；另外與國外治療肺結核的各種完治率相比：與亞洲地區的研究相較，2002 年 MA 等人在巴基斯坦所做的研究顯示，不同 DOTS 的完治率都不盡相同，分別為 58%、67%、55%、62%，我國 90 年全國肺結核的完治率為 73.82%，我國的肺結核的完治率似乎較高。但若再與美國的研究相比，1997 年 William 等人在美國所作的研究顯示，DOTS 的完率為 0.945%，SAT 的完治率則為 0.79%。WHO 的研究報告中指出，俄國 Kemerove 的完治率在 50%~89% 之間，是在可接受的範圍之內。

本國自 83 年 6 月即開始實施 DOTS，但相較於 William 研究中美國 DOTS 的完治率，我國在 DOTS 的推動上似乎仍有不足之處。

四、成本效果比值討論

本研究的成本效果分析顯示，單純門診治療的成本效果比值大於山地鄉補助住院的成本效果比值，再考慮到成本或完治率的不確定性並進行敏感度分析後，結果仍顯示，門診的成本效果比值仍舊較高。因為本研究為國內首次進行門診治療與山地鄉補助住院治療的成本效果分析，因此可做為其他研究結果的比較基準，並提供未來研究的參考比較。在國外的研究方面，國外多將成本效果分析用在不同 DOTS 的比較上，目前已有許多相關的研究在文獻資料中出現。俄國亦針對住院與門診治療進行成本效果分析，結果顯示住院治療使肺結核成本大幅高漲，但對完治率而言卻無相對上明顯的助益，研究結果亦顯示：若要提高治療的成本效果，一方面須從控制住院天數及避免不必要的住院治療著手，以降低住院成本；一方面則需提高完治率，而其中最重要的是要了解現今完治率低的問題所在，即持續進行影響完治率的危險因子的分析研究。

第六章 結論與建議

本研究為國內首次進行門診治療與山地鄉補助住院治療的成本效果分析，可做為其他相關研究的比較基準，並提供未來研究的參考。另根據本研究的研究結果，同時綜合文獻資料及專家的建議，分別針對衛生相關主管機關，以及未來的相關研究提出以下建議：

一、對政府衛生相關主管機關的建議

(一)開放性肺結核在連續治療超過兩週之後，便已經沒有傳染性了，且經由本研究成本分析的結果看出住院治療的成本遠大於門診治療的病患，所以建議衛生管單位可取消山地鄉住院補助計畫，或調整山補助計畫內容，縮短其補助住院的天數，讓病患持續治療約兩週後，即可進一步檢查是否已不具有傳染力，經醫師判斷後即可出院，只要再繼續定期的追蹤治療即可。如此病人可以回到自家中，另一方面應可降低平均住院天數，而減少住院治療的成本。

(二)山地鄉結核病人住院治療補助計畫的目的，是希望藉由予以山地鄉結核病人免費住院治療，提高結核病完治率，但就本研究所追蹤的完治率之比較，住院病患並未較門診病患有較高的完治率。因為畢竟住院治療在肺結核治療過程中只是其中的一段療程，意即即使在治療

初期有接受住院治療的病患，出院之後若無持續遵循後續的門診追蹤治療或不按時吃藥，亦有可能會再度惡化，這對完治率的影響非常重要的。因此雖然住院補助計畫有其美意，但還是應在治療期間多對病患進行衛教宣導，使病患了解肺結核是可以完全治癒的，但最重要的是民眾需要配合持續不間斷的服藥與追蹤。

(三)由本研究的統計結果以及疾病管制局的統計資料顯示，肺結核患者以老年人居多，將近一半以上的患者為 65 歲以上的年人。老年人特別容易得到肺結核，因為老年人免疫力比較差，並預測未來肺結核的老年人口將高達 60 至 70 百分比，老年人口感染肺結核的問題嚴重性可想而知。而這些老年人口可能多居住在人口稠密的護理之家、榮民之家或安養院等長期照護機構。當人口越稠密，則結核病菌的散佈亦越發嚴重，因此衛生機關或相關醫療單位，應該重視老年人口肺結核的問題，以及長期照護機構內住民的公共衛生問題，避免讓結核病菌在長期照護機構中蔓延，不但威脅老年人口的健康問題，亦使得消滅結核病的防治工作推行更受阻礙。

(四)雖然本研究結果顯示，山地醫療補助住院的治療方式相對於單純門診治療較沒有成本效果，但所有的衛生醫療決策除了考慮經濟層面的評估分析結果，成本效果分析只是眾多決策參考的依據之一，而每

一項設計良好的醫療政策，都應該同時考量其他層面的評估分析，例如山地鄉醫療資源缺乏、居民的居住環境、文化習性以及生活型態等，同時將各層面的情境納入考量，如此才能真正建構既符合經濟效益又滿足民眾實際需求的醫療衛生政策。

二、對未來相關研究的建議

(一) 一般治療的效果多只衡量客觀的臨床數字作為成效的分析，在此次成本效果的分析上，本研究也僅使用臨床上的指標「完治率」，作為治療效果的衡量。但治療的成效也應考慮患者個人的主觀感受，例如病人在住院期間可以接受到醫護人員較佳的醫療照顧，而且可隨時視病患疾病狀況或個人的醫療需求來調整、給予治療，在較完善且較人性化彈性化的治療過程中，患者應該可以獲得更滿意或是生活品質更佳的醫療照護。因此建議後續研究可以針對患者個人主觀的感受，諸如醫療滿意度、生活品質作為效果衡量的指標之一。

(二) 本研究雖然已利用選取準則篩選出疾病嚴重度相似的病患，以及針對兩組病患進行配對檢定之後，除年齡上並無其他統計上顯著的差異，但影響完治率的因素還有很多，如病患生活習慣、社經地位、家庭支持及社會支持的程度，皆會影響病患治療的完治率；包括蘭嶼，台灣地區計有 30 個山地鄉，如包括梨山（原屬台中縣和平鄉）則為

31 個，山地鄉原住民中以分布在北部的泰雅族人口最多。山地鄉地方遼闊，各個部落村莊往往十分分散距離遙遠；山上交通不便，醫療資源缺乏，居民由居住的部落來到衛生室(所)常須曠時費日；再由衛生室(所)到平地較具規模的地區醫院更要費時費金。山地就業機會很少，少數留在深山保留地耕種，多數原住民往山下謀職，往往居無定所追蹤不易。雖然本研究之個案醫院雖位處於較接近山地鄉的市鎮，但研究個案的居住地區仍有不小的差距存在，由住所到個案醫院就醫的時間花費及距離差異甚大，因此距離遠近或是城鄉差異也應該列入考量，或是個案後續追蹤的情況是否與其個人特質有關，以上這些則有待後續研究進一步探討影響完治率的因素。

(三)本研究山地住院完治率僅有 56.67%，與 90 年全國肺結核病患的完治率 73.82% 比較，明顯偏低，也因此導致研究結果之山地醫療補助住院的成本效果比值小於門診治療的成本效果比值。造成完治率的差異原因，除了在完治率計算定義的差異，也可能來自不同的影響因素。因此建議後續研究可針對未完治的個案作原因的探討，並提供相關衛生機關或醫療機構加強病人衛生教育及疾病管理的方向。

(四)住院患者必須在痰檢驗確定為陰性後才可出院，此時肺結核病患不再具有傳染力，因此可以減少開放性肺結核患者傳染給家人或於往

返門診治療時可能傳染給其他人的機會。本研究未將傳染率及被感染者發病後所需花費的治療成本加以計算，建議後續研究者可朝此方面再進行探討。

(五)本研究的成本分析僅計算醫院及病人在治療肺結核所花費的直接、間接成本，並未將衛生署實施 DOTS 所設置的個案管理師或地段負責人的人事成本考慮進來，建議未來相關的研究可以將此部分的人事列入成本項目的考量。

參考文獻

英文部分

Brown RE. Miller B. Taylor WR. Palmer C. Bosco L. Nicola RM. Zelinger J. Simpson K, "Health-care expenditures for tuberculosis in the United States", Archives of Internal Medicine. Vol.155, No.15, p1595-1600, 1995.

Drummond M., O'Brien B.J., Stoddart G., Torrance G. : Methods of economic evaluation of health care programmes, 2nd ed. Oxford : Oxford University Press, 1997.

Frederick et.al. : A model of the cost-effectiveness of directly observed therapy for treatment of tuberculosis. Journal of public health management and practice, 4(3), May, 1998.

Gold M.R., Siegel J.E., Russell L.B., et al. : Cost-effectiveness in health and medicine. Oxford University Press, 1996.

"Guidelines for cost and cost-effectiveness analysis of Tuberculosis control", 2002.
http://www.who.int/gtb/publications/whodoc/guidelines_cost_tb_control/cds_tb_2002-305b.pdf

Henderson, CW. "Factors Contributing to High Cost of TB-Related Hospitalization Identified" , TB & Outbreaks Week, 12/05/2000-12/12/2000, p16/ AIDS Weekly, 12/04/2000-12/11/2000, p25.

Haddix A.C., Teutsch S.M., Shaffer P.A., et al. : Prevention effectiveness: A guide to decision analysis and economic evaluation. Oxford University Press, 1996.

Ma Khan, Jd Walley, An Witter et al. : Costs and cost-effectiveness of different DOT strategies for the treatment of tuberculosis in Pakistan. Health policy and planning, 17(2), p178-186, 2002.

Pedro G Suarez et.al. : Feasibility and cost-effectiveness of standardized second-line drug treatment for chronic tuberculosis patients: a national cohort study in Peru. The Lancet , 359 , June, 2002.

Raina C. MacIntyre, Aileen J. Plant, Jane Hull, et al., "High rate of transmission of tuberculosis in an office: Impact of delayed diagnosis.", Clinical Infectious Disease, 21, p1170-74, 1995.

Robinson, R. : Economic evaluation and health care: What does it mean? BMJ, 307 (6905) , p670-3, 1993.

Taylor Z; Marks SM; Ríos Burrows NM; Weis SE; Stricof RL; Miller B,"Causes and costs of hospitalization of tuberculosis patients in the United States," International journal of tuberculosis and lung disease, Vol.4,No.10,p931-939,2000.

Weinstein,M.C.,Stason W.B. : Foundations of cost-effectiveness analysis for health and medical practices. N Engl Med,296,716-21,1997.

William J. Burman,David L. Cohn,Cornelis A. Retmeijer at al. : Short-term incarceration for the management of noncompliance with tuberculosis treatment. Chest, 112,p57-62,1997.

William J. Burman et.al. : A cost-effectiveness analysis of directly observed therapy vs. self-administered therapy for treatment of tuberculosis. Chest,112(1),Jul.1997.

Who project "Cost-effective TB control in the Russian federation" , Report of the second project workshop St Petersburg , Russia 18-20 June 2002.

中文部分

王森德、李龍騰、季瑋珠，“漫談台灣結核病防治”，台灣醫界，第45卷，第1期，第46-49頁，民91年。

王怡婷、莊乃蓉、黃曼媛、許清曉，“台灣地區結核病防治績效不彰的原因探討及建議”，院內感染控制雜誌，第9卷，第5期，第263-270頁，民88年。

石美春，“成本效益、成本效果及成本效用分析法之簡介”，醫院，第29卷，第5期，第9-13頁，民85年。

邱浩彰、胡翠貞，“藥物經濟學簡介(一):阿茲海默症的疾病成本”，台灣醫學，第7卷，第1期，第138-142頁，民92年。

李豫芸、戴玉慈、陳淳、薛亞聖，“活動式超音波測量膀胱尿量之成本效益”，台灣醫學，第4卷，第3期，第251-260頁，民89年。

李茹萍、邱艷芬，“肺結核病人之服藥遵從性”，護理雜誌，第45卷，第1期，第63-68頁，民87年。

李茹萍、李仁智、邱艷芬，“榮譽國民之家肺結核病人用直接觀察治療法之成效探討”，胸腔醫學，第14卷，第1期，第17-23頁，民88年。

林淑娟，“結核病患者醫療資源耗用之影響因素及病患特質之分析”。國立陽明大學醫務管理研究所碩士論文，民91年。

吳肖琪、林麗嬋、蘇淑娥、翁瑞亨、鄒平儀、吳義勇、郭怡君，“出院準備服務成本效果分析-以一所中型醫院為例”，醫院，第34卷，第2期，第45-52頁，民90年。

吳思熹，“類風濕性關節炎病患罹病成本之探討”。國立台北護理學院護理研究所碩士論文，民90年。

周文鈺，“視訊輔助胸腔鏡手術(VATS)應用於第一次原發性自發性氣胸之成本效果分析。中國醫藥學院醫務管理學研究所碩士論文，民92年。

星雙鈺、金春華、許惠媚、趙秀雄，“醫院對急性白血病人保護隔離之成本效益研究”，中華衛誌，第15卷，第1期，第80-90頁，民85年。

索任，“原住民肺結核問題的探討”，行政院衛生署疾病管制局網站-結核病講義，民90年。

馬萱人，“當心無所不在的肺結核”，遠見，第 118 期，第 158-160 頁，民 85 年。

許至仁，“日本結核病防治概況與台灣之差異”，結核病醫學會通訊(網際網路版)，第 8 期，民 91 年。

許建邦，“有效防治結核病”，長春月刊，91 年 2 月號，第 138-139 頁，民 91 年。

許建邦，“結核病捲土重來？”，康健雜誌，90 年 9 月號，第 146-147 頁，民 90 年。

涂醒哲，“結核病防治的「新中間」路線”，新台灣，第 317 期，民 91 年。

郭秀娥、藍志堅，“結核病反撲的原因及防治”，院內感染控制雜誌，第 6 卷，第 6 期，第 340-342 頁，民 85 年。

張鴻仁，“2000 年我國結核病死亡率能否減半？-我國結核病防治問題與策略”，胸腔醫學，第 12 卷，第 1 期，第 1-3 頁，民 86 年。

張錦文等，建立醫院成本制度及其機制之規範。行政院衛生署委託中國醫藥學院醫務管理學研究所執行，民 82 年。

葉淑杏，“地區醫院腹腔鏡之成本效益分析”，醫院，第 36 卷，第 1 期，第 42-49 頁，民 92 年。

黃季怡，“輸尿管結石治療的成本與效果分析-以某台北市立醫院為例”。國立臺灣大學公共衛生學院醫療機構管理研究所碩士論文，民 89 年。

黃金安，“健保門診篩選高血壓之成本效果分析-以預防腦中風為例”。中國醫藥學院醫務管理學研究所碩士論文，民 89 年。

黃子芬、王正一，“醫療科技投資評估-財務管理理論與應用”，Biomedical engineering- applications, basis & communications，第 3 卷，第 4 期，第 499-508 頁，民 80 年。

鄒平儀，“醫療社會工作服務績效之成本效益分析”，中華醫務社會工作學刊，第 8 期，第 37-56 頁，民 89 年。

詹于瑩，“透析病患的疾病成本-以全國健保資料庫為例”。國立陽明大學醫務管理研究所碩士論文，民 84 年。

廖素華、陳寶輝，“腹腔鏡膽囊切除手術成本效益分析與政策推動評估”，財務管理，第26卷，第1期，第33-39頁。

劉美玲，“肺結核捲土重來的大麻煩”，長春月刊，90年10月號，第132-134頁，民90年。

蘇顏洲，“乳癌患者治療成本效用與其生活品質之探討”。中國醫藥學院醫務管理學研究所碩士論文，民92年。

蘇維鈞著，肺結核大反撲的自保之道(初版)，台北：元氣齋出版社，民93年。

民國九十年結核病防治年報，行政院衛生署疾病管制局編印，民92年。

民國八十九年結核病防治年報，行政院衛生署疾病管制局編印，民91年。

網頁資料

“肺結核的居家照護”，長庚紀念醫院護理部/胸腔內科網頁。
<http://www.cgmh.org.tw/health/nursing/肺結核的居家護理.html>

E世紀健康生活-健康加油站網頁，
<http://healthcity.ohayo.com.tw/fillingstation/healthL.asp>

世界衛生組織網頁，<http://www.who.int/en/>

世界衛生組織：Tuberculosis – Strategy & Operations , Monitoring & Evaluation 網頁，<http://www.who.int/gtb/>

台灣結核病醫學會網頁，<http://www.tstb.org/>

行政院衛生署疾病管制局網頁，<http://www.cdc.gov.tw/ch/>

行政院衛生署-衛生統計資訊網網站，<http://www.doh.gov.tw/statistic/index.htm>

啟新健康世界網頁，<http://www.ch.com.tw/asp/home.asp?chapter=ACF000002>

嘉義基督教醫院-醫藥小百科網頁，<http://www.cych.org.tw>

僧伽醫護會刊第二期，“悲欣交集的五月”，民88年。
<http://www.sangha-care.org.tw/book2/b2-3.html>

附 錄

《附錄一》

山地鄉結核病人暨慢性開放性結核病人住院治療補助作業說明

一、緣起：為鼓勵山地鄉結核病人、及慢性開放性結核病人住院治療，以提高結核病完治率，避免散播抗藥性結核菌，自八十四年四月起實施山地鄉結核病人暨慢性開放性結核病人住院治療補助作業，山地鄉結核病人、及慢性開放性結核病人符合條件者，住院期間除免付健保部份負擔醫藥費用外，另發給零用金、伙食費、生活補助費，原住民病人另發給住院交通費。

二、合約醫院：

(一) 由疾病管制局選擇具胸部X光檢查及基本結核菌檢驗（痰塗片抗酸菌染色檢查、痰結核菌培養）等設備及人員之醫院，完成簽約程序後辦理（以下簡稱合約醫院）。

(二) 現有合約醫院詳見附件一。

三、補助對象：

(一) 山地鄉結核病人住院治療補助對象應同時具備下列條件：

1. 設籍山地鄉之居民，或非居住山地鄉之原住民。
2. 以全民健保身份就醫。
3. 於疾病管制局全國結核病人資料庫登記有案。
4. 治療方式為新登記使用初次治療方式、新登記使用肺外治療方式、或重開使用初次治療方式。
5. 住入合約醫院。
6. 住院日期在全國結核病人資料庫完成登記日二個月內，或在登記後開始治療日一個月內。

(二) 慢性開放性結核病人住院治療補助對象應同時具備下列條件：

1. 以全民健保身份就醫。
2. 於疾病管制局全國結核病人資料庫登記有案。
3. 治療方式為慢開治療。
4. 住入合約醫院。

四、補助金額：

- (一) 零用金：每人每日新台幣一百元。
- (二) 伙食費：一般病人每人每日新台幣一百六十元；糖尿病人等治療膳食每人每日新台幣二百元。
- (三) 生活補助費：住院未滿一個月者，以每日新台幣三百三十元計，發給生活補助費；惟如係未經醫師同意，自動出院者，不發給生活補助費。住院一個月（含）以上者，每月發給新台幣一萬元，不足一個月部分，以每日新台幣三百三十元計，發給生活補助費。
- (四) 原住民住院交通費：原住民病人住院未滿一個月（以每人全部住院時間合併計算）補助新台幣五百元，一個月以上補助新台幣一千元。

五、補助次數及期間：

(一) 山地鄉結核病人住院治療補助：

1. 補助次數以二次為限，且第二次住院入院日與第一次住院出院日間隔不得超過一週。
2. 合計補助期間以二個月為限，惟得憑醫師證明，向該管主辦機關申請延長住院一個月。
3. 重開病人補助住院次數及期間不與其初次治療期間併計。
4. 如病人於住入合約醫院後診斷為結核病，並於出院前依規定時限完成通報，可追溯自本次住院日起開始補助。

(二) 慢性開放性結核病人住院治療補助：不限住院次數及期間。

六、經費來源：

- (一) 病房費、診察費：由疾病管制局編列預算支應，中央健康保險局代收代付。
- (二) 藥費、檢查費、治療費、部分負擔等非前款所規定之醫療費用：由中央健康保險局負擔。

(三) 零用金及伙食費：由疾病管制局編列預算支應。

(四) 生活補助費：原住民病人部份由行政院原住民族委員會補助，非原住民病人部份由中華民國防癆協會補助。

(五) 原住民住院交通費：由行政院原住民族委員會補助。

七、個案來源：

(一) 山地鄉結核病人住院治療補助：

- 1.病人登記後，個案管理者如發現身分合乎規定者，勸導其住院。
- 2.病人至合約醫院就醫，醫院認為需要住院，經診斷為結核病且完成通報登記手續，且其身分合乎規定者。
- 3.病人至非合約醫院就醫，醫院認為需要住院，經診斷為結核病且完成通報登記手續，且其身分合乎規定者，依病人意願轉至合約醫院住院。

(二) 慢性開放性結核病人住院治療補助：

- 1.個案管理者發現採「慢開治療」之病人（包括收案時即採慢開治療，或治療期間由其他治療方式改為慢開治療者），勸導其至合約醫院住院治療。
- 2.慢開病人至合約醫院就醫，經確定完成通報登記手續後，勸導住院治療。
- 3.慢開病人至非合約醫院就醫，經確定完成通報登記手續後，依病人意願轉至合約醫院住院治療。

八、作業方式：

(一) 合約醫院：

- 1.確定病人符合補助條件，並說明住院治療補助方式。

2.於每月五日前將前月病人「住院零用金及伙食費印領清冊」(附件二)寄疾病管制局審核，前月新入院病人需加附戶籍謄本影本供審核身分；前月出院病人需另附出院病歷摘要審，前揭摘要之「出院時情況」或「出院指示」欄，應填註或勾選病人係同意出院或自動出院。

3.於疾病管制局將零用金及伙食費撥付醫院後，轉發病人。

(二) 各衛生所：

1.勸導條件合乎規定之病人至合約醫院住院，並說明住院治療補助方式。

2.收到疾病管制局寄送之生活補助費印領清冊後，由個案管理者請病人(或指定家屬)簽章後，將印領清冊寄回疾病管制局。

3.收到疾病管制局撥付之生活補助費後，轉發病人。

4.填具「疾病管制局代辦原住民族委員會補助原住民結核病患住院交通費請領清單」(附件三)，代原住民病人申請住院交通費，送疾病管制局審核，並於疾病管制局撥付後轉發病人。

5.上開事項台北市病人部份由台北市立慢性防治院辦理。

(三) 疾病管制局：

1.審核合約醫院造送之「住院零用金及伙食費印領清冊」。

2.將零用金及伙食費撥付合約醫院轉發病人。

3.印製生活補助費印領清冊寄送相關衛生所(台北市病人部分送台北市立慢性防治院)。

4.收到衛生所寄回業經病人(或指定家屬)簽章之生活補助費印領清冊後，將生活補助費撥付衛生所(台北市病人部分撥付台北市立慢性防治院)轉發病人。

附件一

「山地鄉結核病人住院治療補助」合約醫院名單：

台北市立慢性病防治院
台北市立萬芳醫院
台北市立忠孝醫院
台北市立和平醫院
台北市立婦幼綜合醫院
高雄市立民生醫院
高雄市立聯合醫院
行政院衛生署胸腔病院
行政院衛生署竹東醫院
行政院衛生署苗栗醫院
行政院衛生署旗山醫院
行政院衛生署台東醫院
行政院衛生署花蓮醫院
行政院衛生署台中醫院
行政院衛生署基隆醫院
行政院衛生署臺北醫院
行政院衛生署桃園醫院
國立台灣大學醫學院附設醫院
三軍總醫院附設民眾診療服務處
行政院國軍退除役官兵輔導員委會台北榮民總醫院
行政院國軍退除役官兵輔導員委會灣橋榮民醫院
國軍花蓮總醫院附設民眾診療服務處
財團法人埔里基督教醫院
財團法人台灣基督教門諾會醫院
財團法人佛教慈濟綜合醫院
財團法人天主教靈醫會羅東聖母醫院
財團法人羅許基金會羅東博愛醫院
壠新醫院
南門醫院

「慢性開放性結核病人住院治療補助」合約醫院名單：

行政院衛生署胸腔病院
行政院退除役官兵輔導員委會灣橋榮民醫院
財團法人天主教靈醫會羅東聖母醫院
財團法人佛教慈濟綜合醫院
行政院衛生署台中醫院

附件三

疾病管制局代辦原住民族委員會補助原住民結核病患住院交通費請領清單

衛生所公庫銀行郵局等金融機構名稱	銀行代碼	帳號

縣市 _____ 鄉鎮市區衛生所 申請日期： 年 月 日

序號	身份證	個案姓名	住院日期	出院日期	住院是否滿一個月	申請金額	具領人簽章	與病患關係
申請金額計		新台幣	萬	仟	佰元整			

衛生所主任

會計

承辦員

備註：1. 原住民結核病患住院未滿一個月補助五百元，滿一個月補助一千元。

2. 請衛生所填妥本清單並經相關人員核章後，寄本局結核病防治組（地址：100 台北市林森南路六號）審核，本表請影印一份自存。

3. 住院交通費由本局撥付衛生所轉交個案。

4. 本清單請自行影印使用。

《附錄二》

山地鄉結核病人住院治療補助作業要點

一、 依據：加強結核病防治方案第二期計畫，實施策略及方法第五項-落實醫療照護之(四)：繼續辦理山地鄉結核病人住院治療補助計畫。

二、 目的：對於山地鄉結核病人予以免費住院治療，以提高結核病完治率。

三、 實施期間：八十七年七月一日至九十二年十二月三十一日

四、 作業權責：

主管機關---衛生署，省、市衛生處、局。

主辦機關---慢性病防治院、中心，衛生局，衛生所。

協助單位---行政院原住民委員會、本計畫合約醫院，中華民國防癆協會。

五、 補助對象：

(一) 設籍山地鄉之居民。

(二) 非居住山地鄉之原住民。

(三) 八十四元月一日之前，非列管個案，並完成中心登記之結核病治療病患。

六、 合約醫院：

(一) 申請合約醫院之資格

1. 須為具有胸部X光檢查及基本痰結核菌檢查(抹片、培養)等設備及人員之公私立醫院。

2. 須與中央健康保險局及省、市慢性病防治機構完成簽約手續。

3. 與慢性病防治機構簽約之合約醫院，以該院區所轄之地區為主(臺灣省慢性病防治局負責臺灣省轄區之合約醫院，臺北市慢性病防治院負責臺北市轄區之合約醫院，高雄市慢性病防治中心負責高雄市轄區之合約醫院)，以不重複簽約為原則。

(二) 現有合約醫院之名單：

臺灣省部份

臺灣省臺南慢性病防治院

省立竹東醫院

省立嘉義醫院

省立旗山醫院

省立臺東醫院

省立花蓮醫院

行政院國軍退除役官兵輔導委員會灣橋榮民醫院

行政院國軍退除役官兵輔導委員會玉里榮民醫院

花蓮財團法人佛教慈濟綜合醫院

財團法人天主教靈醫會羅東聖母醫院

財團法人埔里基督教醫院

花蓮基督教門諾會醫院

臺灣省私立仁愛之家附設中部結核病療養院

花蓮縣國軍八〇五醫院

雲林縣國軍八一九醫院

桃園縣壠新、仁新醫院

臺北市部份

臺北市立療養院

臺北市立中興醫院

臺北市立忠孝醫院

臺北市立仁愛醫院

臺北市立和平醫院

臺北市立陽明醫院

臺北市立婦幼綜合醫院

臺北市立慢性病防治院

高雄市部份

高雄市立民生綜合醫院

高雄市立旗津醫院

七、 經費部份：

(一) 經費來源：

行政院原住民委員會 行政院衛生署 中央健康保險局 中華民國防癆協會

(二) 經費分配：

醫療費用

1. 病房費、診察費依中央健康保險局支付標準給付(慢性病房)，由衛生署編列預算支應。

2. 藥費、檢查費、治療費、其它醫療費用，包括部份負擔費用，由中央健康保險局全部支付。

零用金、伙食費：每人每日發給零用金一百元，伙食費一百六十元，但糖尿病等治療膳食得提高至二百元，由衛生署編列預算。

生活補助費：以須負擔家庭生計者為對象，每月補助壹萬元，不足一個月者，按日支給。八十四年度由中華民國防癆協會全額補助。八十五年度起，原住民部份，由行政院原住民委員會全額補助；非原住民部份，由中華民國防癆協會繼續酌予補助，所需費用在該會每年度慢性開放性及山地鄉結核病人生活補助費項下新臺幣四百萬元之額度內支應，不足部份由行政院衛生署酌予補助。

(三) 支付方式：

醫療費用：

特約醫院依中央健康保險局給付相關規定將醫療費用(含病房費、診察費、藥費、檢查費、治療費、其它醫療費用等)向該局申報，並由該局進行拆帳作業。

行政院衛生署編列預算，一次預撥予中央健康保險局六個月費用，每半年結算一次。

零用金、伙食費

合約醫院於每月底依住院病人日數填報表單，送慢性病防治機構撥付合約醫院。行政院衛生署編列預算，一次預撥臺灣省臺南慢性病防治院、臺北市慢性病防治院、高雄市慢性病防治中心一年費用，每年結算一次。

生活補助費

委由慢性病防治單位(臺灣省臺南慢性病防治院、臺北市立慢性病防治院、高雄市立慢性病防治中心)，向行政院原住民委員會(原住民部份)、中華民國防癆協會(非原住民部份)，代為申請、轉發生活補助費予病人或其家屬。

八、 住院治療流程：

(一) 住院部份：

個案之住院以便民為主，並由其管理單位負責代辦住院有關事宜，必要時洽請慈濟功德會，陪同勸導個案住院。

確認身份(檢附戶籍謄本)及診斷→慢性病防治局、院、所、中心通知衛生所(臺北市慢性病防治院)→徵詢病患住院意願，以生活補助費為條件勸導病人住院→簽住院同意書→委託合約醫院辦理住院→藥物治療及衛生教育→兩個月後評估治療情況決定可否出院→出院前對病人做適宜衛生教育，告知出院後治療事宜→合約醫院填寫出院通知單→臺灣省臺南慢性病防治院、高雄市慢性病防治中心轉介轄區衛生所(臺北市民轉介臺北市慢性病防治院)→請個案回到轄區衛生所繼續接受衛生所(臺北市慢性病防治院)服務及管理。

(二) 出院追蹤部份：

出院後，請病人每星期兩次回到轄區衛生所，在醫護人員監督下服用抗結核藥物，至完成治療為止；並由轄區衛生所繼續追蹤管理。

山地鄉結核病人住院滿二個月後，如仍有需要住院，經慢性病防治局、院、中心同意後得展延住院期間一個月。

如病人不願合作而提前辦理自動出院，合約醫院應填寫出院通知單，註明原因通知慢性病防治單位及轄區衛生所，由轄區衛生所加強管理。

九、 評價：

省、市衛生處、局除應定期評估外，並應於每年年度結束後一個月內，就個案之流行病學相關資料，統計分析住院治療結果，呈報行政院衛生署。

十、 本作業要點得視需要適時檢討修正。

《附錄三》

「全院及肺結核病患成本資料問卷」

敬啟者：

感謝您於百忙之中撥冗填答問卷，本問卷的設計是為了執行疾病管制局委託執行研究計劃「肺結核病患住院成本效益分析」之所需，目的是希望了解肺結核病患接受門診及住院治療的相關成本，據此將作為本研究於成本估算之參考。此問卷的內容僅供本研究執行上之參考，並不作為其他用途之使用，亦不對外公開發表資料來源，因此請您放心詳實作答。再次感謝您的熱心協助，將裨益研究計劃的順利進行，並提供良好的研究結果作為日後相關衛生決策的參考。

所屬醫院：_____

所屬單位：_____

填答者職稱：_____

聯絡電話：_____

《以下請以九十一年度「一整年」之會計或相關資料作為填答基準》

收入

全院總營收	_____元
(含門診、住院及其他營運收入)	
門診部分	
全院總門診收入	_____元
總門診人次	_____人次
肺結核門診收入	_____元
肺結核門診人次	_____人次
住院部分	
全院總住院收入	_____元
總住院人日	_____人日
肺結核住院收入	_____元
肺結核住院人日	_____人日

費用

人事費用

全院醫師總薪資	_____元
全院護理人員總薪資	_____元
全院檢驗人員總薪資	_____元

全院藥劑人員總薪資 _____元

全院行政及管理人員總薪資*¹ _____元

※薪資=本薪+各項津貼+加班費、夜勤津貼+退休金+保險費

* 行政及管理：

包含- 醫療事務人員：批價、掛號、病歷人員、其他醫療後勤人員

- 行政管理人員：會計、資訊、人事、高階管理者及其他行政管理人員

教學研究費用 _____元

社會服務費用 _____元

電腦處理費用 _____元

折舊費用

建築物折舊費用 _____元

隔離病房折舊費用 _____元

醫療設備折舊費用 _____元

檢驗檢查設備折舊費用 _____元

中央系統設備折舊費 _____元

維修費用

建築設備維修費用 _____元

醫療設備維修費用 _____元

檢驗檢查設備維修費用 _____元

中央系統設備維修費用 _____元

作業費用

業務費（交際費、郵電費等） _____元

電費 _____元

水費 _____元

全院空調費（不含隔離病房） _____元

隔離病房空調費 _____元

清潔費 _____元

洗縫費*¹ _____元

氧氣費*² _____元/時

隔離（結核病）病房 _____小時

*1 以隔離（結核病）病房申請之金額及耗損計

*2 鋼瓶以隔離（結核病）病房領料單計，中央系統以收益比例分攤

其他費用

總藥品費用 _____元

總衛材費用 _____元

總耗材費用 _____元

空間

總樓板面積 _____坪

門診樓板面積	_____	坪
住院樓板面積	_____	坪
隔離病房樓板面積	_____	坪
隔離病房病房數	_____	房
隔離病床病床數	_____	床
公共空間樓板面積	_____	坪

檢驗

放射科總檢驗次數	_____	次
肺結核病患檢驗次數	_____	次
檢驗科總檢驗次數	_____	坪
肺結核病患檢驗次數	_____	房

《附錄四》

「住院治療肺結核病患成本項目問卷」

《以下請以九十一年度「一整年」之會計或相關資料作為填答基準》

成本項目	說明	單位	成本(薪資)/元	備註
專責醫師	*主要負責照護 隔離病房肺結核	_____人	總薪資 _____元/年	薪資=本薪+各項津貼+加班費、夜勤津貼+退休金+保險費
專責護士	患者醫師、護士	_____人	總薪資 _____元/年	
批價人員	*隔離病房該樓層	_____人	總薪資 _____元/年	
清潔人員		_____人	總薪資 _____元/年	
INH300mg		1dose	成本_____元	
EMB800mg		1dose	成本_____元	
RMP60mg		1dose	成本_____元	
PZA1500mg		1dose	成本_____元	
RMR600mg		1dose	成本_____元	
胸腔攝影		一次	成本_____元	
塗片		一次	成本_____元	
培養		一次	成本_____元	
隔離衣		一件	成本_____元	
隔離頭帽		一個	成本_____元	
隔離腳套		一個	成本_____元	
N95 口罩		一個	成本_____元	
急救車		一台	成本_____元	耐用年限_____年
電擊器		一台	成本_____元	耐用年限_____年
生理監視器		一台	成本_____元	耐用年限_____年
CD 車		一台	成本_____元	耐用年限_____年
12 導層心電圖儀		一台	成本_____元	耐用年限_____年
點滴液		一瓶	成本_____元	

《附錄五》

「生產力損失、時間成本及交通成本問卷」

敬啟者：

感謝您撥空填答本問卷，本問卷是為了執行疾病管制局委託執行研究計劃所需，目的是希望了解肺結核病患接受門診治療的相關成本，您的回答內容將作為本研究於成本估算之參考；此問卷的內容僅供本研究執行上之參考，並不作為其他用途之使用，您的個人相關資料將受到保護，因此請您放心詳實作答。再次感謝您的熱心協助，將幫助研究計劃的順利進行，並對相關衛生決策提供參考與貢獻。

1.您平均一個月接受幾次結核病門診治療	_____次/月
2.您通常是否有家屬陪同接受結核病門診治療	<input type="checkbox"/> 是、 <input type="checkbox"/> 否（答否者請跳至第4題）
3.您平均每次就診有幾位家屬陪同	_____位
4.您平均每次就診約花多久時間（含等候看診時間、診療時間、檢驗檢查時間、等候領藥時間）	_____小時
5.您平均每次就診花多久時間在交通往返上	_____時_____分
6.您通常搭乘何種交通工具或以何種方式至醫院接受門診治療	<input type="checkbox"/> 走路 <input type="checkbox"/> 騎機車 <input type="checkbox"/> 腳踏車 <input type="checkbox"/> 汽車 <input type="checkbox"/> 公車 <input type="checkbox"/> 計程車 <input type="checkbox"/> 其他_____
7.您的住處至就醫醫院的距離	_____公里
8.您平均每次就診花費多少金錢在交通費用上	_____元