

計畫編號：DOH101-DC-1102

行政院衛生署疾病管制局 101 年度科技研究發展計畫

計畫名稱：建構山地鄉原住民肺結核病患照護模式與原住民族文化融合肺結核衛生教育推廣

研究報告

執行機構：台北科技大學

計畫主持人：華國媛

研究人員：林春鳳、陳秋瑩、高靜懿、林昭光、姚振文、邱偉哲、林德文、林琬曼、方婷葶、曾少儀、潘君華、黃嘉帝

執行期間：2012 年 1 月 10 日至 2012 年 12 月 31 日

目次

中文摘要：	8
英文摘要：	11
一、前言	14
(一)背景	14
(二) 研究目的	24
二、材料與方法	31
(一)開發與推廣布農族文化融入肺結核衛生公共衛生教育：	31
(二)建構推廣阿美族與排灣族文化融入肺結核公衛教育的機制：	38
(三)建立原住民鄉原住民肺結核病患治療照護機制	39
三、結果	43
(一) 開發製作具布農族之原住民文化融入的公共衛生教育的母語教材	43
(二) 布農族種子教師培訓與實施布農族文化融入肺結核公衛教育活動	44
(三) 擴大培訓阿美族與排灣族種子教師，及實施阿美族與排灣族文化融入肺結核公衛教育活動	46
(四) 原住民鄉原住民肺結核病患治療照護機制擬定	48
四、討論	59
(一) 布農族之原住民文化融入肺結核公共衛生教育	59
(二)持續推廣阿美族與排灣族文化融入肺結核公衛教育活動	60

(三) 原住民鄉原住民病患治療照護機制擬定	67
五、結論與建議	78
六、計畫重要研究成果及具體建議	80
(一) 計畫重要研究成果完成時間如下：	80
(二) 成果效益評估	81
(三) 計畫對民眾具教育宣導之成果	84
(四) 計畫對醫藥衛生政策之具體建議	86
七、參考文獻	87
附錄 一、布農族動畫腳本	92
附錄 二、協助原住民文化融入肺結核衛生教育動畫(動畫背景：布農族、配音： 布農族語)	103
附錄 三、布農族互動式教材	104
附錄 四、學童前後測問卷	117
附錄 五、學童課程滿意度問卷	119
附錄 六、成人前後測問卷(布農族語羅馬拼音)	121
附錄 七、成人課程滿意度問卷(布農族語羅馬拼音)	125
附錄 八、布農族文化融入肺結核公衛教育種子教師教育訓練活動照片	131
附錄 九、布農族文化融入肺結核公衛教育推廣活動照片	133
附錄 十、阿美族與排灣族文化融入肺結核公衛教育種子教師教育訓練活動照片	138

附錄 十一、阿美族與排灣族文化融入肺結核公衛教育推廣活動照片	140
附錄 十二、種子教師證書照片	147
附錄 十三、對於協助單位之感謝狀照片	148
附錄 十四、原住民鄉原住民肺結核病患照護架構第一版	149
附錄 十五、山地鄉原住民照護架構專家討論會議出席名單	172
附錄 十六、2012 第六屆太平洋區原住民醫師會議 (PRIDoC) 口頭報告	174
附錄 十七、 101 年度計畫重要研究成果及具體建議	178

圖 次

圖 1、比較 2004-2007 年間，原住民與全國的結核病死亡率情形	15
圖 2、比較民國 97-99 年間之 30 個山地鄉結核病發生率	27
圖 3、比較 97-99 年度 30 個山地鄉肺結核的發生率與全國肺結核發生率	29
圖 4、比較 97-99 年度 30 個山地鄉肺結核的粗死亡率與全國肺結核粗死 亡率	30
圖 5、肺結核知識課程架構圖	33
圖 6、ADDIE 教學設計模式(來源: 張淑萍, 2006).....	35
圖 7、遵醫囑調查之原住民結核病患父母族群別統計圖	41
圖 8、成效分析流程圖	42
圖 9、比較 2008-2011 年度 30 個山地鄉肺結核的發生率與全國肺結核發 生率	64
圖 10、比較 2008-2011 年度 30 個山地鄉肺結核的粗死亡率與全國肺結核 粗死亡率	65
圖 11、原鄉原住民結核病患遵醫囑因素	77

表次

表 1、肺結核知識教育之學習指標.....	33
表 2、教育訓練場次與發放教育訓練結業證書量.....	52
表 3、每場運用布農族文化融入肺結核衛生教育教材推廣成效暨新訓種子 老師評鑑.....	53
表 4、每場運用阿美族文化融入肺結核衛生教育教材推廣成效暨新訓種子 老師評鑑.....	55
表 5、每場運排灣族文化融入肺結核衛生教育教材推廣成效暨新訓種子老 師評鑑.....	57
表 6、2010 與 2012 運用阿美族與排灣族文化融入肺結核公衛教材推廣於 5-9 年級成效與滿意度比較.....	64
表 7、2010 與 2012 運用阿美族與排灣族文化融入肺結核公衛教材推廣於 部落成效與滿意度比較.....	64
表 8、不同年齡的部落民眾對於本教材之學習成效.....	65
表 9、不同教育程度的部落民眾對於本教材之學習成效.....	66
表 10、不同就學階段的部落學童對於本教材之學習成效.....	66

中文摘要：

研究目的：過去我們發現肺結核流行病在台灣原住民族群與一般台灣人群是不同的。為能解決台灣原住民族群在結核病上的「健康不等」現象，我們需要持續的研究與評估台灣各原住民族的肺結核病患者的需求及有哪些因素造成台灣原住民中斷醫囑的行為是偏高的，而建立一個專屬機制來協助台灣原住民族群面對肺結核病的挑戰。本團隊擬提出"建立原住民鄉原住民肺結核病患治療照護機制"。同時，透過公共衛生防治教育，將不同原住民族群的文化與語言融入肺結核多媒體教材中，以提昇原住民族群對結核疾病的認知為短期目標，期待能降低肺結核發病率與死亡率。而本期計畫，除了開發布農族版本教材，同時驗證阿美族及排灣族國中小版本，在部落社區的教育推廣成效。

研究方法：本計畫分為三大部分:1)布農族文化融入肺結核公衛教材開發與課程推廣部分，我們設計並協助建構其動畫與互動式教材，培訓當地布農族種子教師，開發成人母語註解版學習評量問卷，給予參與學童或成人不同的評量問卷，進行前後測驗，並用運用 SPSS19 軟體進行成對 T 檢定分析，而課程滿意度問卷則用平均值與標準差的分析。2)阿美族與排灣族文化融入肺結核公衛教育推廣部分，持續依先前已開發之教材及學習評量問卷(學童版與成人母語註解版)進行課程推廣，其成果分析與第一部分相同。3)建立原住民鄉原住民肺結核病患治療照護機制，將先前研究之原住民結核病病患遵醫囑問卷資料利用相同統計軟體進行描述

性統計(題目答案個數百分比)、Pearson 卡方檢驗與費雪精確性檢定，以及運用 NVIVO8 的軟體，分析對關懷員與第一線醫護人員的質性訪談資料，同時將整合過去文獻回顧的內容。

主要發現：1) 完成開發布農族文化融入肺結核公衛教材，分別為動畫與互動式教材，並培訓布農族種子教師進行推廣，其成效對參與的 272 名學童是很顯著的 ($p=0.000$)，同樣對參與的 54 名部落民眾也有很大的成效($p=0.000$)。2)持續阿美族及排灣族版本的教育推廣，對參與的 143 名原住民學童而言是有很大的成效 ($p=0.000$)，而對參與的 171 名部落的民眾多數也能獲得顯著的成效($p=0.000$)。3) 完成第一版的原住民鄉原住民肺結核病患治療照護機制。

結論：1)所開發的布農族文化融入肺結核衛教教材與培訓的布農族種子教師搭配，不論在國中小學或部落進行的推廣課程，都獲得極顯著的成效；2)阿美族及排灣族版本的教育推廣結果，2010 年與 2012 年兩年的前測分數無顯著差異 ($p>0.05$);但前後測結果皆有極顯著差異($p=0.000$)，學習成效顯著,顯示教材本身是仍具有其長期時效性；3)所完成之原住民鄉原住民肺結核病患治療照護機制，應進一步測試並落實在照顧原住民鄉的原住民肺結核病患照護中。

建議事項：為縮短原住民病患發生率與死亡率的差距，1)建議盡速擴大推廣本團隊開發的相關原住民文化融入的肺結核衛生教育教材，2)建議參考本照護機制，照護原住民鄉的原住民肺結核病患，以解決台灣社會健康不平等的現象，達成肺結核十年減半的遠景。

中文關鍵詞：結核病、健康不等、治療照護機制、衛生教育、原住民文化

英文摘要：

Research purpose: The trend of tuberculosis(TB) has discovered that there is different between the Taiwanese indigenous group and the Taiwanese people in the past. In order to deal with the TB patients of the Taiwanese indigenous group with a phenomenon of "health disparity" of tuberculosis, we have to construct a specialized mechanism to assist the Taiwanese indigenous patients to face the challenge of tuberculosis. A long-term research and assessment is not only important for the requirements of TB patients in different Taiwanese indigenous groups, but also significant to know what factors resulted in a high percentage of discontinued treatment of them. And, we proposes "the therapeutic service model for indigenous people who living at the remote areas in Taiwan". At the same time, through the education of prevention, our short-term goal is to incorporate indigenous cultures and languages into teaching material for multimedia education on tuberculosis in order to improve their cognitions on TB and reduce the incidence rates and mortality of TB. As for this project, in addition to the teaching material of Bunun version is developed, the teaching version of Amis and Paiwan for the elementary and junior high school in the tribal communities would be examined for its effect of promotion at the same time.

Methods: This project is divided into three parts: 1) As for the parts of the Bunun culturally inclusive TB education material of public health and the promotion of courses, firstly, we designed the transcript and assisted to construct the teaching materials of animation and interactive teaching tools. Then we trained the local Bunun seed teachers. Secondly, the learning tests had be developed and given the children or adults who participated in the training program, with different versions of

tests. The data were examined and analyzed with SPSS 19 software by T-test. At the same time, the data for satisfaction survey were analyzed by descriptive statistics to get the average value and standard deviation.

2) For the part of promoting the Amis and Paiwan culturally inclusive TB education program, we had used our previous developed multimedia educational materials, learning test and satisfaction survey (for students or for adults with Amis or Paiwan language annotations). As the result, the data were analyzed by the same statistic methods as the previous description.

3) To establish "the therapeutic service model for indigenous people who living at the remote areas in Taiwan", the data from the "TB patients adherence assessment-the Taiwanese indigenous people" were analyzed by the same of descriptive statistics (the percentage of analyzed result) , Pearson's chi-squared test , Fisher exact test. In addition, the interview data were analyzed by computer software (NVIVO8) for a qualitative research, which summarized the text transcripts from the semi-constructive interviews with DOTs workers, doctors, and nurses working at the clinics in the mountain area and integrated the contents of the past literatures.

Major Results: 1) We have developed the Bunun culture and involved in multimedia educational materials for TB prevention of public health, including animation films and interactive teaching tools. Furthermore, we have trained Bunun seed teachers to promote the education program for TB prevention. The learning outcome from 272 indigenous students is significantly effective ($p=0.000$) as well as 54 tribal villagers ($p=0.000$). 2) The continued promotion of educational program from Amis and Paiwan owns considerable and obvious effect ($p=0.000$) for 143 indigenous children as well as 171 Taiwanese indigenous adults ($p=0.000$). 3) We have completed the recommendation of the therapeutic service model for indigenous people who living at the remote areas in Taiwan.

Conclusion: 1) The trained Bunun seed teachers were able to use the Bunun culturally inclusive TB teaching materials. Regardless of promotion program in the elementary schools, junior high schools or tribes, all the pilot sites obtained significantly good learning outcome. 2) The results from promotion program of Amis and the Paiwan tribes, there was no significant difference ($p>0.05$) in pre-test between 2010 and 2012. However, the results from 2010 and 2012, all had a significant difference ($p=0.000$) between pre-test and post-test. Thus, it reveals that the teaching materials still valid after two years, according to the learning outcome. However, between 2010 till 2012, the spreading of the TB knowledge in these two groups was the same. 3) We had completed the recommendation on the therapeutic service model for indigenous people who living at the remote areas in Taiwan.

Suggestion: In order to shorten the gap of incidence rate and mortality rate among the indigenous patients, two suggestions should be considered. 1) We suggest promoting the programs of the indigenous culturally inclusive TB education materials of public health should be continue since the learning outcome was significantly good, even after two years. 2) We suggest a pilot study based on the recommendation of the therapeutic service model in order to resolve the health disparity of TB in indigenous populations and achieve and the vision to reduce the occurrence rate of tuberculosis by 2015.

Keyword : indigenous culture, tuberculosis, health disparity, medicare

一、前言

(一)背景

結核病(Tuberculosis, TB)是一種古老且嚴重流行的人類傳染病，其病程較長，臨床症狀複雜[1, 2]，截至 2007 年，全球約 1/3 的人口曾感染過結核菌，每年亦約 1%的人口為新感染結核菌之病患[3]。儘管有抗生素療法及新式都治治療策略，在台灣，結核病亦為重大傳染病之一[4]，死亡率為台灣法定傳染病中最高的。雖然世界衛生組織(WHO)於 1994 年決定用都治 (DOTS : Directly Observed Treatment, Short-course)做為治療策略，為對抗結核病的重要治療策略方針[5, 6]，研究數據證明運用都治方法，雖耗費較多國家資源，但治癒率顯著提升、死亡率及治療失敗率降低，減少多發抗藥性結核病(MDR-TB)發生率[7, 8]；而台灣地區也於 2001 年普遍實施都治方法，對於結核病的新案發現率、個案死亡率與多發抗藥性結核病，均有明顯減少[4, 9]；但於 2005 年到 2009 年發現每年下降的速度是開始趨於緩慢，僅 1%[3]同樣的，在台灣疾病管制局 2005-2010 年的統計資料中，顯示台灣人均病例數分別為每十萬人口 73.8、68.5、64.7、63.7、59.4、59.0 人，2005 年到 2007 年約有 12.4%的下降，2008 年至 2010 年則下降約 7.5%，而 2009 年至 2010 年僅下降 1% [4]；同時，根據台灣疾病管制局過去五年來的統計，台灣新個案的治愈率仍未達到世界衛生組織所訂的 85%，台灣於推出「結核病十年減半」計畫[10]，意圖突破目前的瓶頸。而國際上，對於病患完成治療應有現行 DOTS

政策尚未考慮到的因素，WHO 於 2006 年推出強化版的 DOTS 計畫[11]。

另外，值得注意的現象，由 2004 至 2007 年的統計顯示，原住民族群結核病發病率為台灣其他人口約 3 倍(如圖 1 所示)，且肺結核為 1-14 歲原住民第六大死因，但同年齡層的非原住民無人因此死亡，長期以來，台灣原住民族群在結核病上的「健康不均等」現象是非常明顯。

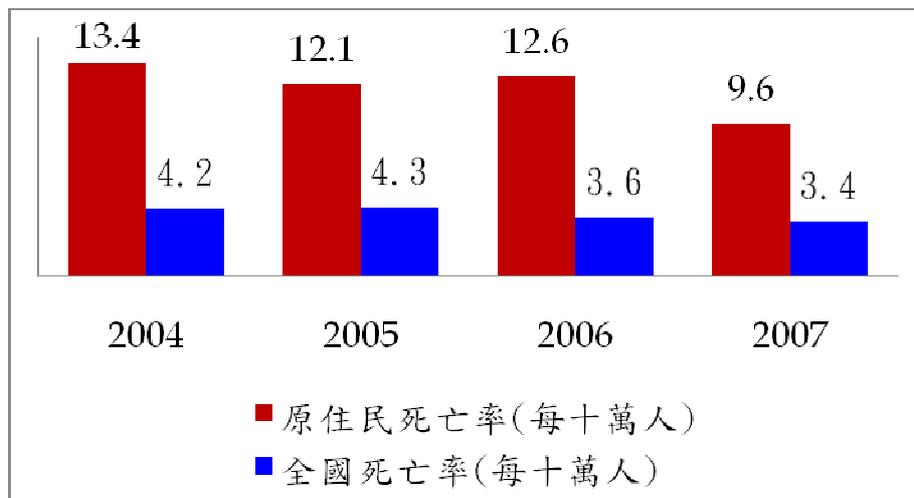


圖 1、比較 2004-2007 年間，原住民與全國的結核病死亡率情形

圖 1 中紅色方柱表示原住民平均死於結核病死亡率(每十萬人)，藍色方柱表示全國平均死於結核病死亡率(每十萬人)，統計期間由 2004 年到 2007 年，所有數據為依據行政院衛生署疾病管制局與行政院原住民委員會[12-14]。過去四年，原住民平均死於結核病死亡率為全國平均的 3 倍，且 2007 年原住民族群結核病標準化死亡率，比全國平均高出有 4.5 倍之多。此差距不僅大，且尚無有縮短差距的跡象。由原住民委員會的長期統計資料顯示，原住民族群人均死亡數並無明顯的下降[4, 12-14]。

1.結核病在台灣

在台灣，結核病一直是一個重要的健康議題，由疾病管制局(CDC)在最新的報告[4]提及結核病的死亡率目前位居傳染病之首，目前在台灣醫療照護的共識中最好的方法，就是提供短期直接觀察治療療程((DOTS)，其中以前兩個月使用 isoniazid(INH)、rifampin(RMP)、ethambutol(EMB)及 pyrazimida(PZA)，後四個月用 INH、RMP、及 EBM，為期 6 個月的短程化學治療方式被視為治療結核病的標準模式[15]，目前的結核藥物已非常有效，雖要把個案治療到不易復發至少需要 6-9 個月的時間，但是只要能夠規則服藥，原本具傳染性的個案多可在兩週內的時間內把傳染性降下來，若為抗藥性結核病病患，則需要更長，更複雜的治療方式來治療，由 Hsueh 等人的研究指出，抗藥性肺結核升高的問題，對目前台灣衛生機構(如 TCDC 及衛生局等)是很具挑戰性的，1~3%的初期抗藥性結核病患的治療中，有 15~46%的病患會再產生抗藥變化，更常見於個人結核病治療史[16]，江等人則進一步證明抗藥性結核病的產生，與病患拖延治療或無法有效完成療程有關[17]。

由以前到現在的數據，可以得到兩個結論，第一，治療延遲或失敗兩者對於病人與照護提供者都是沉重的負擔(延伸到他們的家人，親屬和當地社區)，第二，各縣市衛生單位若要在他們投入的時間與人員獲得最大的收穫，可以特別考慮敏感的族群，如原住民族群，來換取能達到世界衛生組織所建議的國際標準，縮短台灣結核病的現況與國際推行的標準之間的差距；因此對於上述兩個問題，我們

擬提出「遵醫囑」是一個關鍵的議題:

(1)如何運用「防治重於治療」的策略，縮短台灣原住民結核病患者在健康上的差距

相對於世衛組織的準則[2]，主要目的讓結核病死亡率低於每十萬人 2 例，成年人發病率低於 0.14%，在台灣方面，於 2010 年全國結核病每十萬人死亡率為 2.8，於花蓮縣結核病每十萬人死亡率為 7.7，但某些山地鄉卻驚人提高到 39.5(某原住民族在此鄉占 76%)，雖然死亡率與發生率，兩種都有穩定緩慢的下降，但距離世界衛生組織的目標還是有一段距離。

然而，教育是來防治疾病重要的利器，對原住民於肺結核的衛生教育，應將其文化融入衛教中，且本團隊先前開發之阿美族與排灣族文化融入肺結核公衛教材及訓練當地的原住民種子教師進行推廣，不論於中小學或部落其前後測驗均獲得正向且極顯著的差異($p < 0.001$)[18]。所以，建構擴大推廣文化融入式的教材的機制，應是重要的下一步。

(2)如何提高病患遵醫囑治療的行為，增加現行都治療策略的有效性

遵醫囑治療的行為是一個複雜的行為，需要有策略來加強病人遵從醫囑，我們可以由病患持續治療的過程中，來註記個人的限制。因此，管理結核病的一個重要的元素，是要能確認病人無延遲治療且完成規定的所有對抗結核病治療過程。能有效治療降低傳染期，並設立限制傳染，特別是降低對於家人與同事的傳染力，有效的化學藥物治療的療程及結合有效的個案管理

的方案，是預防結核病非常重要的方案，如都治(DOTS)治療策略。但仍約有 15%~40%的病患還是中斷治療療程；病患無法遵醫囑完成治療，為任何一種結核病控制方法中非常重要的治療問題[19]，提高結核病照護的整體完治率是相當複雜和艱鉅的任務，獎勵措施如給旅遊卷或生活費是可以略為提高完治率，但要伴隨另一個方案，就是朋友的忠告與支持[20]，僅單獨給與獎勵，而無其他形式的照護方案，則整體的完治率是沒有改善的，實際上可能會低於其他的方案，如同儕輔導及日常護理[20]。另外，不能提供以「病患為主」的結核病的治療方案，是控制這個疾病的主要障礙，這是為什麼病人未能利用現有設施，來滿足他們的需求，解決他們自我生病的狀況[21]。

儘管有多種遵從醫囑的現象及因素，在研究報告中被討論與被驗證，我們將在以下簡述重點。

2.遵從醫囑的因素

從文獻探勘的方式，我們提出影響的病患遵從醫囑行為的因素，將其分群在兩組，分別以為系統因素與個人因素歸類，與本計畫目標相關之因素簡易說明如下：

(1)與結核病患遵醫囑行為相關的系統性的影響因素:當地醫療架構

第一個系統因素為當地醫療機構基礎架構，例如:結核病患在一個缺乏以社區社群基礎的照護方案，迫使病患就醫距離過長，或者是結核病患面對冷淡的健康供應者，讓彼此無法建立信任關係[22]。儘管 DOTS 策略在整體確實提供了一

些改進情形，來克服上述問題(如取藥不便，就醫距離過長)，也普遍認為 DOTS 政策增加整體的遵醫囑率，但是當面對資源不足的人口而言，DOTS 未必是靈丹妙藥[23]，這也是在意料中的事情。原版的 WHO 準則，DOTS 的原意是想找一個徹底解決的方法，非常徹底得用在病患個人身上，這是需要政府有關單位的參與，不管是運用在地方上，或社區執行的層級皆可[24]。而實施以社區為基礎的都治方案，可根據與個別病人的討論後的結果，來選擇適合他的治療支持者，但這需要病患基本的結核病知識與有辦法到醫療機構討論，所以，以社區為基礎的都治方案也不見得適用於所有結核病病患。例如有些病患是需要每天打針，或因為年紀大了、健康因素去無法直接到當地 DOTS 提供者的地方[25]，在這樣情況下，治療支持者(如 DOTS 關懷員)就需要超越狹隘的醫療觀念，主動直接從病人那裏獲取其資訊，才能做到個人化治療，醫療支持者不應僅僅是一位 DOTS 的提供者，同時應是醫療的觀察者。

由我們的之前於花蓮、屏東與南投的研究，94.4%於此三縣市的原住民病患對政府現行推動的 DOTS 政策表示支持，約 74.7%的病患認為政府的照顧式足夠的，但還使有部分的原住民病患不知道政府結核病政策的實施細節，例如在花蓮、屏東與南投的病患分別為 30.4%， 45.2%，31.0%不知道當完治後，可以獲得政府獎勵新台幣 5000 元，如果問到病患對當地衛生系統的需求，在屏東的原住民病患(87.1%)較希望第一線的衛生工作者(及 DOTS 關懷員)可以用原住民母語跟他們溝通，但花蓮與南投的病患也超過一半希望如此；此外，山地鄉的原住

民肺結核病患還是希望醫生與護士能進行家庭訪問，尤其是 65 歲以上， 59.4% 的病患希望醫生或護士能進行家庭訪問。

(2)與結核病患遵醫囑行為相關的系統性的影響因素:公共衛生教育系統

由於現今觀點越來越重視繼續教育，因此在地的文盲是有限，但是文獻顯示教育的宣傳單與書面教材的參考效益低，原因在於病人不容易將資料留在身邊，且往往無法理解它的意義[26, 27]，有一定的案例為異文化、族群或弱勢人口，在這裡提到台灣最近的一個案例，有一個遺傳研究的過程，據了解，參加者幾乎不了解到該研究的目的與使用他們所提供的數據，儘管簽署了同意書，儘管得到了充分且詳細的資料[28]。因此，系統性的因素往往是健康提供者與病患之間的對於疾病的知識程度不同，而導致溝通不順暢。Mishra[22]表示分別分析給藥人員與病患之間或衛生稽查員與病患之間的溝通品質，在給藥人員與病患之間很差的溝通會顯著關聯到結核病治療得遵醫囑性，而不能遵守結核病的醫囑中最大的問題為缺乏關於這個疾病的知識與教育，在第三世界的國家，大多數的人對於結核病的知識，包括疾病如何傳播、症狀、如何治療，甚至疾病如何傳染途徑是很缺乏及貧瘠的[29]，在一項研究中，他們訪問了 3970 位願意參與者，並問他們關於結核病的問題，超過半數的受試者歸咎於吸煙作是一個明顯的因素，且近三分之一認為，結核病是一種遺傳性疾病 [29]，只有 29%的人知道正確的治療肺結核病的方法是抗生素，其餘認為，傳統的醫療和草藥可以治癒結核病，只有 92 個人知道，愛滋病病毒/

愛滋病會增加結核病的風險，其中之知道的人有 89 個是大專以上學歷[29]，在另一項研究中，88%的病人認為，結核病並不意味著什麼，除非他們身體不舒服，這也是治療被中斷的原因之一，只有 48%B 組的人，治療成功[30]。

Mishra[22]表示分別從分析給藥人員與病患之間溝通或衛生稽查員與病患之間的溝通，衛生稽查員與病患的溝通品質差，會對不遵從結核病的治療有顯著的關係!而文獻顯示教育的宣傳單與書面教材的參考效益低，原因在於病人不容易將資料留在身邊，且往往無法理解它的意義[26, 27]，正如我們的研究分析，病患與第一線的給藥人員(即 DOTS 關懷員)面對面的互動，為主要獲取結核病知識的來源之一，所以在原住民部落，我們應該對第一線的工作人員進行有效的繼續教育。

由我們先前計畫的研究結果也證實了類似的情況，在花蓮、屏東與南投的原住民病患，多數人沒有足夠的知識，當然其中有許多不正確的知識，如喝酒太多會得結核病，某地區 79.4%的病患答錯，其他地區也一半以上答錯，因此我們想要了解這些病患是如何獲取結核病的知識，當分析了其中醫療訊息的傳輸模式，在這兩個地區的原住民病患，由研究結果顯示，他們訊息主要的來源是醫生與護士，同時，DOTS 關懷員也是一個重要的訊息來源，在有些部分地區的比率還高過醫院的醫生與護士；但令人訝異的是，當我們為 DOTS 關懷員做一般結核病知識的測試，部分的關懷員居然結果沒有比病患好，正如我們在文獻探討所了解到的，現今觀點越來越重視繼續教育，但許多的文

宣品是需要患者具有相當的教育；但這會對識字有限的病患(如小孩及不同母語的族群)是一種系統式的限制；由本團隊的研究也發現，低學歷或不識字的人較高學歷的人不主動吸取結核病的知識($p < 0.001$)，此外，若職業為家管的病患，較其他職業、學生與無職業的病患不主動吸取結核病的知識($p < 0.01$)，且健康提供者與病患之間的溝通不順暢而傳播的訊息有錯誤的概念，會是影響病患遵從醫囑一個重要因素，且 Mishra[22]表示分別從分析給藥人員與病患之間溝通及衛生稽查員與病患之間的溝通，關懷員與病患溝通品質好壞，這個因素與遵從結核病的治療有顯著的關係，正如我們的研究分析，病患與第一線的工作人員(即 DOTS 關懷員)面對面的互動，為主要獲取結核並知識的來源，所以在這些原住民部落，應該對這些第一線的工作人員進行有效的繼續教育，並配合政府的政策製作適合當地的有效活潑簡易明瞭的多媒體教材，加以配合文化特色、節慶活動，舉辦宣導推動在地化的衛生教育[31]。

(3)與結核病患遵醫囑行為相關的個人因素：受到社會的關懷和家庭情感支持所

誘發的自我激勵行為

社會心理因素也是會造成結核病患不遵從治療醫囑，不積極吃藥，甚至不願意到醫療院所門診，社會心理因素能讓病人對於吃藥的動力很低，甚至連去醫療院所拿藥都不想，當病患被診斷出罹患一種慢性病，需要長時間服用藥物，這常常讓他們失去動力，因為太麻煩或引起副作用[30]！若這個病是結

核病，讓病患治療動力降低的因素，還有來自家庭支持的缺乏，與社會的污名化[30, 32, 33]，在一項研究中，他們招募了 100 名患者中，只有 4 名病患充分的動機的治療，且服分配給他們的藥物[30]，34%的患者表示無法全程參加的 6 個月的治療。此外，另外 100 個病人被分配到另一組(B 組)的研究[30]，治療期間，第一組 A 組，接收到充分的動機促進方式與過程，B 組則沒有。在研究結束後，A 組高達 83%的病人已經完成遵從醫囑治療，B 組則僅 43%的病人已經完成了遵從醫囑治療，這也顯示了高動機與遵醫囑的關聯性[30]。，低家庭支持環境下，開始治療的患者也許不覺得需要繼續治療；，因為家庭義務，他們可能會覺得他們有更重要的問題擔心，且沒有社會正面的支持下，病人可能感到尷尬或羞愧服藥，因而不遵從醫囑導致治療失敗。，有原住民的研究指出，大部分的病患訴說覺得他們問醫師或給藥人員疾病問題，會覺得尷尬或羞愧[33]。總結，從家庭的支持，專業動機計劃，與醫療服務提供者的緊密關係，可以增加結核病患積極的心理狀態接受長期的治療方案。

除了族群因素之外，獨居、婚姻狀況不佳、家屬或醫療環境等支持體系較差者，容易導致服藥不遵從；有飲酒及酗酒行為者，常使家屬支持系統鬆動，形成負面的影響因素[34]。

我們也研究了家庭親人的支持輸送，在排灣族的山地鄉，DOTS 關懷員很少提及病患不遵從醫囑，因為，他們多數都與病患生活在同一個社區，排灣族的

DOTS 關懷員使用頻繁的家庭支持，做為加強病患遵從醫囑的策略，例如，他們會要求病人的孫子提醒排灣族長者病患吃藥，並給予他的祖父母溫暖的希望，在屏東，家庭的支持是提高病人對於遵從醫囑的重要動機。

除了社會支持，我們也調查出，病患會恐懼於社會恥辱，阿美族，太魯閣族可以接受別人知道自己的病情，但在屏東縣有的原住民病患要求關懷他的都治關懷員不要將他的肺結核的事情告訴其他人包括他的家人，而考慮的性別的差異，女性的原住民病患比較怕被別人知道病情。

(二) 研究目的

過去本研究團隊於花蓮、屏東與南投進行遵醫囑調查之結果顯示，原住民肺結核病患約 79.7% 年齡為 15 至 64 歲，是具生產力的年齡人口；而民國 99 年度全國肺結核病患約 55.05% 為 65 歲以上，為退休人口；因此，有效的衛生教育應是重要，而早期學童時期進行衛生教育對原住民族群而言，更是關鍵的有效方式。再者，從我們過去的調查結果中顯示母語與文化因素是原住民病患的需求，尤其是對年長的病患。因此，我們認為運用文化融入式的方式，來提昇原住民族群對肺結核的認知，應是縮短原住民族與全國人口肺結核發生率差距的重要介入途徑。而過去我們所開發的阿美族與排灣族文化融入式公共衛生教材，經實驗性測試後，顯示能有極顯著的效果；於國中小 5~9 年級之前後測驗的差異 p 值皆小於 0.001，而在部落之前後測的差異同樣達到 p 值皆小於 0.001，為極顯著差異[18]。因此，本計畫的目的之一，是期望能夠建構擴大推廣教材的機制，而讓有效的教

材能進一步達到廣大的效益。本研究擬擴大推廣本教材，並同時訓練阿美族與排灣族所在山地鄉之當地之種子教師，並連續兩年在同鄉的所有學校與各部落推廣，而學校推廣可避免如近日於北部某大學之肺結核群聚感染之恐慌，亦希能提高當地肺結核發現率與降低肺結核之發生率。

另外，於行政院衛生署 97-99 年度公開統計資料之 30 個山地鄉結核病發生率(如圖 2 所示)，而在 99 年度山地鄉發生率排名中，發現其布農族人占多數的山地鄉，卓溪鄉(排名 1)、海端鄉(排名 5)與延平鄉(排名 7)，除前述都是排名於前十名，97-99 的發生率都沒有明顯的下降，並參考疾病管制局的傳染病統計資料查詢系統(100 年 1 月 1 日至 100 年 10 月 22 日)，南投的信義鄉發生率比 99 年度發生率高約 25%。因此，本團隊擬針對布農族進行公共衛生教育介入計畫，且為根據其族群文化特性，藉由布農族文化的公衛教材，培養其種子教師，用其原住民語言與文化進行結核病公共衛生的教學手法，不僅提供同族原住民肺結核病患更深刻的肺結核基礎教育，藉由這樣的教育，也協助第一線的原住民或非原住民的衛生工作者與當地的原住民病患溝通，更普及到原住民鄉鎮的一般民眾與中小學生，讓他們具體了解結核病的成因、病情的處理，與預防，不僅，讓其清楚如何避免傳染，亦可加強支持身邊的結核病患，使其遵從醫囑而能儘快完成治療。除了，可縮短病患的傳染期，亦可降低多重抗藥性肺結核病患發生，進而降低政府的醫療資源。

另外，我們希望透過先前遵從醫囑的調查分析結果，與原住民鄉第一線醫護

人員合作，來開發合適山地鄉的治療照護的機制與模式，期望能縮短原住民族肺結核病患與全國肺結核病患發生率與死亡率的差距。比較行政院衛生署 97-99 年度公開統計資料之 30 個山地鄉肺結核的發生率與全國肺結核發生率(如圖 3 所示)，兩者倍數差 3 倍以上；而比較兩者的粗死亡率(如圖 4 所示)，兩者倍數差 4 倍以上。而有一半以上的原住民人口是居住在山地鄉，因此是有必要先從山地鄉開始，建構原住民肺結核治療照護的機制與模式。同樣，運用先前本團隊執行的計畫，對原住民鄉之 DOTS 關懷員之質性訪談與原住民肺結核病患之遵醫行為調查結果，且參考 WHO 的診治指引(Guidelines for TB Diagnosis & Treatment)[35]與照護準則(International Standards for Tuberculosis Care)[36]，及與原住民山地鄉當地醫療單位之醫護人員進行質性訪談，將依上述的資料為基礎，同時組織工作坊，集合公衛、原住民文化、心理、醫藥專家與結核病專科醫護人員共同編修，而完成山地鄉「原住民病患治療照護」準則第一版；希望藉由建立適合山地鄉的「原住民病患治療照護機制」，能縮短合作的原鄉之發生率與死亡率與全國平均的差距。

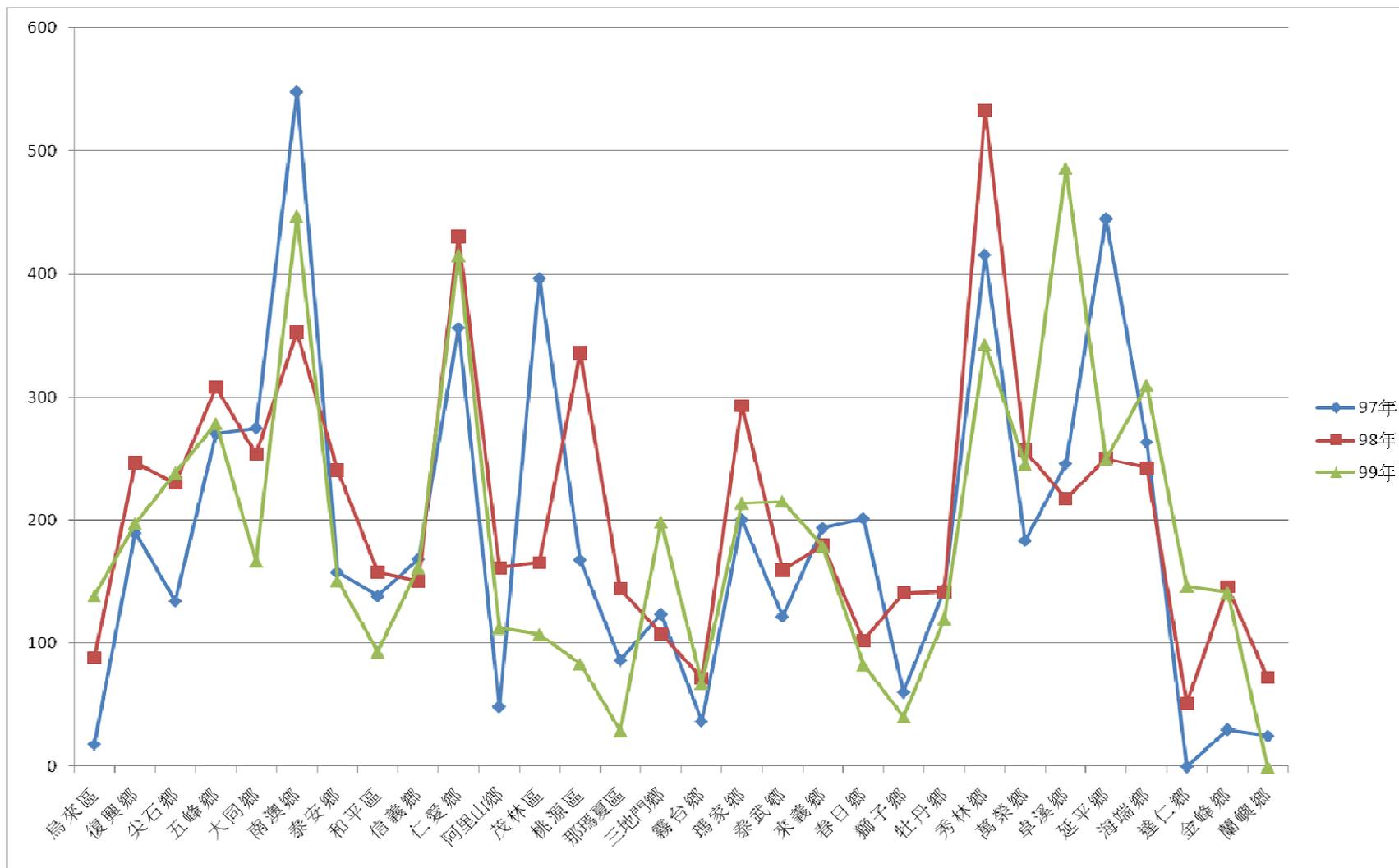


圖 2、比較民國 97-99 年間之 30 個山地鄉結核病發生率

圖 2 中藍色的折線表示 97 年 30 個山地鄉肺結核發生率(每十萬人)，紅色 98 年 30 個山地鄉肺結核發生率(每十萬

人)，綠色為 99 年 30 個山地鄉肺結核發生率(每十萬人)，統計期間為 97-99 年，所有數據為依據行政院衛生署
公開之衛生統計與資訊專區。

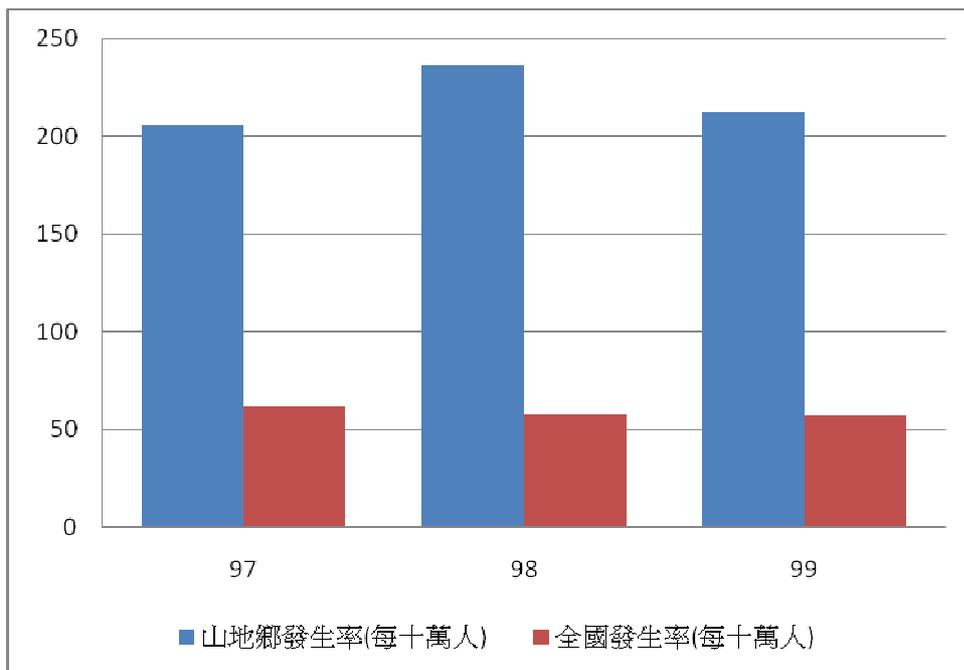


圖 3、比較 97-99 年度 30 個山地鄉肺結核的發生率與全國肺結核發生率

圖 3 中藍色的條型表示 97-99 年 30 個山地鄉肺結核的發生率(每十萬人)，

紅色 97-99 年全國肺結核發生率(每十萬人)，統計期間為 97-99 年，所

有數據為依據行政院衛生署公開之衛生統計與資訊專區。山地鄉之發

生率比全國發生率高 3 倍以上。

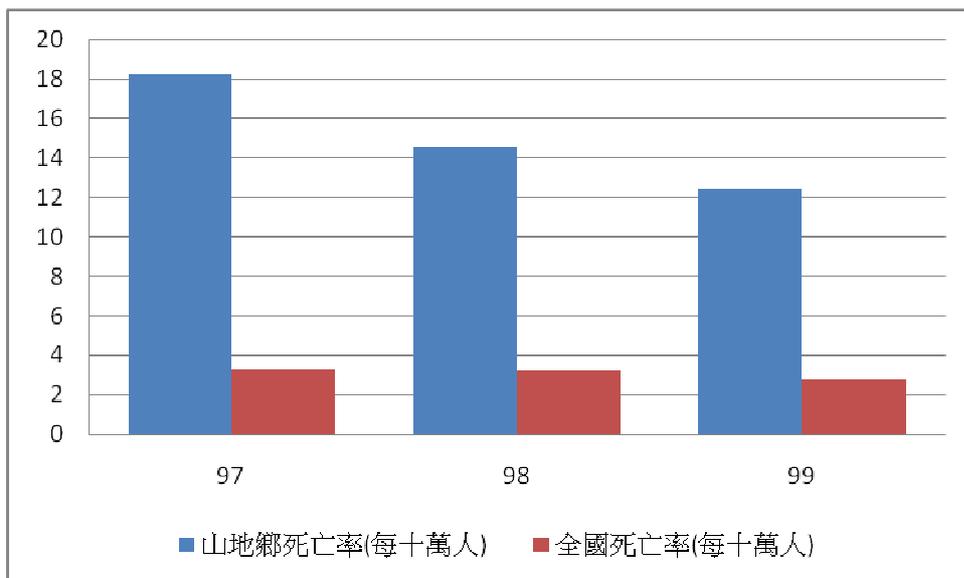


圖 4、比較 97-99 年度 30 個山地鄉肺結核的粗死亡率與全國肺結核粗死亡率

圖 4 中藍色的條型表示 97-99 年 30 個山地鄉肺結核的粗死亡率(每十萬

人)，紅色 97-99 年全國肺結核粗死亡率(每十萬人)，統計期間為 97-99

年，所有數據為依據行政院衛生署公開之衛生統計與資訊專區。山地

鄉之粗死亡率比全國粗死亡率高 4 倍以上。

二、材料與方法

(一)開發與推廣布農族文化融入肺結核衛生公共衛生教育：

第一階段(P1)的研究目的製作具布農族文化融入的公共衛生教育的母語互動式教材(與動畫腳本)：

1.文獻回顧

文獻回顧關於布農族文化，運用文化回應科學課程的概念 [37-40]，將其融入肺結核公衛教育之母語教材(動畫腳本與互動式教材)與教學方針中。

(1)擬訂教學方針

參考本團隊於之前應用於阿美族、排灣族、泰雅族、太魯閣族、賽德克族文化融入結核病公共衛生教育母語教材之教學方針，與教育部之九年一貫課程設計，而建構出肺結核課程的四個主題架構：預防保健、認識傳染、症狀篩檢與治療照護 (如圖 5 所示)以及預計達成學習指標(如表 1 所示)做為互動式教材內容的大綱。

我們選擇學童應瞭解的部分，發展結核病課程四個大方向，分別為：

1 認識與傳染：

1.1 什麼是肺結核

1.2 結核菌的特色

1.3 結核病的傳染途徑

1.4 容易被感染的人為何

2 篩檢與症狀：

2.1 診斷方式

2.2 篩檢方式

2.3 感染症狀

3 治療與照護

3.1 治療方式

3.2 藥物及服用

3.3 都治計畫

3.4 政府補助

4 預防與保健

4.1 個人習慣與健康

4.2 環境衛生與應有禮儀

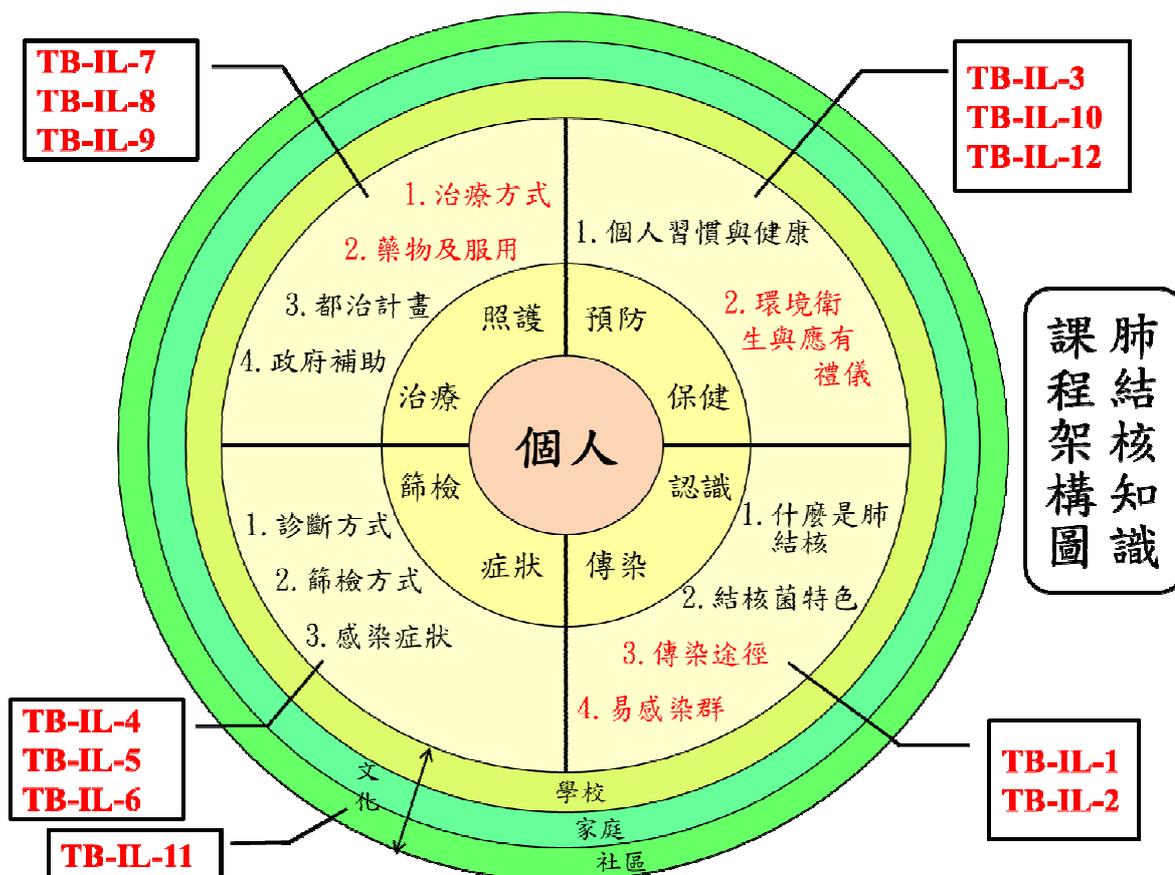


圖 5、肺結核知識課程架構圖

表 1、肺結核知識教育之學習指標

課程能力指標表

TB-IL-1 明白肺結核主要的傳染途徑
TB-IL-2 比較肺結核病患傳染性的不同
TB-IL-3 認識抽煙、喝酒與肺結核的正確相關性
TB-IL-4 認識肺結核常有的症狀
TB-IL-5 知道肺結核的篩檢項目
TB-IL-6 瞭解結核病患的接觸者需接受篩檢的觀念
TB-IL-7 養成良好的治療服藥習慣
TB-IL-8 知道都治關懷員對肺結核病患的幫助
TB-IL-9 知道政府對肺結核病患的支持
TB-IL-10 養成良好的個人與家庭衛生習慣
TB-IL-11 察覺傳統文化在肺結核的迷思
TB-IL-12 瞭解在傳統住民節慶上應有的正確肺結核認知與預防概念

註：TB：Tuberculosis、IL：Indigenous Learning。

(2)根據文獻整理及教學方針設計互動式教材與課程

根據文獻整理及教學方針進行數位互動式課程的設計，參考張淑萍博士於『當教學設計遇上 e-Learning』文中提出「課程設計」最重要的精神在於：確立教學方向、確立評鑑目標、指引學生方向。並藉由分析(Analysis)、設計(Design)、發展(Development)、建置或稱應用 (Implementation)、評鑑 (Evaluation) 的程序模式構成對於課程設計的模型架構(如圖 6 所示)；

- 分析：考量學習者要學什麼。
- 設計：考量學習者要怎麼學。
- 發展：考量如何編製教學材料
- 建置或稱應用：考量要如何實施教學及其環境設定、或建立教材置放環境。
- 評鑑：考核學習的結果或教材品質之方式。

接下來將詳細說明 ADDIE 模式在數位學習之應用。



圖 6、ADDIE 教學設計模式(來源: 張淑萍, 2006)

進行教學動畫腳本撰寫，經由本團隊的專家學者與在地熟悉布農族母語與文化之原住民耆老組成「部落肺結核公衛教育推動小組」審議完成，交付且協助貴局開發其動畫；另外，設計布農族文化與生活環境為背景互動式問答遊戲的教材開發，並再次由「部落肺結核

公衛教育推動小組」審議，而完成開發教材，並參考先前應用於阿美族、排灣族、泰雅族、太魯閣族與賽德克族文化融入結核病公共衛生教育課程設計來規畫布農族文化融入結核病公共衛生教育課程。

第二階段(P2)則利用 P1 之教材，於山地鄉中原住民組成以布農族為主的南投信義鄉、台東海端鄉與延平鄉，共 3 個鄉的原住民部落所屬的部落營造中心與國中小學合作，以當地熟習布農族語言的原住民，做為種子教師進行培訓。

(3)推薦種子教師：

根據本團隊與 3 個鄉的部落健康營造中心簽訂合作同意書，請其協助推薦當地有興趣的國中小學，對其說明拜訪後，請其中同意的國中小學與 3 個鄉的部落健康營造中心各推薦 1 名種子教師，其資格如下：

A. 必要條件：熟習布農族語言的當地原鄉的原住民

B. 優先進用條件

a. 護理、公共衛生、衛生教育、醫療社會、社會福利、社會工作

相關科系畢業

- b. 退休健康教育教師
- c. 經原住民委員會認證之族語教師
- d. 現職或曾任 DOTS 關懷員，且工作績優
- e. 本身曾經罹患結核病完治者或親友曾罹患結核病在案者

(4)原住民文化融入肺結核公衛教育的課程教學培訓

A. 開發培訓課程教材：

須針對本推廣教育之課程架構(如圖 5 所示)與學習指標(如表 1 所示)，並參考先前開發之阿美族、排灣族、泰雅族、太魯閣族與賽德克族的版本，來開發布農族文化融入肺結核公衛教育課程-教師指南，包括肺結核專業知識、動畫內容指南與互動式問答遊戲指南，由「部落肺結核公衛教育推動小組」審議，而完成開發。

B. 教學培訓

運用已開發完成之布農族文化融入肺結核公衛教育課程-教師

指南，進行其種子教師的教學培訓，除傳授肺結核專業知識、動畫內容引導方式與互動式問答遊戲教學方式，亦請種子教師實地演練，且用攝影機拍攝下來，協助其實際教學的改進。

第三階段(P3)為利用 P1 之教材與 P2 之培訓完成之種子教師，請其中同意的國中小學與 3 個鄉的部落健康營造中心協助安排推廣課程活動，安排其推薦的種子教師於活動中進行課程試教，於活動前後，進行該課程上課成員學習評量前後測驗，其測驗問卷為先前執行推廣阿美族與排灣族文化融入肺結核公衛教育研究中所開發的「原住民肺結核知識學習評量測驗問卷」，試教的過程全程錄影，完成課程後亦進行課程滿意度問卷調查(先前計畫已設計完成)，進行並提供前後測結果、試教錄影影片與課程滿意度問卷調查結果，供「部落肺結核公衛教育推動小組」成員審核其種子教師的適任性，審核通過者，會發予訓練合格證書，提供貴局日後教育推廣人選的參考。

(二)建構推廣阿美族與排灣族文化融入肺結核公衛教育的機制：

由於山地鄉肺結核之發生率與死亡率皆與全國平均有 3 倍及 4 倍以上差距，並因應“結核病十年減半全民動員-第二期計畫”的報告提出台灣政府為因應原住民的狀況訂定之政策—「製作適合當地的文宣或教材，

並配合文化特色、節慶活動，舉辦宣導，推動在地化的結核病衛生教育」，擴大推廣於 99 年度開發具原住民文化特色，且有明顯前後測差異之阿美族與排灣族文化融入肺結核公衛教材。

本團隊將擬請原委會（族語教師）與原醫會（部落健康營造中心經理人）協助訓練兩族之種子教師共 6 名，擴大醫護系統為主的公共衛生教育體系到深入部落社區(學校-族語教師及部落社區-部落健康營造中心經理人)，未來並請訓練完成之種子教師(含之前訓練 12 名)共 18 名，於他們的所在地的學校及部落進行推廣，預定舉辦教育推廣活動 10 場，約 200 人，推廣順序參照圖 2 與發生率前三高之花蓮縣（原住民人口主要為阿美族為主）、屏東縣（原住民人口主要為排灣族為主）與台東縣（阿美族與排灣族第二大聚集地）[37]，並舉行前後測，運用 T-test 進行整體與測驗問題統計分析，以瞭解推廣成效(如圖 8 所示)。

(三)建立原住民鄉原住民肺結核病患治療照護機制

1. 運用本團隊 97-100 年原住民結核病患(族群別詳見圖 7)之遵從醫囑的社會因素的計畫成果：例如原住民結核病病患患病年齡在 15-64 歲者，占 79.7%，多數在工作年齡患病、，而全國結核病病患患病年齡則為 65 歲以上占 55.0%，是有差異的，且法定退休年齡為 65 歲，

進一步分析，15-64 歲的男性患者為女性患者 2.5 倍；另外，病患的平均肺結核知識是不足，並從關懷員的質性訪談中，發現多位關懷員錯誤提及原住民的「共杯」飲酒是造成結核病感染的原因之一；就家庭支持環境而言，93.4%的原住民病患家人會關心其病患，而原住民病患對母語溝通是有需求的、原住民病患多數教育在國小與國中、原住民病患多數為無收入與臨時工。綜合上述研究成果及過去本團隊開發之母語肺結核衛教教材，且透過原住民生病經驗文獻回顧與參考 WHO 的診療指引與 WHO 的照護準則(國際結核病照護標準第二版(台灣適用)之 21 條準則)，擬訂「原住民肺結核病患治療照護機制」架構草稿，經原住民鄉醫護人員與專家學者討論審議後，將初步完成「原住民肺結核病患治療照護機制」架構。

2. 另我們將與有意願合作的桃園復興鄉、南投仁愛鄉中照護肺結核病患第一線的醫護人員進行半結構式質性訪談，以修改上述所提之初步架構，再次經由原住民鄉之醫護人員與專家學者討論審議，完成第一版的「原住民肺結核病患治療照護機制」準則。

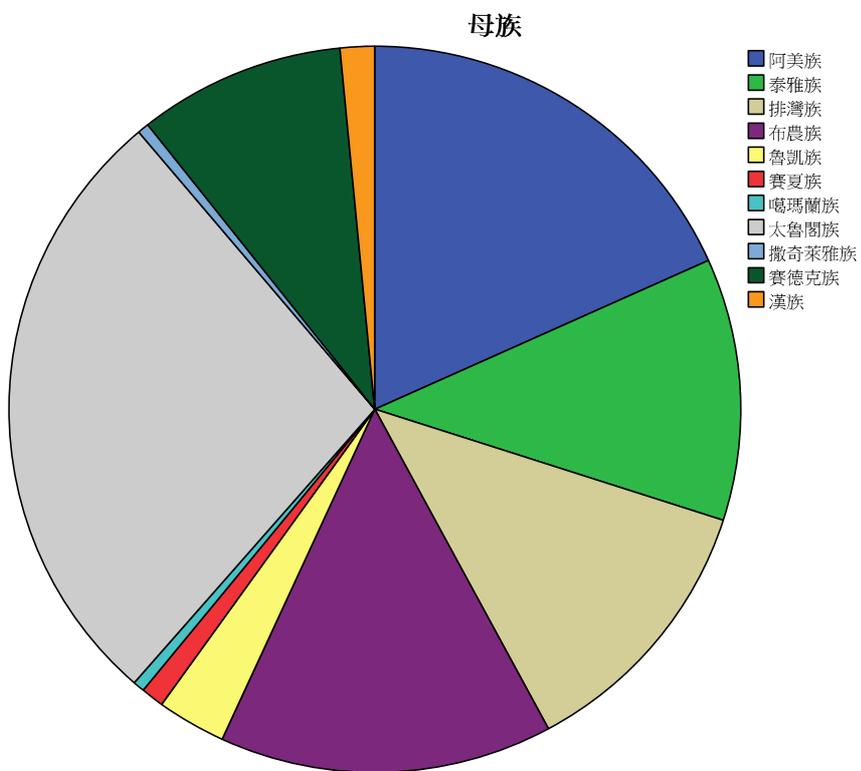
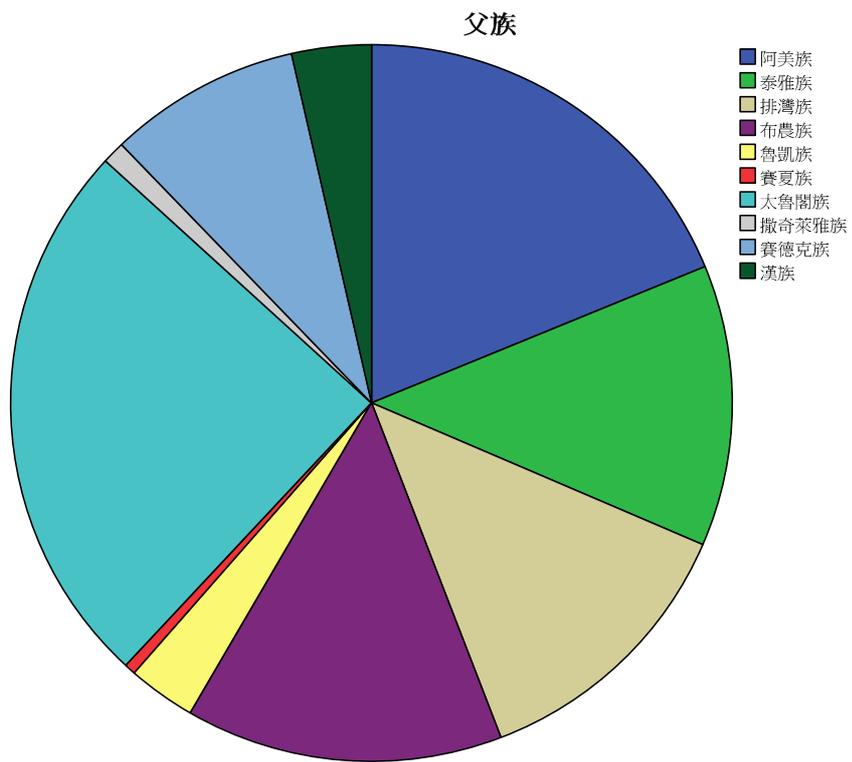


圖 7、遵醫囑調查之原住民結核病患父母族群別統計圖

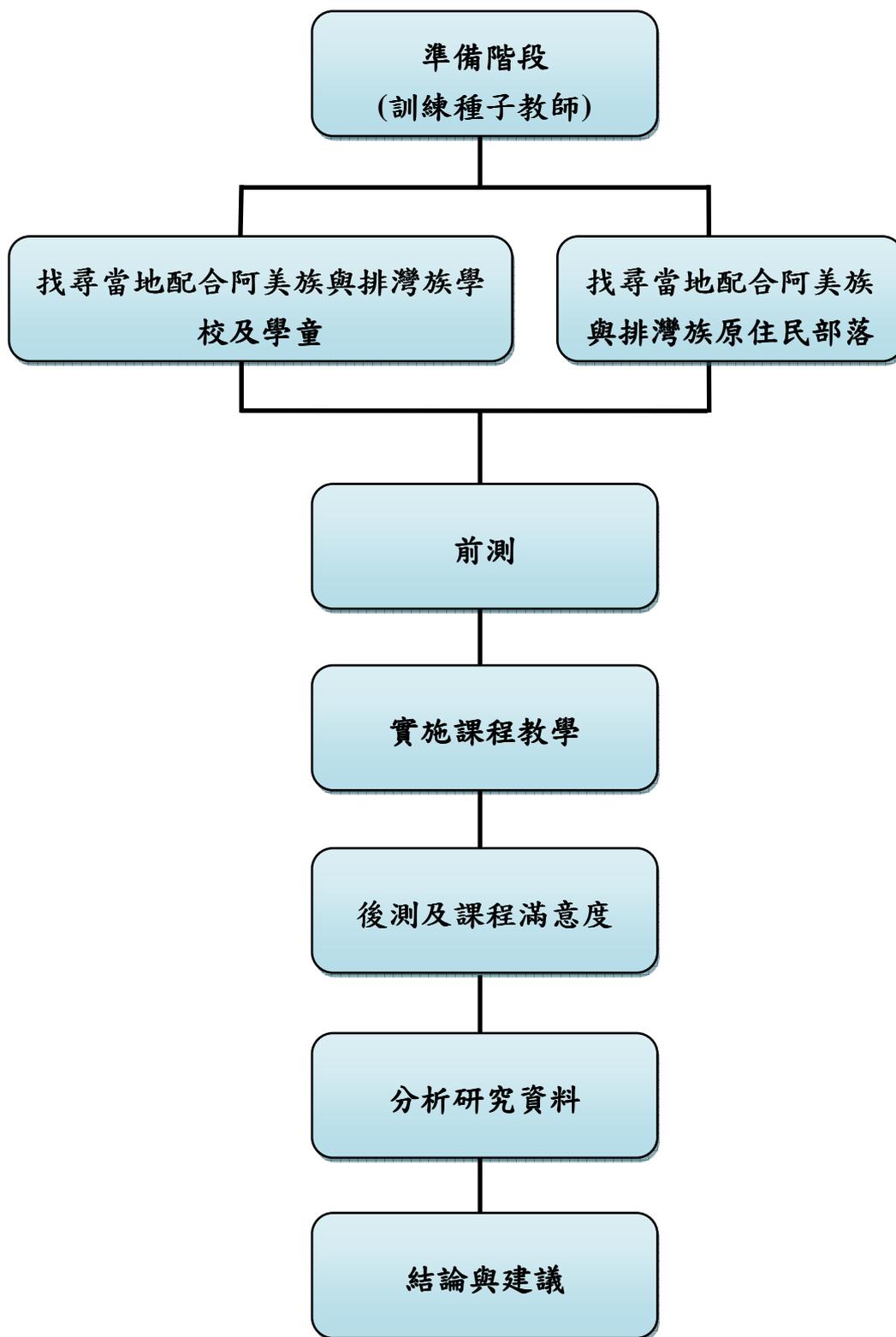


圖 8、成效分析流程圖

三、結果

本計畫研究結果分為(一) 開發製作具布農族之原住民文化融入的公共衛生教育的母語教材，(二)布農族種子教師培訓與實施布農族文化融入肺結核公衛教育活動，(三)擴大培訓阿美族與排灣族種子教師，及實施阿美族與排灣族文化融入肺結核公衛教育活動，(四)原住民病患治療照護機制擬定等四個項目。

(一) 開發製作具布農族之原住民文化融入的公共衛生教育的母語教材

文獻回顧關於布農族文化的資料，加上已擬定的教學方針與學習指標做為教材大綱，進行本教材動畫腳本撰寫(詳見附錄 一)，所撰寫的動畫腳本，經由本團隊的專家學者與在地熟悉布農族母語與文化之原住民耆老組成「部落肺結核公衛教育推動小組」審議完成後，交給疾病管制局(以下簡稱疾管局)，並協助疾管局製作以布農族化與生活環境為背景之動畫，配音為布農族語及中文版本之原住民文化融入肺結核公共衛生教育動畫，本團隊也設計布農族之文化與生活環境為背景互動式問答遊戲的教材開發(詳見附錄 三)。由於部落社區內成人多數為年長者，其母語為原住民語，因此而增加開發成人學習績效評量問卷與課程滿意度問卷之布農族母語羅馬拼音註記(詳見附錄 六與附錄 七)與配音，方便部落需要母語溝通的民眾，能用

看的或聽的，就能了解問卷的內容，上述之母語評量工具也再由「部落肺結核公衛教育推動小組」審議，而完成開發。

(二)布農族種子教師培訓與實施布農族文化融入肺結核公衛教育活動

1. 種子教師培訓

本團隊於南投縣信義鄉(最多布農族居住的鄉)、台東縣延平鄉與海端鄉(布農族佔鄉內人口約 80%以上)，共 3 個鄉的原住民部落中的部落健康營造中心與當地國中小學合作。以當地熟習布農族的原住民，做為種子教師進行培訓，於南投縣信義鄉衛生所、台東縣延平鄉衛生所與海端鄉衛生所進行布農族種子教師的訓練(活動照片詳見附錄 八與附錄 九)，訓練教材，為本計畫所開發的動畫光碟與互動式教材(詳見附錄 二與附錄 三)，共 33 名參與本訓練課程與有 31 名人員完成所有的訓練(詳見表 2)，而後，進行 10 場教育推廣，共 9 名種子教師進行試教，將訓練情形、試驗性講解課程練習、試驗性教學活動與學習成效評量工具之前後測驗結果整理完畢，讓種子教師評鑑委員參考(如表 3 所示)，?名種子教師經「種子教師評鑑小組」評鑑委員評分與討論後，被認定為可適任推廣原住民文化融入肺結核公共衛生教育活動，獲取種子教師證書(證書詳見附錄 十二、種子教師證書照片附錄 十二)。

2. 課程推廣

利用本計畫開發的布農族文化融入肺結核公衛教材、評量工具(詳見附錄 四、附錄 六，學童版學習者評量庫李 20 信度為 0.80 與成人版學習者評量庫李 20 信度為 0.73)與課程滿意度調查(詳見附錄 五、附錄 七)於同富國中、新鄉國小、信義鄉久美部落、信義國中、鸞山國小、初來國小、桃源國中、延平鄉紅葉村、海端鄉加拿部落、海端國中進行 10 場次文化融入肺結核公共衛生教育活動推廣(活動照片詳見附錄 九)，同時為種子教師試教評鑑，活動期間，辦理推動的活動地區前後測驗(如表 3 所示)，播放文化融入肺結核公共衛生教育動畫與進行互動式教育推廣，亦進行課程問卷滿意度調查，推廣人數為同富國中 255 人、新鄉國 18 人、信義鄉久美部落 30 人、信義國中 30 人、鸞山國小 13 人、初來國小 12 人、桃源國中 16 人、延平鄉紅葉村 13 人、海端鄉加拿部落 16 人、海端國中 21 人，共 362 人，其前後測驗共 2 場次未達顯著差異($p>0.05$)，8 場次達顯著差異($p<0.05$)至極顯著差異($p<0.001$) (詳見表 3)，國中小學整體舉辦的推廣課程平均前後測驗為極大顯著差異，整體部落推廣課程亦同，國中小學推廣課程整體課程滿意度約 87.17%，部落推廣課程整體課程滿意度約 90.12%。

(三)擴大培訓阿美族與排灣族種子教師，及實施阿美族與排灣族文化融入肺

結核公衛教育活動

1. 種子教師培訓

本團隊於花蓮縣阿美族原住民鄉、屏東縣全部 7 個排灣族山地鄉(三地門鄉、瑪家鄉、來義鄉、泰武鄉、春日鄉、獅子鄉與牡丹鄉)，與當地部落健康營造中心與國中小學合作，除了希望持續訓練新的種子教師，亦邀請先前已完成訓練的教師，持續推廣阿美族排灣族文化融合肺結核公衛教育課程(以下簡稱本課程)，除此之外，也有阿美族族語老師團體主動希望能學習本課程如何推廣，也融入其所教的族語課程內容中，亦與花蓮縣衛生局合作舉辦一場種子教師訓練課程，對象為全花蓮縣各鄉鎮衛生單位與公益團體代表，以上活動照片皆詳見附錄 十，其訓練教材為疾管局與本團隊先前開發的阿美族與排灣族文化融入肺結核公衛教育之動畫光碟與互動式教材，共 186 名參與本訓練課程與有 47 名人員完成所有的訓練(詳見表 2)，而後，進行 18 場教育推廣(活動照片皆詳見附錄 十一)，共 11 名種子教師進行試教，將訓練情形、試驗性講解課程練習、試驗性教學活動與學習成效評量工具之前後測驗結果整理完畢，讓種子教師評鑑委員參考(如表 4 與表 5 所示)，?名種子教師經「種子教師評鑑小組」評鑑委員評分與討論後，被認定為可適任推廣原住民文化融入肺結核公共衛生教育活動，獲取種子

教師證書(證書詳見附錄 十三)。

2. 課程推廣

利用疾管局與本團隊所開發的阿美族及排灣族文化融入肺結核公衛教材、評量工具(學童版學習者評量庫李信度為 0.80 與成人版學習者評量庫李信度為 0.73)與課程滿意度調查，於平和國小、光榮部落、太巴塢國小、花崗國中、大港口部落、花蓮市課輔班、國福國小、北埔國小、民恥國小、自強國中進行 10 場次阿美族文化融入肺結核公共衛生教育活動推廣(活動照片詳見附錄 十)，且於四林村部落、獅子國中、牡丹國中、瑪家鄉部落、三地門鄉部落、春日鄉部落、泰武鄉部落、來義鄉部落進行 8 場次排灣族文化融入肺結核公共衛生教育活動推廣(活動照片詳見附錄 十)，同時為種子教師試教評鑑，活動期間，辦理推動的活動地區前後測驗(如表 4 與表 5 所示)，播放文化融入肺結核公共衛生教育動畫與進行互動式教育推廣，亦進行課程問卷滿意度調查，阿美族地區推廣人數為平和國小 12 人、光榮部落 28 人、太巴塢國小 27 人、花崗國中 6 人、大港口部落 33 人、花蓮市課輔班 7 人、國福國小 11 人、北埔國小 21 人、民恥國小 16 人、自強國中 23 人，共 184 人，其前後測驗共 2 場次未達顯著差異($p>0.05$)，8 場次達顯著差異($p<0.05$)至極顯著差異($p=0.000$) (詳見表 4)，阿美族部落推廣課程平均前後測驗分數為 18.34 分與 58.36 分($p=0.000$)，滿意度為 90.52%，阿美族國

中小學舉辦的推廣課程平均前後測驗分數為 51.78 分與 73.86 分($p=0.000$)，滿意度為 87.61%；排灣族地區推廣人數為四林村部落 9 人、獅子國中 37 人、牡丹國中 18 人、瑪家鄉部落 23 人、三地門鄉部落 19 人、春日鄉部落 18 人、泰武鄉部落 26 人、來義鄉部落 27 人，共 177 人，其前後測驗共 1 場次未達顯著差異($p>0.05$)，6 場次達著差異($p<0.05$)至極顯著差異($p=0.000$) (詳見表 5)，排灣族部落推廣課程平均前後測驗分數為 39.83 分與 66.88 分($p=0.000$)，滿意度為 90.35%，排灣族中小學舉辦的推廣課程平均前後測驗分數為 35.60 分與 68.59 分($p=0.000$)，滿意度為 88.83%；整體部落推廣課程平均前後測驗分數為 32.17 分與 63.84 分($p=0.000$)，滿意度為 90.41%，整體中小學舉辦的推廣課程平均前後測驗分數為 47.14 分與 72.35 分($p=0.000$)，滿意度為 87.99%。

(四)原住民鄉原住民肺結核病患治療照護機制擬定

文獻回顧關於原住民結核病患遵醫囑調查因素、對於病患照護模式與 WHO 出本的結核病治療指引與照護指引，且整理先前調查 42 各原住民鄉 (含 23 個山地鄉)269 名病患與 76 名都治關懷員，並訪談 6 名原鄉第一線的醫護人員，撰寫第一版「原住民鄉原住民肺結核病患治療照護機制」(詳見附錄 十四)，就整理出與原鄉原住民肺結核病患遵醫囑有關因素：公共衛生教育因素、語言與文化因素、社會經濟因素、情感支持因素及當地醫療

架構因素，提出相關建議方案：

1. 公共衛生教育因素

建議運用本中心所開發之「原住民族文化融入肺結核衛生教材」(五族母語+國語)，為原住民病患與支持者取得正確結核病知識的來源之輔助工具之一，且因是自己族群的教材，相關原住民醫護人員與族語老師爭取教師訓練，建議亦可開辦本教材之教育訓練講座，讓醫療單位之護理人員、結核病醫管師與關懷員來接受本教材推廣訓練，作為病患基本之結核病知識衛教，或推廣於部落民眾或學校。

2. 語言與文化因素

於原住民鄉的衛生單位，應要有當地熟悉原住民族語與文化的醫療人員或 DOTS 關懷員，也應將其資源整合，配套協助病患所在當地醫療院所(遷徙因素)；相關人員資源整合的資訊在隱私權不被侵犯狀況下，應公開資訊，建議同時整合原住民委員會族語老師的資源，尊重病患熟悉的語言與文化，亦為「以病患為中心」的表現，縱使病患能以主流語言溝通，並非代表能將主流文化的習慣套在其身上。

3. 社會經濟因素

原住民病患不僅多為男性，且年紀多為 15-64 歲工作年齡，不同於全

國平均病患年紀多為 65 歲以上退休年齡，通常為家庭的經濟支柱，然而大多數的病患收入低於國民平均所得，因此，政府目前對病患的伙食補助、原住民病患之交通費補助與完治獎金，還是很重要的完成治療的誘因，且完治獎金建議分級處理，如加入社區 DOTS 關懷的病患，可多一些獎金，不加入則少一些獎金，增加誘因；然而有交通不便就醫的無收入病患，除了衛生所勉力提供交通運輸服務，可借助部落頭目或長老，運用內部互助的力量同樣來協助這些病患，亦建議可利用目前公益網站，如”Yahoo!奇摩公益”，”公益募款聯合資訊網” …..等，協助病患或病患家庭的經濟，亦可整合資訊，讓需要的單位或個人容易獲取；由醫護人員訪談中，當地衛生單位有其特定贊助公益團體，建議分享鄰近的有相同需求原鄉；而“經濟邊緣戶”的病患，除了協助積極尋找民間公益單位贊助，政府應就其具經濟價值的事物(如:土地)運用是否能轉換收入，增列於所得的參考，部分經濟邊緣戶病患，因為父母資產因素，無法成為低收入戶，但由政府部門取得的資訊為可由戶籍上的分離解決此問題，建議應宣導讓第一線醫療照護人員了解，可協助建議病患如何解決。

4. 情感的支持

由本研究結果顯示，遇到不合作的病患，第一線照護人員往往求助於支持者，建議可運用本中心開發之” TB-DOTS 遵醫行為調查表” 進行病

患支持系統需求評估，建議要找出病患的支持者，一同與照護的都治關懷員或地段護士，說服及協助其完成漫長的治療，原住民病患的支持者由於文化因素，不一定是父母、伴侶或子女，可透過照護的關懷員或地段護士觀察評估，能否增加支持者協助的誘因，如協助病患完治，亦有一些獎勵措施，如善行獎狀，病患的患病與治療過程，皆需其支持者支持，因此應鼓勵其支持者學習結核病的基礎知識，建議可利用本中心開發的學習平台；對於病患得病後，造成與支持者(家人)關係變質，應求助心理專家，其可運用整合的不同原住民心理專家資訊協助，藉由語言文化的了解，容易切入問題核心。

5. 當地醫療架構

由前述，可利用分級的完治獎金，作為病患加入社區 DOTS 照護的誘因，且對於工作遷徙，追蹤有困難的病患，建議可找支持者，讓其一起協助病患服藥與治療，達到完治，也給一些獎金鼓勵；由於原住民鄉的人口密度僅平均每平方公里 13 個人，相較於最高的永和市差約 3128 倍，因此，若加入此因素，第一線醫療照護人力是很窘迫，建議除了增加病患「支持者」一同協助度過漫長的治療，可參考類似人口密度的芬蘭(全球最幸福的國家之一, 2011)，所提出的” Digital self life” 概念，運用網路與資訊整合平台，促進病患自我健康管理的能力，亦建議可設計一遠距輔助照護

平台，對於有交通不便或工作遷徙困擾的病患，可運用智慧通訊設備，尋求醫療人員協助，在允許範圍內，可藉關懷員的送藥或下一次的巡迴醫療，協助問題的處理。

然而，對於照護機制監控是否有成效，建議應建置「原住民結核病死亡率、發生率與完治率衛生指標監控」，美國、加拿大、澳洲、紐西蘭目前皆每年提供原住民與非原住民結核病健康統計分析資訊，這些統計資料，對於相關研究能否應用與政府原住民健康政策的擬定是很有幫助，且衛生署出版的 2020 健康國民白皮書-原住民篇也有同樣的訴求此監控的建置。

表 2、教育訓練場次與發放教育訓練結業證書量

日期	地點	教材種類	試教(人)	證書份數(張)
2012/3/2	花蓮縣衛生局	阿美族	10	149
2012/6/30	慈濟大學	阿美族	13	13
2012/8/9	屏東教育大學	排灣族	24	24
2012/9/4	信義鄉衛生所	布農族	8	8
2012/9/6	延平鄉衛生所	布農族	10	10
2012/9/7	海端鄉衛生所	布農族	13	15

表 3、每場運用布農族文化融入肺結核衛生教育教材推廣成效暨新訓種子老師評鑑

單位	種子教師姓名	參與教育訓練	參與教育訓練試教	正式試教前輔導	試教	前後測參與人數(人)	前/後測分析(分)	P 值(T-test)	課程滿意度(%)
同富國中	#舞○夫。○給○頓	V	V	V	V	255/234	50.27/76.84	0.000	85.81
新鄉國小	#全○芳	V	V	V	V	18/18	75.00/79.32	>0.05	89.63
信義鄉久美部落	#Alin	V	V	V	V	30/30	29.61/66.47	0.000	90.05
信義國中	#林○霽	V	V	V	V	30/30	47.04/80.00	0.000	81.49
鸞山國小	#陳○珠	V	V	V	V	13/13	44.80/58.82	<0.05	99.12
初來國小	#古○勇	V	V	V	V	12/10	44.12/52.942	>0.05	86.67
桃源國中	#胡○菁	V	V	V	V	16/16	35.66/55.51	0.000	94.20
延平鄉紅	#胡○琳	V	V	V	V	12/13	40.52/67.32	<0.001	84.49

單位	種子教師姓名	參與教育訓練	參與教育訓練試教	正式試教前輔導	試教	前後測參與人數(人)	前/後測分析(分)	P 值(T-test)	課程滿意度(%)
葉村									
海端鄉加拿部落	#江○明	V	V	V	V	16/15	38.82/66.27	0.000	95.52
海端國中	#胡○福	V	V	V	V	21/21	65.83/71.15	<0.01	96.53

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001, #表示新訓種子老師

表 4、每場運用阿美族文化融入肺結核衛生教育教材推廣成效暨新訓種子老師評鑑

單位	種子教師姓名	參與教育訓練	參與教育訓練試教	正式試教前輔導	試教	前後測參與人數(人)	前/後測分析(分)	P 值(T-test)	課程滿意度(%)
平和國小	吳○蘭					12/12	59.09/73.23	0.000	82.09
光榮部落	吳○蘭					28/24	23.25/62.47	0.000	85.75
太巴塢國小	吳○美					27/27	49.79/72.22	<0.001	97.42
花崗國中	楊○香					6/6	57.40/87.96	<0.05	85.24
大港口部落	#陳○珠	V	V	V	V	33/33	14.90/55.49	0.000	93.56
花蓮市課輔班	#胡○芳	V	V	V	V	7/7	59.52/85.71	>0.05	89.18
國福國小	#李○華	V	V	V	V	11/11	63.64/81.31	<0.01	84.16
北埔國小	#徐○妍	V	V	V	V	21/21	56.88/79.10	0.000	90.88
民恥國小	#陳○珍	V	V	V	V	16/16	38.54/53.13	>0.05	82.68

單位	種子教師姓名	參與教育訓練	參與教育訓練試教	正式試教前輔導	試教	前後測參與人數(人)	前/後測分析(分)	P 值(T-test)	課程滿意度(%)
自強國中	#周○香	V	V	V	V	23/23	45.65/74.88	0.000	80.99

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001, #表示新訓種子老師

表 5、每場運排灣族文化融入肺結核衛生教育教材推廣成效暨新訓種子老師評鑑

單位	種子教師姓名	參與教育訓練	參與教育訓練試教	正式試教前輔導	試教	前後測參與人數(人)	前/後測分析(分)	P 值(T-test)	課程滿意度(%)
四林村部落	陳○瑛					9/6	34.12/44.71	>0.05	96.14
獅子國中	朱○玲					32/37	32.08/70.97	0.000	89.03
牡丹國中	杜○韻					18/18	41.67/64.51	0.000	88.41
瑪家鄉部落	#蕭○美	V	V	V	V	23/23	34.27/62.15	<0.05	95.14
三地門鄉部落	#陳○雲	V	V	V	V	19/19	57.06/81.76	0.000	91.50
春日鄉部落	#林○霞	V	V	V	V	18/18	37.91/73.20	0.000	83.65

單位	種子教師姓名	參與教育訓練	參與教育訓練試教	正式試教前輔導	試教	前後測參與人數(人)	前/後測分析(分)	P 值(T-test)	課程滿意度(%)
泰武鄉部落	#何○美	V	V	V	V	26/26	33.94/59.50	0.000	89.25
來義鄉部落	#陳○英	V	V	V	V	27/27			

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001, #表示新訓種子老師

四、討論

依本計畫研究主題為(一)布農族之原住民文化融入肺結核公共衛生教育，(二)擴大培訓阿美族與排灣族種子教師，及實施阿美族與排灣族文化融入肺結核公衛教育活動，(三)原住民鄉原住民病患治療照護機制擬定等討論。

(一) 布農族之原住民文化融入肺結核公共衛生教育

本研究設計的結核病衛生教材以多媒體教材為主，整個教材有動畫及互動式教材，內容包含原住民的語言、文化特色及當地風俗習慣，為希望學童對這樣艱深的結核病知識感到熟悉、有趣並願意瞭解這樣的設計理念與國外的研究相同，在成效評估方面，我們以量化的方式呈現結果，在結核病衛生教育介入後，5-9年級的學童對結核病知識的答對率從 51.55 分提升至 77.35 分，並達到極顯著差異($p=0.000$)，課程滿意度也顯示，原住民學生自覺對於結核病知識瞭解程度平均為 86.88%，對於這個課程的有趣程度平均為 87.42%。部落民眾對結核病知識的答對率從 33.99 分提升至 66.56 分，並達到極顯著差異($p=0.000$)，課程滿意度也顯示，部落民眾自覺對於結核病知識瞭解程度滿意度平均為 90.31%，對於這個課程的有趣程度滿意度平均為 89.93%。

此研究所做的結核病衛生教育教材對布農族原住民學童而言是有很大的成效，而其部落也能獲得顯著的成效，特別是給只能以族語溝通的原住民老人觀看，相信對於布農族而言，是很好的一個衛生教育的資料及文化的保存，對國家而言，也是一個很好的方式去瞭解布農族的文化需求，更可以讓布農族同胞以自己熟悉的方式去認識結核病。

(二)持續推廣阿美族與排灣族文化融入肺結核公衛教育活動

運用本團隊先前開發之阿美族與排灣族文化融入肺結核公衛多媒體教材，內容同樣也注重其原住民的語言、文化特色及當地風俗習慣，於先前的研究結果，施教於 5-9 年級的學童與部落民眾具顯著的成效(詳見

表 6 與表 7)，本年度持續推廣的結果，如

表 6 與表 7 所示，同樣也有顯著的成效，5-9 年級的學童整體對結核病知識的答對率從 47.14 分提升至 72.35 分，並達到顯著差異，課程滿意度也顯示 87.99%，原住民學生自覺對於結核病知識瞭解程度平均為 87.69%，對於這個課程的有趣程度平均為 88.29%。部落民眾對結核病知識的答對率從 32.17 分提升至 63.84 分，並達到顯著差異($p=0.000$)，課程滿意度也顯示 90.41%，部落民眾自覺對於結核病知識瞭解程度滿意度平均為 89.69%，對於這個課程的有趣程度滿意度平均為 90.96%；研究成年的部落民眾於不同的年齡層對於學習的成效(詳見表 8)，每個年齡層對本教材的吸收成效極顯著，不同教育程度的部落民眾，對本教材的學習效果亦極顯著(詳見表 9)，且不同就學階段的部落學童學習效果，亦同樣極顯著(詳見表 10)。

雖於 2010 年與 2012 年接受推廣課程的原鄉學童與部落民眾肺結核基礎知識的皆提升很顯著，但前測成績卻無明顯提升，這也表示可推論這些基礎知識尚未普及居住於原鄉的民眾與學童，同時，由持續追蹤的衛生署統計室的公開資料亦顯示，原住民居多的山地鄉與全國民眾之肺結核發生率與死亡率仍維持或增加其差距(詳見圖 9 與圖 10)，要如何能在有限的經費下，普及基礎的肺結核知識給原鄉的民眾，除了持續邀請種子教師推廣課程，建議可利用網際網路的力量，將此教材建置於此，且可使用行動智慧裝置(如手機或平板電腦)學習，這樣方便第一線的衛教宣導人員，亦讓學

習到的民眾或學童可運用此平台，傳送其人際網絡，應能加速其知識普及率。

表 6、2010 與 2012 運用阿美族與排灣族文化融入肺結核公衛教材推廣於 5-9 年級成效與滿意度比較

阿美族				
西元年	前測(分)	後測(分)	成效(p 值)	滿意度(%)
2010	44.2	68.8	0.000	80
2012	51.78	73.86	0.000	87.61
排灣族				
2010	42.6	78.4	0.000	90
2012	35.60	68.59	0.000	88.83

表 7、2010 與 2012 運用阿美族與排灣族文化融入肺結核公衛教材推廣於部落成效與滿意度比較

阿美族				
西元年	前測(分)	後測(分)	p 值(T 檢定)	滿意度(%)
2010	22.6	40.9	0.000	無
2012	18.34	58.36	0.000	90.52
排灣族				
2010	41.8	72.8	0.000	無
2012	39.83	66.88	0.000	90.35

圖 9、比較 2008-2011 年度 30 個山地鄉肺結核的發生率與全國肺結核發生

率

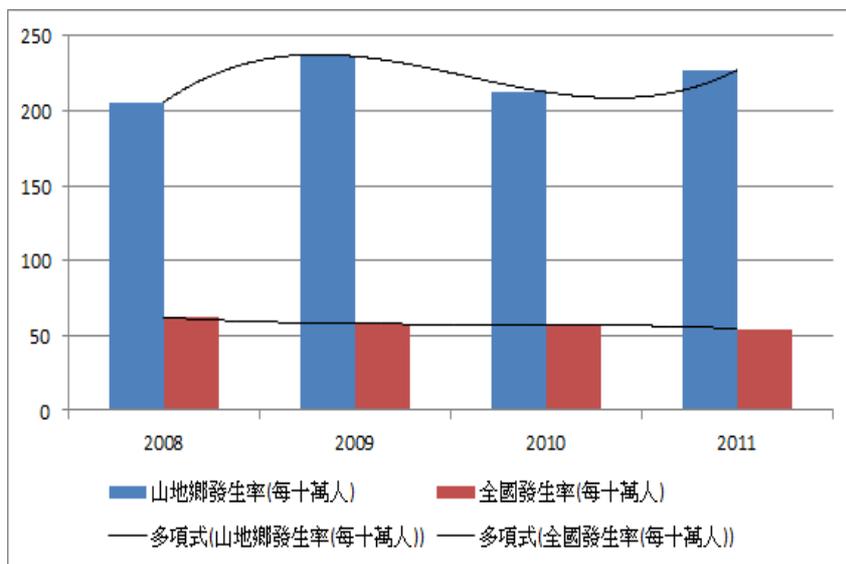


圖 10、比較 2008-2011 年度 30 個山地鄉肺結核的粗死亡率與全國肺結核粗

死亡率

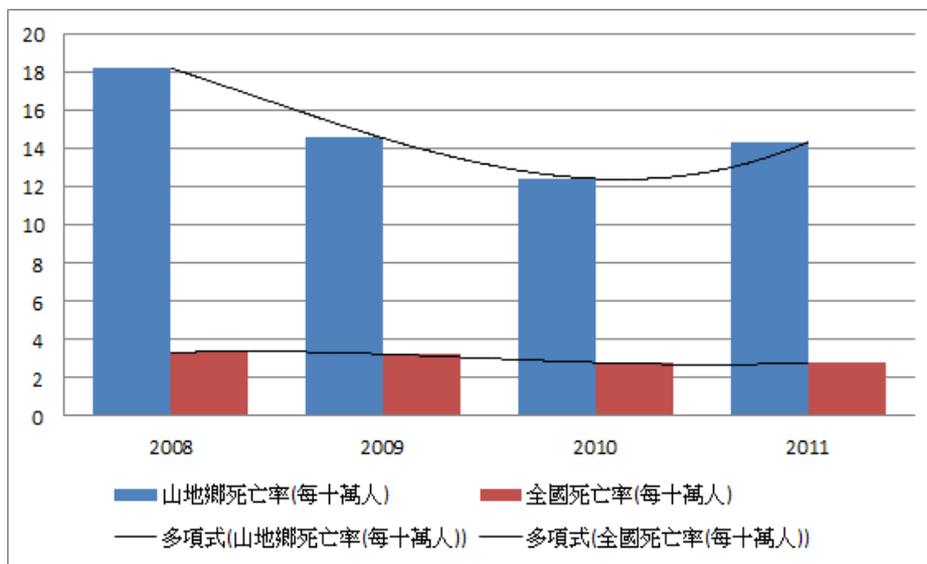


表 8、不同年齡的部落民眾對於本教材之學習成效

年齡區間 (歲)/人數(人)	前測平均(分)	後測平均(分)	p 值 (T 檢定)
21-40(13)	38.46	66.97	0.000
41-60(25)	40.47	69.88	0.000
61-80(90)	31.18	62.16	0.000
81 以上(15)	18.82	61.18	0.000

表 9、不同教育程度的部落民眾對於本教材之學習成效

教育程度/ 人數(人)	前測平均(分)	後測平均(分)	P 值 (T-test)
不識字或 未上學 (20)	25.88	61.18	0.000
國小國中 (85)	32.66	64.98	0.000
高中以上 (23)	42.97	65.73	0.000

表 10、不同就學階段的部落學童對於本教材之學習成效

就學階段/ 人數(人)	前測平均(分)	後測平均(分)	P 值 (T-test)
國小(93)	52.93	72.70	0.000
國中(78)	40.24	71.94	0.000

(三) 原住民鄉原住民病患治療照護機制擬定

由文獻探勘、歷年的病患問卷調查與第一線都治關懷員及醫護人員質性訪談，我們提出以下因素會影響原住民鄉原住民病患遵醫囑行為(如圖 11 所示)，其因素應為擬訂其治療照護機制需要提出對應方式：

1. 公共衛生教育因素

一定比例之不同文化、少數族群或弱勢人口，於參加學術研究過程，幾乎不了解其提供的說明或數據，儘管其得到是十分詳細的資料[28]，病人不易將教育宣傳單張或書面教材留在身邊，且無法理解其意義[26, 27]，病患知識不足，導致與衛生醫療人員溝通不順暢，不好的溝通與病人的遵醫囑有顯著關係[22]。

在我們的研究顯示，於 269 病患中，能答對一半以上基本結核病知識問題為 54.3%，僅 30.9%的病患答對”喝酒太多會得肺結核”問題，而部分關懷員亦認為「共杯」飲酒會得結核病，病患回答“喝酒太多會得肺結核”與”您認識的人知道您得肺結核就排斥你嗎”，有非常顯著關係($p < 0.01$)；病患回答”結核病是空氣傳染的”，與回答”覺得吃藥 6-9 個月是否有困難”，有顯著的關係($p < 0.05$)，與家裡的習俗是否讓你不想去治療，有極顯著的關係($p < 0.001$)；病患回答”當肺結核症狀消失，就不用再吃肺結核的藥”與回答”吃藥一段時間不舒服的症狀

減輕，我就會不想吃藥” ，有超級顯著差異($p=0.000$)；病患回答” 得到肺結核後，不可以跟家人共用碗筷酒杯” 與回答” 你會害怕別人知道你得肺結核嗎” ，有顯著關係($p<0.05$)。由前面結果，可得知正確知識的取得是與病患的行為與心理有關，由醫護人員訪談得知病患結核病基本知識的衛教主要為護士，醫師會衛教醫療知識，而病患取得知識來源：第一為衛生所醫師護士(39.1%)、第二為 DOTS 關懷員(28.4%)、第三為醫院醫生護士(22.4%)，部分地區，第一為 DOTS 關懷員，46.1%的關懷員答對一半以上的結核病知識，95.9%的關懷員認為自己很了解或了解結核病知識。

因此，對應此因素，我們認為建議運用本中心所開發之「原住民文化融入肺結核衛生教材」(六族母語+國語)，為原住民病患與支持者取得正確結核病知識的來源之輔助工具之一，且因是自己族群的教材，相關原住民醫護人員與族語老師爭取教師訓練，建議亦可開辦本教材之教育訓練講座，讓醫療單位之護理人員、結核病醫管師與關懷員來接受本教材推廣訓練，作為病患基本之結核病知識衛教，或推廣於部落民眾或學校。

2. 語言與文化因素

知識的差距之具體形式為語言障礙[41]，因此在美國國衛院-文化

及語言合適的健康照護服務(CLAS)-準則之一是語言可近性服務(Language access services) [41]，且資源分配到原住民鄉，若不了解其文化與支持系統，並不會帶給原鄉之原住民福利，反而帶給其麻煩，另外，信仰不同的文化會影響病人對治療的堅持[22, 29]，某些原住民文化，認為結核病是被詛咒的，於國際結核病照護標準 9 也載明「當結核病的治療無法融入病人文化環境、信念與生活條件 一大部分的人會中斷其治療」。

在我們的研究顯示，60.3%原住民病患希望關懷員可用母語溝通；70.2%病患超過65歲的病患比14-64歲的病患(59.6%)希望關懷員可用母語溝通($p<0.05$)；42.9%原住民病患希望醫護人員可用母語溝通；工作年齡的男性(64.2%)較女性(46.3%)希望關懷員可用母語溝通；有伴侶的病患比無伴侶的病患希望關懷員可用母語溝通($p<0.05$)；希望家人陪伴看病的病患更希望關懷員可用母語溝通($p<0.05$)；希望醫護人員接受文化教育的病患，較希望關懷員可用母語溝通($p=0.000$)；41.2%原住民病患認為政府需要訓練醫護人員與關懷員能以原住民族語進行日常會話；由醫護人員質性訪談，皆認為聘任關懷員，能用當地原住民母語溝通是重要條件之一；病患之關懷員可用母語溝通者，有55.6%病患認為醫護人員與關懷員需要接受原住民文化教育，即使其關懷員不能用母語溝通者

也有 31.8% 病患認為需要；64.5% 的關懷員會說當地的原住民族語；67.6% 的關懷員認為需要文化能力培訓教育(75.0% 非原住民關懷員認為需要)；所有接受訪談的醫護人員皆認為關懷員最好懂當地原住民族語，最好是當地人，約 33% 認為這樣不須接受其文化教育。

因此，於原住民鄉的衛生單位，應要有當地熟悉原住民族語與文化的醫療人員或 DOTS 關懷員，也應將其資源整合，配套協助病患所在當地醫療院所(遷徙因素)；相關人員資源整合的資訊在隱私權不被侵犯狀況下，應公開資訊，建議同時整合原住民委員會族語老師的資源，尊重病患熟悉的語言與文化，亦為「以病患為中心」的表現，縱使病患能以主流語言溝通，並非代表能將主流文化的習慣套在其身上。

3. 社會經濟因素

結核病的遵醫囑治療與貧窮有關[42]，如沒錢搭交通工具去診所[43, 44]或無法支付健保費用，以取得結核病藥物[45]，因此，低收入家庭，結核病患容易因經濟壓力或家人反對而中斷治療[45]，有研究發現，因結核病死亡的病患，多半為失業或低收入戶[45]，山地鄉原住民結核病患者工作較不穩定或打零工為多，其服藥遵從行為及治癒率反而較差。

在我們的研究顯示，原住民結核病患，個案年齡多數在 15-64 歲的

區間，此區間目前為社會的工作年齡，且為 65 歲以上的 4.31 倍，且於工作年齡，男女原住民病患差 2.75 倍，非工作年齡之男女原住民病患差 0.97 倍，原住民男性多為家中經濟支柱，但原住民病患無工作居多，其次是臨時工，共占 58.17%，原住民病患無收入或沒有固定收入占 47.34%，80.49% 的病患收入低於國民平均年所得 \$20,342USD(2011)。由關懷員質訪分析，服務過的病患，多數收入不多，部分病患因吃藥的副作用無法工作，而有經濟困難，政府每日補助的伙食費，是他們的主要吃飯來源，少數病患會威脅若不提供，就不合作，部分病患為無健保戶，因結核病藥物副作用，拒絕吃藥，或因吃結核病藥造成身體其他慢性病況加重，也不願意吃藥，病患因沒有錢搭交通工具就醫，部分關懷員會義務專程載其掛號就醫，部分關懷員亦會募資源協助經濟弱勢的病患；由第一線醫護人員質訪分析，部分肩挑家庭經濟重擔的病患會因為家人的反對而不繼續治療(副作用)，他們甚至需要動要到法律層面，勸其繼續治療，然而失業的病患，因遵從醫囑有補助餐費，而繼續治療，許多經濟邊緣戶，因為沒有低收入補助，而因經濟壓力不吃藥，多病患因沒錢搭交通工具而不就醫，所以醫護人員會借錢，或藉巡迴醫療時看診，但需要照 X 光時，還是得運用衛生所的交通工具協助，須到處找社福單位協助，或用其他的醫療研究，協助其繳健保費或看病。

原住民病患不僅多為男性，且年紀多為 15-64 歲工作年齡，不同於全國平均病患年紀多為 65 歲以上退休年齡，通常為家庭的經濟支柱，然而大多數的病患收入低於國民平均所得，因此，政府目前對病患的伙食補助、原住民病患之交通費補助與完治獎金，還是很重要的完成治療的誘因，且完治獎金建議分級處理，如加入社區 DOTS 關懷的病患，可多一些獎金，不加入則少一些獎金，增加誘因；然而有交通不便就醫的無收入病患，除了衛生所勉力提供交通運輸服務，可借助部落頭目或長老，運用內部互助的力量同樣來協助這些病患，亦建議可利用目前公益網站，如” Yahoo!奇摩公益”，” 公益募款聯合資訊網” …..等，協助病患或病患家庭的經濟，亦可整合資訊，讓需要的單位或個人容易獲取；由醫護人員訪談中，當地衛生單位有其特定贊助公益團體，建議分享鄰近的有相同需求原鄉；而“經濟邊緣戶”的病患，除了協助積極尋找民間公益單位贊助，政府應就其具經濟價值的事物(如:土地)運用是否能轉換收入，增列於所得的參考，部分經濟邊緣戶病患，因為父母資產因素，無法成為低收入戶，但由政府部門取得的資訊為可由戶籍上的分離解決此問題，建議應宣導讓第一線醫療照護人員了解，可協助建議病患如何解決。

4. 情感的支持

病患缺乏家庭的支持與社會的污名化[30, 32, 33]，為治療動力降低因素之一，低家庭支持的病患，會覺得不需要繼續治療，甚至因為家庭義務，會認為有更重要的事情要擔心[45]，有原住民研究指出，大部分的病患訴說他們覺得問醫師或藥師疾病問題，會感到尷尬或羞愧[33]，獨居、婚姻狀況不佳、家屬或醫療環境支持系統較差的病患，容易不遵從醫囑[34]。

48.3%病患害怕別人知道得肺結核病，女性的原住民病患較男性還怕別人知道有肺結核病($p < 0.05$)，對連續吃 6~9 個月的藥有困難的病患較害怕別人知道得肺結核病($p < 0.001$)，害怕別人知道得肺結核病的病患有 47.1%是認識的人知道後排斥他($p = 0.000$)，而由關懷員質訪分析，提及有固定工作的病患較害怕別人知道得病，家人不支持的病患，關懷會特別關懷，但部分病患會暴力對待，而醫護人員質訪分析，病患若不被家人支持，持續治療意願很低，甚至精神狀況不佳，有尋短的案例，需要撐起家中經濟重擔的病患(多數為男病患)，亦對持續治療意願很低，容易中斷治療。61.0%病患希望家人陪看病，65 歲以上的病患(80.9%)較 14-65 歲(54.5%)者希望家人能陪看病($p = 0.000$)；未上學的病患較國中小、高中以上者希望家人陪看病($p < 0.05$)，希望家人陪看病者比較希望關懷員能用母語溝通($p = 0.000$)；希望家人陪看病的病患較不希望者覺得

政府對結核病患的照顧是夠的($p < 0.05$)，也較覺得政府應該定期指派醫生到府看($p < 0.05$)；92.0%病患的家人會關心其病況，較主動了解什麼是肺結核($p < 0.05$)；家人較會稱讚病患按時吃結核病藥物($p = 0.000$)，較不會認為被排斥($p < 0.05$)；其中 65.9%的病患認為關懷員可以是親屬關係，但不被家人關心的病患僅 35%認為可以($p < 0.01$)；由醫護人員的質訪分析，信仰不會是病患治療的阻力，有時候反而會讓病患積極治療，若被同住的家人排斥的病患，護理人員會積極找家族有影響力的人，繼續協助其遵從醫囑，部分病患原本跟家人感情很好，但因為家庭經濟狀況不好，又得病，彼此情感會變質，病患沒有因為朋友不支持、害怕鄰居知道或社會輿論的壓力，就不願意遵從醫囑，這點關懷員的觀察也相同，病患也不會因為獨居而不遵從醫囑，反而在原住民社群的互助文化，獨居的老人有送餐服務，有人陪聊天。

由本研究結果顯示，遇到不合作的病患，第一線照護人員往往求助於支持者，建議可運用本中心開發之” TB-DOTS 遵醫行為調查表”進行病患支持系統需求評估，建議要找出病患的支持者，一同與照護的都治關懷員或地段護士，說服及協助其完成漫長的治療，原住民病患的支持者由於文化因素，不一定是父母、伴侶或子女，可透過照護的關懷員或地段護士觀察評估，能否增加支持者協助的誘因，如協助病患完

治，亦有一些獎勵措施，如善行獎狀，病患的患病與治療過程，皆需其支持者支持，因此應鼓勵其支持者學習結核病的基礎知識，建議可利用本中心開發的學習平台；對於病患得病後，造成與支持者(家人)關係變質，應求助心理專家，其可運用整合的不同原住民心理專家資訊協助，藉由語言文化的了解，容易切入問題核心。

5. 當地醫療架構

結核病患在一個缺乏以社區為基礎的照護方案，迫使病患就醫距離過長[22]，或是冷淡的醫護人員，彼此無法建立信任關係[23]，DOTS策略是運用解決以上問題，但面對資源不足或人口密度低的社區，其未必為靈丹妙藥[23]，與病患討論來選擇合適他的治療支持者，需要病患有基本結核病知識或有辦法到醫療機構討論，因此以社區為基礎的治療方案，也不見得是用於所有結核病患，治療支持者需要超越狹隘的醫療觀念，主動直接由病患那裏取得資訊，才能做到”以病患為中心”的醫療。

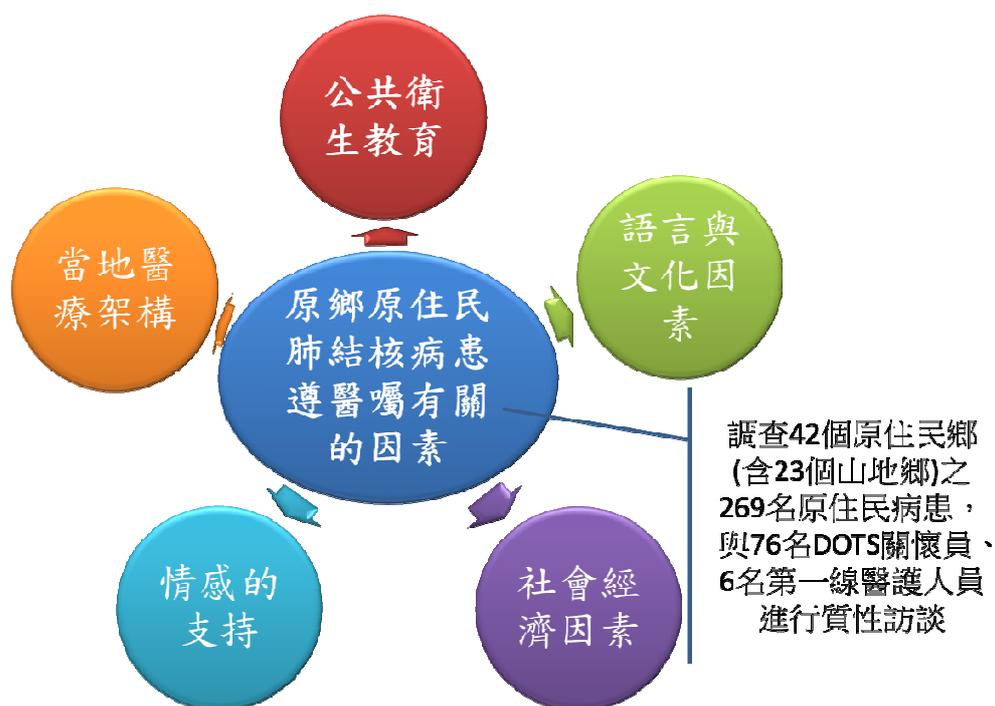
與醫護人員質訪分析，社區 DOTS 照護方案是一個選項，並非所有人都接受，會向病患解釋，按時吃藥是他的義務，且有法律責任，不接受者，地段護士會定時探望，有些病患常常跨區工作(工作遷徙)，如半年在原鄉工作，半年在高雄工作，在轉都治區域，常發生找不到人，

不曉得到底人有沒有來，或接收區域有意見，山地鄉的原住民病患很多不定點工作，遷徙問題是在地衛生單位很棘手的問題，病患並非僅在當地接受醫療，亦會自行到自己認為比較好的醫院接受治療，加上工作遷徙因素，往往不易追蹤其治療狀況，病患主訴吃藥的狀況與副作用，醫師會根據其情況調整藥劑，但若因副作用太大，原住民委員會的完治獎金是個很好完治的誘因，對於 WHO 國際治療指引，覺得足夠應付目前的醫療狀況；對於無法運用任何交通工具到醫療單位的病患，僅能運用巡迴醫療時間診療，因檢查須儀器，還是必須勸病患至醫療單位診治，雖有交通費補助，但病患不一定有交通工具，醫療單位的無相關經費協助；對於關懷員質性訪談，提及若病患無交通工具，經常義務將病患載至醫療單位診治；35.0%的病患認為政府應該定期指派醫生到家裡看病，其中家裡習俗不想讓其治療的病患較需要($p<0.001$)，希望關懷員用母語溝通的病患較需要($p=0.000$)。

由前述，可利用分級的完治獎金，作為病患加入社區 DOTS 照護的誘因，且對於工作遷徙，追蹤有困難的病患，建議可找支持者，讓其一起協助病患服藥與治療，達到完治，也給一些獎金鼓勵；由於原住民鄉的人口密度僅平均每平方公里 13 個人，相較於最高的永和市差約 3128 倍，因此，若加入此因素，第一線醫療照護人力是很窘迫，建議

除了增加病患「支持者」一同協助度過漫長的治療，可參考類似人口密度的芬蘭(全球最幸福的國家之一, 2011)，所提出的” Digital self life” 概念，運用網路與資訊整合平台，促進病患自我健康管理的能力，亦建議可設計一遠距輔助照護平台，對於有交通不便或工作遷徙困擾的病患，可運用智慧通訊設備，尋求醫療人員協助，在允許範圍內，可藉關懷員的送藥或下一次的巡迴醫療，協助問題的處理。

圖 11、原鄉原住民結核病患遵醫囑因素



五、結論與建議

1. 此研究所做的結核病衛生教育教材對原住民學童而言是有很大的成效，而其部落也能獲得顯著的成效，特別是給只能以族語溝通的原住民老人觀看，對於相關的原住民而言，是很好的一個衛生教育的資料及文化的保存，對國家而言，也是一個很好的方式去瞭解相關的原住民的文化需求，更可以讓相關的原住民同胞以自己熟悉的方式去認識結核病，建議，在經費的許可下，可繼續不同族群的文化融入肺結核教育的教材開發、當地原住民的種子教師培育與其課程推廣。
2. 要如何能在有限的經費下，較快普及基礎的肺結核知識給原鄉的民眾，除了持續邀請種子教師推廣課程，建議可利用網際網路的力量，將此教材建置於此，且可使用行動智慧裝置(如手機或平板電腦)學習，這樣方便第一線的衛教宣導人員，亦讓學習到的民眾或學童可運用此平台，傳送其人際網絡，應能加速其知識普及率。
3. 而在照護原住民肺結核病患
 - (1) 在進行病患與其支持者衛生教育，建議可運用本團隊開發「原住民文化融入肺結核公衛教材」。
 - (2) 對於病患之語言文化需求，建議由熟悉當地原住民語言文化的第一線照護人員協助，並可整合相關原住民醫療、心理、衛生與語言人

才資訊，方便查詢。

(3) 對於經濟較弱勢的病患，建議不要停止目前的肺結核相關補助措施，，且整合並運用已有的公益資源與開放的公益平台，幫助病患安心治療。

(4) 對於病患的需求，建議可運用本中心開發之”TB-DOTS 遵醫行為調查表”進行病患支持系統需求評估，並找出支持者，一起協助其完成治療，必要時，亦可加入原住民的心理專家協助。

(5) 建議架設遠距輔助照護平台，以縮小醫療不便性，幫助病患較容易完成治療

4. 建置原住民結核病死亡率、發生率與完治率衛生監控

5. 可開啟國際合作，如澳洲，交流彼此經驗

六、計畫重要研究成果及具體建議

(一) 計畫重要研究成果完成時間如下：

項次	項 目	預定完成時間	完成時間
1	布農族文化融入肺結核教育之動 畫腳本	2/29	2/29
2	布農族互動式教材	6/30	6/17
3	南投縣信義鄉、台東縣延平鄉與 海端鄉之原住民國中小、部落健 康營造中心推廣教育 6 場，預計 推廣人數 120 人	11/30	11/27
	主要為阿美族人或排灣族人居住 之原住民鄉之原住民國中小、部 落健康營造中心推廣教育 10 場， 預計推廣人數 200 人	11/30	10/15
4	至少 6 名訓練合格布農族種子教 師名單	12/31	12/26
5	南投縣信義鄉、台東縣延平鄉與 海端鄉之原住民國中小、部落健 康營造中心推廣結果分析	12/31	12/18
6	至少 6 名訓練合格阿美族與排灣 族種子教師名單	12/31	12/21
7	主要為阿美族人或排灣族人居住 之原住民鄉之原住民國中小、部 落健康營造中心推廣結果分析	12/31	12/2
8	第一版「原住民病患治療照護機	12/31	10/09

	制」		
9	結案報告書	12/31	12/27

(二)成果效益評估

1. 布農族文化融入肺結核公衛教育推廣成果

項次	預定完成項目	施行對象	實施方式	預定目標	執行成效
1	布農族文化融入的肺結核衛生教育推廣活動	南投縣信義鄉、台東縣海端鄉與延平鄉之中小學學生與部落布農族居民	運用文化回應課程的概念，將原住民的文化融入肺結核的公衛教材與教學方針中，並由本計畫顧問審核教	計畫執行期間，預計推廣 6 個場次，共 120 人。	已完成 3 場布農族種子教師教育訓練(詳見表 2)，目前推廣人數 362 人，成果效益為 301.67%，已推廣 10 場，成果效益為 166.67%。

			材與教學 方針是否 符合目標。		
2	種子教師培訓	可用布農族語言流利溝通之具教學經驗人員	運用文化回應科學課程的概念，設計出文化融入的肺結核公衛健康教育教學教材，培訓種子教師。	可用布農族語言流利溝通，共 6 名。	培訓 10 名，成果效益為 166.67%。

2. 擴大推廣阿美族與排灣族文化融入肺結核公衛教育成果

項次	預定完成項目	施行對象	實施方式	受益人數	成效評估方式
1	阿美族與排灣	推廣對象為參照圖 1	運用已開發完成之	計畫執行期間，預	已完成 2 場阿美族與 1 場排

	族文化 融入的 肺結核 公衛教 育推廣 活動	與發生率 前三高之 花蓮縣、屏 東縣與台 東縣之區 域的學校 學生與部 落居民	阿美族與 排灣族文 化融入的 肺結核公 衛教材與 訓練完成 之種子教 師進行衛 教活動推 廣	計推廣 10 場次，共 200 人。	灣族，共 3 場種 子教師教育訓 練(詳見表 2)， 已推廣人數為 361 人，成果效 益為 180.50%， 已推廣阿美族 10 場，排灣族 8 場，共 18 場， 成果效益為 180.00%。
2	種子教 師培訓	可用阿美 族語與排 灣族語言 流利溝通 之具教學 經驗人員 的族語教	運用文化 回應科學 課程的概 念，設計出 文化融入 的肺結核 公衛健康	可用阿美 族語與排 灣族語言 流利溝 通，至少 6 名。	培訓完成 11 位 新的種子教 師，成果效益為 183.33%。

		師或部落 健康營造 中心所推 派的人員	教育教學 教材，培訓 種子教師。		
--	--	------------------------------	------------------------	--	--

3. 原住民病患治療照護機制擬定

完成的「原住民病患治療照護機制」，請詳見附錄 十四。

(三) 計畫對民眾具教育宣導之成果

1. 布農族文化融入肺結核公衛教育推廣

(1) 種子教師培訓

於南投縣信義鄉衛生所、台東縣延平鄉衛生所與海端鄉衛生所進行布農族種子教師的訓練(活動照片詳見附錄 八與附錄 九)，訓練教材，為本計畫所開發的動畫光碟與互動式教材(詳見附錄 二與附錄 三)，共 33 名參與本訓練課程與有 31 名人員完成所有的訓練(詳見表 1)，而後，進行 10 場教育推廣，共 10 名種子教師進行試教。

(2) 課程推廣

推廣人數為同富國中 255 人、新鄉國 18 人、信義鄉久美部落 30 人、信義國中 30 人、鸞山國小 13 人、初來國小 12 人、桃源國中 16 人、延平鄉紅葉村 13 人、海端鄉加拿部落 16 人、海端國中 21 人，共 362 人，其前後測驗共 2 場次未達顯著差異($p>0.05$)，8 場次達顯著差異($p<0.05$)

至極顯著差異($p<0.001$) (詳見表 2)，國中小學整體舉辦的推廣課程平均前後測驗為極大顯著差異，整體部落推廣課程亦同，國中小學推廣課程整體課程滿意度約 87.17%，部落推廣課程整體課程滿意度約 90.12%。

2.阿美族與排灣族文化融入肺結核公衛教育推廣

(1)種子教師培訓

於花蓮慈濟大學與屏東教育大學舉辦種子教師的訓練課程，亦與花蓮縣衛生局合作舉辦一場種子教師訓練課程，對象為全花蓮縣各鄉鎮衛生單位與公益團體代表，以上活動照片皆詳見附錄十，其訓練教材為疾管局與本團隊先前開發的阿美族與排灣族文化融入肺結核公衛教育之動畫光碟與互動式教材，共 186 名參與本訓練課程與有 47 名人員完成所有的訓練(詳見表 1)，而後，進行 18 場教育推廣(活動照片皆詳見附錄十一)，共 11 名種子教師進行試教。

(2)課程推廣

阿美族地區推廣人數為平和國小 12 人、光榮部落 28 人、太巴塢國小 27 人、花崗國中 6 人、大港口部落 33 人、花蓮市課輔班 7 人、國福國小 11 人、北埔國小 21 人、民恥國小 16 人、自強國中 23 人，共 184 人，其前後測驗共 2 場次未達顯著差異($p>0.05$)，8 場次達顯著差異($p<0.05$)至極顯著差異($p=0.000$) (詳見表 3)，阿美族部落推廣課程平均前後測驗分數為 18.34 分與 58.36 分($p=0.000$)，滿意度為 90.52%，阿美族國中小學舉辦的推廣課程平均前後測驗分數為 51.78 分與 73.86 分($p=0.000$)，滿意度為 87.61%；排灣族地區推廣人數為四林村部落 9 人、獅子國中 37 人、牡丹國中 18 人、瑪家鄉部落 23 人、三地門鄉部落 19 人、春日鄉部落 18 人、泰武鄉部落 26 人、來義鄉部落 27 人，共 177 人，其前

後測驗共 1 場次未達顯著差異($p>0.05$)，6 場次達著差異($p<0.05$)至極顯著差異($p=0.000$) (詳見表 4)，排灣族部落推廣課程平均前後測驗分數為 39.83 分與 66.88 分($p=0.000$)，滿意度為 90.35%，排灣族中小學舉辦的推廣課程平均前後測驗分數為 35.60 分與 68.59 分($p=0.000$)，滿意度為 88.83%；整體部落推廣課程平均前後測驗分數為 32.17 分與 63.84 分($p=0.000$)，滿意度為 90.41%，整體中小學舉辦的推廣課程平均前後測驗分數為 47.14 分與 72.35 分($p=0.000$)，滿意度為 87.99%。

(四)計畫對醫藥衛生政策之具體建議

1. 本團隊陸續開發之原住民文化融入肺結核公衛教材(阿美族、排灣族、泰雅族、太魯閣族、賽德克族與布農族)與訓練的種子教師進行推廣課程，其教學成效均極顯著，這也顯示原鄉原住民同胞對於肺結核知識缺乏，建議運用本資源，於相關原住民鄉全面進行原住民肺結核教育推廣。
2. 對於原住民鄉原住民肺結核病患的照護，建議參考本計畫提出的照護機制，亦建議注重其病患之公共衛生教育因素、語言與文化因素、社會經濟因素、情感支持因素及當地醫療架構相關影響遵醫囑因素，支持其完成漫長的結核病治療。
3. 建議建置「原住民結核病死亡率、發生率與完治率衛生監控」。
4. 可開啟國際合作，如有效縮短原住民與非原住民結核病患發生率差距的澳洲，交流彼此經驗。

七、參考文獻

1. Epidemic GTPAHCotT. Report of the Ad Hoc Committee on the Tuberculosis Epidemic: London, 17-19 March 1998. *Global Tuberculosis Programme, World Health Organization*, 1998.
2. WHO. Treatment of tuberculosis: guidelines for national programs. *Geneva, Switzerland: WHO* 2003;WHO/CDS/TB/2003.313.
3. WHO. Global Tuberculosis Control: Epidemiology, Strategy, Financing : WHO Report 2009. *World Health Organization*, 2009.
4. CDC T. Notifiable Infectious Diseases Statistics System. Available from URL: <http://nidss.cdc.gov.tw/default.aspx>.
5. WHO. Framework for Effective Tuberculosis Control. *World Health Organization*, 1994.
6. Yew WW. Directly observed therapy, short-course: the best way to prevent multidrug-resistant tuberculosis. *Chemotherapy* 1999;45 Suppl 2: 26-33.
7. Suarez PG, Floyd K, Portocarrero J, et al. Feasibility and cost-effectiveness of standardised second-line drug treatment for chronic tuberculosis patients: a national cohort study in Peru. *Lancet* 2002;359(9322): 1980-9.
8. Shargie EB, Lindtjorn B. DOTS improves treatment outcomes and service coverage for tuberculosis in South Ethiopia: a retrospective trend analysis. *BMC Public Health* 2005;5: 62.
9. Bultman DC, Svarstad BL. Effects of physician communication style on client medication beliefs and adherence with antidepressant treatment. *Patient Educ Couns* 2000;40(2): 173-85.

10. 結核病十年減半全民動員計畫：行政院衛生署, 2006.
11. WHO. The Global Plan to Stop TB, 2006-2015. actions for life: towards a world free of tuberculosis. *Int J Tuberc Lung Dis* 2006;10(3): 240-1.
12. 陳品玲、陳怡樺. 中華民國九十三年原住民健康狀況統計. In: 行政院原住民族委員會, editor: 行政院原住民族委員會, 2007.
13. 陳品玲、陳怡樺. 中華民國九十四年原住民健康狀況統計. In: 行政院原住民族委員會, editor: 行政院原住民族委員會, 2007.
14. 衛生福利處. 95&96 原住民族人口及健康統計年報: 行政院原住民族委員會, 2009.
15. Bai KJ, Yu MC, Suo J, et al. Short-course chemotherapy for isoniazid-resistant pulmonary tuberculosis. *J Formos Med Assoc* 1998;97(4): 278-82.
16. Hsueh PR, Liu YC, So J, et al. Mycobacterium tuberculosis in Taiwan. *J Infect* 2006;52(2): 77-85.
17. Chiang CY, Hsu CJ, Huang RM, et al. Antituberculosis drug resistance among retreatment tuberculosis patients in a referral center in Taipei. *J Formos Med Assoc* 2004;103(6): 411-5.
18. 方婷葶. 台灣原住民學童的文化回應式結核病公共衛生教育課程開發與評估. 有機高分子研究所. 台北市: 國立臺北科技大學, 2011:103.
19. LR T. Annual Report of the Medical officer of Health of the Divisional Council of the Cape, 1986.
20. Hovell MF, Sipan CL, Blumberg EJ, et al. Increasing Latino adolescents'

adherence to treatment for latent tuberculosis infection: a controlled trial. *Am J Public Health* 2003;93(11): 1871-7.

21. Sumartojo E. When tuberculosis treatment fails. A social behavioral account of patient adherence. *Am Rev Respir Dis* 1993;147(5): 1311-20.

22. Mishra P, Hansen EH, Sabroe S, et al. Adherence is associated with the quality of professional-patient interaction in Directly Observed Treatment Short-course, DOTS. *Patient Educ Couns* 2006;63(1-2): 29-37.

23. Weingarten SR, Henning JM, Badamgarav E, et al. Interventions used in disease management programmes for patients with chronic illness-which ones work? Meta-analysis of published reports. *BMJ* 2002;325(7370): 925.

24. Maher D, . W. What is DOTS?: A Guide to Understanding the WHO-recommended TB Control Strategy Known as DOTS. *World health organization (WHO)*, 1999.

25. Macq JC, Theobald S, Dick J, et al. An exploration of the concept of directly observed treatment (DOT) for tuberculosis patients: from a uniform to a customised approach. *Int J Tuberc Lung Dis* 2003;7(2): 103-9.

26. Gibbs S, Waters WE, George CF. The benefits of prescription information leaflets (1). *Br J Clin Pharmacol* 1989;27(6): 723-39.

27. Langdon IJ, Hardin R, Learmonth ID. Informed consent for total hip arthroplasty: does a written information sheet improve recall by patients? *Ann R Coll Surg Engl* 2002;84(6): 404-8.

28. Respect for patients rights: Mackay hospital destroying Indigenous samples. Available from URL:

<http://www.udn.com/NEWS/NATIONAL/NATS5/3786220.shtml>.

29. Portero NJ, Rubio YM, Pasicatan MA. Socio-economic determinants of

- knowledge and attitudes about tuberculosis among the general population of Metro Manila, Philippines. *Int J Tuberc Lung Dis* 2002;6(4): 301-6.
30. Janmeja AK, Das SK, Bhargava R, et al. Psychotherapy improves compliance with tuberculosis treatment. *Respiration* 2005;72(4): 375-80.
31. 行政院衛生署. 結核病十年減半全民動員-第二期計畫: 行政院衛生署, 2010.
32. Katamba A, Neuhauser DB, Smyth KA, et al. Patients perceived stigma associated with community-based directly observed therapy of tuberculosis in Uganda. *East Afr Med J* 2005;82(7): 337-42.
33. Hamrosi K, Taylor SJ, Aslani P. Issues with prescribed medications in Aboriginal communities: Aboriginal health workers' perspectives. *Rural Remote Health* 2006;6(2): 557.
34. 林芊苗. 花蓮地區結核病患之生病經驗與服藥遵從行為的人類學研究. 人類學研究所. 花蓮縣: 慈濟大學, 2005:130.
35. Assistance TCfT, Development USAfI. International Standards for Tuberculosis Care: Diagnosis, Treatment, Public Health. *Tuberculosis Coalition for Technical Assistance*, 2006.
36. Assistance TCfT, Development USAfI. International standards for tuberculosis care: diagnosis, treatment, public health. *Tuberculosis Coalition for Technical Assistance*, 2009.
37. Stephens S. Handbook for Culturally Responsive Science Curriculum. *Alaska Science Consortium*, 2000.
38. Barnhardt R. Creating a place for indigenous knowledge in education: The Alaska native knowledge network 2005.

39. Aikenhead G. Integrating Western and Aboriginal Sciences: Cross-Cultural Science Teaching. *Research in Science Education* 2001;31(3): 337-55.
40. S AG. Humanistic Perspectives in the Science Curriculum. In: Abell Sandra K LNG, editor. *Handbook of Research on Science Education*: Lawrence Erlbaum, 2007:881-910.
41. Government US, Fisheries USB. National Standards for Culturally and Linguistically Appropriate Services in Health Care: Executive Summary. *General Books*, 2012.
42. Farmer P. Infections and Inequalities: The Modern Plagues, Updated with a New Preface. *University of California Press*, 2001.
43. Comolet TM, Rakotomalala R, Rajaonarivo H. Factors determining compliance with tuberculosis treatment in an urban environment, Tamatave, Madagascar. *Int J Tuberc Lung Dis* 1998;2(11): 891-7.
44. Kaona FA, Tuba M, Siziya S, et al. An assessment of factors contributing to treatment adherence and knowledge of TB transmission among patients on TB treatment. *BMC Public Health* 2004;4: 68.
45. de Albuquerque Mde F, Ximenes RA, Lucena-Silva N, et al. Factors associated with treatment failure, dropout, and death in a cohort of tuberculosis patients in Recife, Pernambuco State, Brazil. *Cad Saude Publica* 2007;23(7): 1573-82.

附錄 一、布農族動畫腳本

文字腳本-布農族

以 CDC 出版教材為主去修改故事內容

角色設定

A 原住民青少年(為華利斯的弟弟) 12 歲男

名字

Tiang (狄揚)

這個名字代表口才好、很有才能的人。

B 原住民青少年 13 歲 男

名字

Vava (伐伐)

C 原住民青少年 13 歲 女

名字

Valis (華利斯)

奇妙的紅嘴黑鶇

Hanitu

[布農族部落起源及部落遷移史]

紅嘴黑鶇 (haipis)：傳說在一次水災中，布農族人為了躲避洪水，在山上孤立無援，就是紅嘴黑鶇啣著火種前來相助，讓布農族得以取暖、烹食，以至於將身體燒成木炭般，嘴和腳都燒紅了，便將此鳥稱之為聖鳥，並立下不可射殺之禁忌。

[布農族部落起源及部落遷移史]

結核菌大王(吐伯大王)

小結核菌嘍嘍

醫生

護士

在部落裡喝酒聊天的叔叔

開始



故事是在一個山上的部落裡

有三個原住民小朋友，他們從小就一起玩，感情特別好
他們是 Tiang、Vava、Valis，Vava 與 Valis 是國中的同學，而 Tiang 是 Valis 的弟弟
Tiang、Vava 常一起去森林打獵、玩耍，也陪 Valis 去採桑椹、球蕨[認識臺灣原住民族：崇嶺隱士 玉山精靈—布農族]等

第一幕

背景：森林的大樹下至 Vava 的家

這天他們到森林裡玩時，發現常玩耍的大樹下，有一隻受傷的紅嘴黑鵝，傳說中紅嘴黑鵝是會幫助人類的生物。

Vava 決定將他帶回家照顧，幾天後，這隻紅嘴黑鵝逐漸康復，也賴在 Vava 的家不走，Vava 的家人知道紅嘴黑鵝是部落中的聖鳥，一家人便也開心地留下了他。

第二幕

背景：吐伯大王與嘍嘍看著 Tiang 有著一段奸詐的對話

嘍嘍開心的對大王說：[大王，找到這次下手的對象了，這個不健康的小孩，是最適合的食物呢！]

吐伯大王：[不錯不錯，做得真好，那我們就...嘿嘿]
(單邊嘴角漾起奸詐的笑)

嘍嘍：[嘻嘻]
(一同皮笑肉不笑地看著這個小孩)

背景：小框框

奇妙的紅嘴黑鵝：[吐伯大王，就等你下手，這次一定逮到你使壞的證據！]
(紅嘴黑鵝自信地用銳利的眼神掃瞄吐伯大王及他的嘍嘍們)

第三幕

背景：森林的大樹下（時間已過了一些時日）

夏日的午後，Vava 約 Valis 姊弟到森林裡玩，卻只有 Valis 出現而 Tiang 卻不在...

Vava 看到 Valis 獨自前來問：[Tiang 怎麼了？怎麼沒看到他]

Valis 搖搖頭說：[他好像生病了，一直咳嗽、體重變輕也不想吃飯，都三個星期了還沒好，所以在家休息，不知道他到底怎麼了？]

Vava：[Tiang 已經很瘦了，再瘦就要變成紙片人了啦！]（畫面出現 Tiang 紙片人，風

吹過像落葉畫圈飛走)

一直跟在旁邊的紅嘴黑鶯，突然說話了:[我我我！我知道他怎麼了！]

Vava:[真的嗎？他怎麼了？啊！你...你怎麼會講話？] (順口接出第一句，後驚訝大叫說出第二句)

紅嘴黑鶯說:[我是你們所稱的 Hanitu，是來幫助你們的。]

紅嘴黑鶯繼續說:[其實我瞞你們這麼久，就是在等待適當時機告訴你們，他是被吐伯大王攻擊才會這樣]

Vava 與 Valis:[吐伯大王是誰？]

Hanitu:[他是我多年來的死對頭，我以前在森林裡受傷，就是被他打傷的]
(畫面回到當初被孩子救起之時)

Valis:[吐伯大王很厲害嗎？]

Hanitu:[他很厲害，這些年來許多神靈包括我在內都沒辦法打敗他]

Valis:[那我弟弟怎麼辦？要怎麼救他？]

Vava:[對啊對啊，快說啊，我們都很擔心]

Hanitu:[我們去 Tiang 的身體裡看看吧！]

第四幕

背景：從 Tiang 房間至 Tiang 身體裡

Hanitu 念了念咒語，他們全變小了，Hanitu 載著他們飛入了 Tiang 的身體裡

進入 Tiang 的身體後，Vava 與 Valis 覺得裡面越來越熱，且四周都黏呼呼的。

Hanitu 說:[我們在 Tiang 的喉嚨裡，這些都是痰才會這樣]

Valis:[好噁心喔，都黏黏的] (Valis 臉上出現討厭的表情)

接著到了 Tiang 的肺部，發現吐伯大王正舒服的坐在一個洞口邊

突然吐伯大王吐出一大堆小結核菌(頭帶著骷髏頭的標記)，他們不停地攻擊 Tiang 的身體

小結核菌:[好棒啊～]

大家都很氣憤，衝向前去

Vava:[你們不要這樣欺負 Tiang]

Valis:[你們真可惡，不要再欺負我弟弟了]

Hanitu:[吐伯大王，你不斷地害人，這次我一定要用所有的神力來阻止你]

吐伯大王指揮著一群小結核菌包圍並攻擊他們，Hanitu 念了念咒語，不過小結核菌仍然衝向前來！

他們打不過只好開始逃跑，正要被追上的同時，有一陣風突然將他們吹到外面，原來是 Tiang 咳嗽了。

這一陣風除了吹出了 Vava、Valis 與 Hanitu，連結核菌大軍也吹出來了

他們努力逃出窗外後，看到結核菌被陽光照射下，一個一個發出哀嚎痛苦的聲音 (註: 結核桿菌 1.在陽光直接照射下不會馬上死掉，須經 4~6 小時才會死亡 2. 在水中煮沸 5 分鐘才會致死)

Vava、Valis 說:[原來吐伯大王他們怕太陽啊!]

Hanitu 趕緊唸著咒語讓大家回到原來的樣子

Valis 想到剛剛的狀況難過地說:[我們要怎麼辦？吐伯大王這麼厲害？難道要讓他們欺負我弟弟!]

Hanitu 點點頭說道:[我們先去查出他怎麼會被吐伯大王攻擊並感染，再看看有沒有辦法對付他]

Vava 與 Valis:[那該怎麼做?]

Hanitu:[我們去查查 Tiang 的記憶吧!]

第五幕

背景：射耳祭(女生不得參加)

[認識臺灣原住民族：崇嶺隱士 玉山精靈—布農族] 亞磊絲、泰吉華坦著
出版者：臺灣原住民族文化產業發展協會

Hanitu 念一念咒語，一陣霧散開



射耳祭的祭祀場景。

引用：[認識臺灣原住民族：崇嶺隱士 玉山精靈—布農族] 亞磊絲、泰吉華坦著 出版者：臺灣原住民族文化產業發展協會

射耳祭的場所是在當年度打獵獲得最多獵物的勇士家前，在中央搭起架子，祭典開始時，先把鹿、山豬等獵物的下巴骨掛起來，並請年紀最大的長老來祭拜，以祈豐收。

在戶外，Tiang 的爺爺帶著 Tiang 站離獸耳外 1.5 公尺，教導 Tiang 如何射獸耳並且將箭射向山鹿耳朵。兩人靠得很近，爺爺一直咳嗽，兩人開心交談。

Vava 疑惑的說：[是因為靠近聊天才會被感染的嗎？]

Valis 要衝上前去阻止 Tiang 吃東西說：[是嗎是嗎！那我要阻止他]

Hanitu 不大好意思摸摸頭說：[不是啦不是啦，這個是錯的啦，我們重來重來！]

當 Valis 衝上前，哪還有 Tiang 的影子，全都消失了，只剩一片霧茫茫的

Hanitu 閉眼像是在尋找記憶後，說：[找到了找到了，這個才對，看我的]
(手一指)



背景：頭目的密閉房子(接續射耳祭)

祭禱完後大家回到頭目家，分食著獸肉與酒，唱歌、跳舞、聊天，非常開心聚在一起慶祝。

在角落有個叔叔一直咳嗽，飛沫噴到食物跟飲料上，Tiang 接過食物，邊聊天邊開心地吃東西

Vava 與 Valis 向前衝：[我們也要加入!!]

Hanitu 指向屋子門口的 Tiang：[這只是回憶的畫面，他們看不到你們的，快看，Tiang 在那耶]

看到 Tiang 開心地跑進頭目家，將房子的門關上，他加入了那群人中，大家開心聊天、喝酒

這時他們慢慢的回到了現實

Valis 有點不懂地問：[那些記憶有什麼奇怪的地方嗎？]

Hanitu 低著頭：[這個我也不是很清楚...這麼多年我也沒真正打敗吐伯大王...]

Vava 摸摸 Hanitu 的頭說：[別沮喪，我們帶 Tiang 一起去找部落裡最厲害的醫生問問吧！]

第六幕

背景：Tiang 的房間

Vava 與 Valis 告訴 Tiang，他們在他體內看到一切，並希望他去找醫生

Tiang:[你們真的看到我體內有細菌大軍，可是看醫生要吃藥打針，不要，我不要去！不是曬太陽肺結核細菌會很痛苦嗎？，那我去曬太陽！]

Vava: [不行，這個病只有醫生治得好，要勇敢點，去找醫生吧！]

Valis 附和地說道: [對啊對啊！加油！我們會陪你對抗吐伯大王的！]

Tiang 看向 Vava 與 Valis 後拍拍自己的胸膛說: [好吧，我要當個勇士，我一定可以戰勝吐伯大王的！找醫生去～]

Vava 與 Valis 也開心地笑起來

第七幕

背景：部落裡的衛生所

到了衛生所，Tiang 在 Vava 和 Valis 陪同下，一起看著醫生，

Tiang 告訴醫生說:[我不舒服好久了，咳嗽三個星期一直不會好又胸痛不舒服，不知道怎麼了？]

Tiang 接受了胸部 X 光檢查與痰液檢查

醫生看了檢驗報告後，對 Tiang 說:[你得了傳染性肺結核，但不要怕，只要配合檢查與按時吃藥，一定可以治得好，大家不用太擔心。不過因為 Tiang 現在是傳染性肺結核，會傳染給他人，所以與 Tiang 接觸過的人都要接受檢查喔～]

Valis 按著 Tiang 的肩擔心地詢問: [但是生病的人是 Tiang，為什麼接觸的人要接受檢查啊？]

護士: [因為長期與肺結核病患接觸者，比起一般人，得到這個病的機率最高到 240 倍耶！]

Tiang 非常驚訝的樣子: [哇！這麼多喔！！]

護士: [對啊，還有如果接觸你的人，自己也是結核病病患，但沒有被發現，你雖然接受治療，卻不斷被感染，病會治不好，會重複得肺結核喔！]

Tiang 說:[那我會一直傳染給別人嗎？]

醫生說: [只要你吃藥一段時間，驗痰結果不具傳染力，就不會傳染給別人啦！]

叔叔衝出來說: [還有阿，政府也會去幫助跟病患長時間接觸的人，提供免費檢查服務喔。]

眾人齊聲：[噢...那怎麼做啊？]

叔叔：[只要憑藉衛生單位開的「TB(結核病)接觸者就醫轉介單」，付掛號費，就可以免費就醫檢查了！]

醫生驚訝地表情：[哇，你都變成專家了呢！]

叔叔靦腆地笑了笑

Tiang 興奮地高舉雙手：[那我要多宣導，幫助更多的人！]

叔叔和醫生露出欣慰的笑容齊聲：[Tiang 真是好孩子呢！]

此時，Vava 與 Valis 問起了之前 Hanitu 讓他們看到的一切

醫生說：[你們看到的事，很值得我們討論喔！]

[你們知道肺結核是怎麼傳染的嗎？]

Tiang 說：[是跟結核病患很靠近聊天就會被傳染嗎？]

Valis 想起了回憶，就說：[是一起吃同桌的食物會被傳染嗎？]

Vava 指著叔叔對醫生說：[醫生，我知道，叔叔因為喝很多酒，所以才會得結核病！]

Hanitu 躲在窗外扁扁嘴，低聲的說：[你們就記得錯的畫面，討厭]

回憶中咳嗽的叔叔從窗外探頭進來，搖搖手說：[都不是！應該是空氣傳染，之前 Tiang 與我們在密閉房子裡聚在一起，那時我只覺得喉嚨不舒服，沒想到，其實已經得了結核病了(之前在密閉空間聚在一起畫面)，當咳嗽或打噴嚏時，細菌會在嘴巴鼻子噴出的飛沫中，細菌就被帶到空氣中！醫生，對吧！對吧！]

(轉向醫生閃著亮晶晶的眼睛)

醫生給叔叔一個大拇指讚賞的說：[對，所以一同吃飯是不會被傳染的喔！另外要有好的禮儀，打噴嚏或咳嗽要掩住口鼻、吐痰要用衛生紙包起來，丟到馬桶沖掉，若連續咳嗽或發燒要戴口罩並看醫生喔！]

護士也點點頭說：[嗯嗯，吸入有結核菌的飛沫後，細菌就在肺裡繁殖，使肺部受到感染，所以病人要居住在空氣流通、陽光充足的地方，減少傳染的機會！]

醫生：[還有喝酒是不會得結核病的，但是會因為你喝酒造成抵抗力不好，才容易被傳染結核病的喔！]

Vava 與 Valis 突然想到記憶中的畫面，便看向叔叔說：[哦哦！叔叔你咳嗽都沒有掩住口鼻！！！！]

叔叔慌張地說：[沒有嗎??]

Vava 與 Valis 用力的搖搖頭說：[沒有!!]

叔叔說：[真的嗎?! 抱歉! 抱歉! 我已經改進了啦](一副被孩子們嚇到! 回神後懺悔地說)

Valis 細心想到:[喔，對了，結核菌好像曬到太陽會痛苦哀嚎耶!]

醫生:[對啊，結核菌經陽光直接照射 4 到 6 小時會死亡，當然會痛苦囉；他們最喜歡陰涼潮濕的地方，而肺部既陰涼潮濕，且溫度適合結核菌生存，所以大多結核菌會感染肺部喔!]

[還有在密閉的空間，與傳染性肺結核病人一天相處 8 小時以上或在他可傳染的期間與他累積相處 40 小時以上，就很容易被感染喔!](配合圖示)

[因此，平常居住或活動的地方應保持空氣流通，陽光充足。還有要盡量避免與有咳嗽、打噴涕的人近距離面對面交談或接觸到對方口沫喔!]

Tiang 抖了抖說:[好可怕喔!]

Vava 想了想說:[醫生醫生，那為什麼 Tiang 現在才被發現有肺結核?]

醫生笑了笑說:[因為肺結核初期不一定有症狀喔。]

Valis 就說:[那我們是不是都會得肺結核啊? 現在又沒有症狀，怎麼辦?]

醫生:[有沒有人要猜猜該怎麼辦呢?]

Tiang 這時舉手說:[我知道! 我知道! 所以要做接觸者檢查!]

醫生拍拍手微笑說:[真聰明答對了，接觸者檢查要照胸部 X 光，小朋友除了照胸部 X 光外，還要作結核菌素的測試，看有沒有被感染。但不是所有人碰到結核菌都會得肺結核喔! 只要身體健康，結核菌是打不倒我們的，但身體虛弱時，細菌就會趁虛而入了!]

大家開心的點點頭說:[知道囉! 我們要回去告訴所有的人，讓大家知道結核病不可怕!]

第八幕

背景：學校、Tiang 房間、衛生所

過了兩星期

Tiang 在學校，常常聽到別人說他是因為惡靈才會生病，都不想靠近他，怕也會得病。

(背景色彩變暗，營造出詛咒，不幸的感覺)

Tiang 漸漸變得悶悶不樂，不愛出門

(從陽光逐漸變得有陰影)

Vava 與 Valis 覺得 Tiang 這樣下去不行，決定帶他去找醫生，問問現在他還會不會傳染給別人？

到了衛生所，Tiang 跟醫生說出了他的害怕，

Tiang 不開心又難過地說：[我不想去學校了，大家都不找我玩，都說我是被詛咒的，而且吃藥好不舒服喔，皮膚會癢、關節會不舒服、頭又會暈，不想吃藥了啦。]

醫生說：[這絕對不是詛咒喔，你只是被結核菌感染後發病了，治療這個病的藥是幾十年前才陸續被發明出來的，以前是很難治好的。不過現在好多了，如果你吃了藥有不舒服，要告訴醫生，我可以幫你調整適合的治療處方，千萬不可以不按時吃藥，因為這樣結核菌就會產生抗藥性，到時候病就不容易治好，可就麻煩了。]

Valis 看向 Tiang 說：[難怪大家會以為是詛咒！可以調整處方，這樣 Tiang 就不會這麼不舒服了。]

護士點點頭跟著醫生說：[你已經吃藥一段時間了，驗痰也是呈現無傳染性，再傳染給別人的機率其實很低的，大部分的病人，只要在大約六~九個月的時間，天天按時吃藥，這個病就會好了。]

Hanitu 趴在 Vava 的肩膀上點點頭說：[對啊！對啊！按時吃藥就會好的！]

醫生疑惑的轉轉頭說：[噢，誰再說話？]

Vava 慌張地大聲咳嗽說：[咳咳！我啦！我啦，我說對啊，Tiang 一定會好的！]

Valis 大笑地拍拍 Vava 手臂後轉移話題說：[哈哈！不過六~九個月好久喔！]

醫生一臉疑惑，接著笑一笑說：[已經有很多小朋友被治好喔，要有信心，努力撐下去。所以 Vava 與 Valis 你們要多多關心 Tiang、鼓勵他喔！]

叔叔說：[對啊！對啊！加油，我也快要好了呢！]

齊說：[好的，Tiang 要加油唷！]

Tiang 點點頭

Tiang 抬頭看著牆上的海報問：[什麼是 DOTS(都[勿义]治計畫)]

醫生說：[那是一個要幫助全世界各地結核病病人的方法！政府會派一位關懷員去關懷病人並且以「送藥到手、服藥入口、吞了再走」的方式，希望在關懷員的陪伴下，病人能順利吃藥，同時支持鼓勵病人，瞭解病人有沒有不舒服，幫助病人完成治癒，這

是目前對防治結核病最有效的方法了。]

Tiang 恍然大悟說:[哦哦！之前來家裡拿藥給我吃的阿姨，就是都治關懷員啊！阿姨會鼓勵我，也會關心我有沒有不舒服，有都治關懷員真好！！]

Vava 與 Valis 搭著 Tiang 的肩膀說:[都治都治...就是全"都"治好啦！]

大家開心大笑

第九幕(回到衛生所完治的一幕，有個美好結局)

背景：陽光和煦的森林至衛生所，六個月後(日曆畫面一頁一頁翻過)

他們(Tiang, Vava, Valis 和 Hanitu)經過森林往衛生所方向走
(營造著空氣清新，明天更美好的畫面)

醫生笑一笑對著 Tiang 說:[恭喜你完成治療，身體完全康復了!]

Tiang 開心的報以笑容說：[謝謝醫生！]

旁邊的 Vava, Valis 和紅嘴黑鵝在旁鼓掌叫好!

Hanitu 說:[真是太棒了，已經打敗你身體內的吐伯大王和他的嘍嘍們了!雖然吐伯大王還會再化成惡靈侵害其他人，但是現在有比我更厲害的“預防方法”和“藥物”來對付他，那我就可以安心的回去了!]

Vava 與 Valis 說:[我們會想你的，有空來找我們玩]

三個人揮揮手向 **Hanitu** 再見

(Hanitu 飛向森林中，便消失了)

Tiang 說:[Hanitu，謝謝你！]

Vava 與 Valis 說:[謝謝你！]

(他們心中深深相信這是神靈來幫助他們的)

補充知識：

參閱勇士大戰吐伯大王-結核病衛生教育動畫影片(泰雅族語版)

時間：19:49-21:40

新增：

傳染性肺結核病人是否可以搭乘大眾航空器出國旅行或洽公？

傳染性肺結核病人，若無好好治療又未適度的規範，四處走動，會成為活動性的傳染源。因此罹患傳染性肺結核病的乘客，在仍具傳染性之期間，應該延遲其搭乘大眾航空器的長旅程（超過八小時）計畫。

附錄 二、協助原住民文化融入肺結核衛生教育動畫(動畫背景：布農族、配
音：布農族語)

光碟片封面



互動式教材

肺結核公衛教育

結核病知識闖關



合體闖關

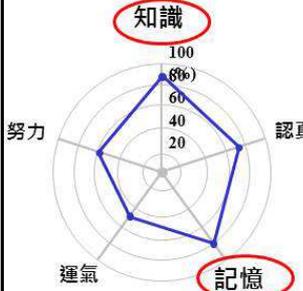
狄揚 華利斯 伐伐



Hanitu

參與勇士：

奇妙的紅嘴黑鸚 Hanitu
 Tiang (狄揚)
 Vava (伐伐)
 Valis (華利斯)



知識	89 %
認真	72 %
記憶	81 %
運氣	47 %
努力	58 %



請把正確的答案選出來吧！
加油！祝各位闖關成功

GO

所有得到肺結核病的病人
都會傳染？



小知識

所有得到肺結核病的病人
都會傳染？



驗痰陰性的病人不具傳染力，
只有傳染性肺結核的病人，
尚未治療前會具有傳染力喔！

下一題



超過3星期以上的一直咳嗽是
肺結核病的症狀之一？



小知識

超過3星期以上的一直咳嗽是
肺結核病的症狀之一？



一般肺結核病的症狀，可能有：
全身倦怠、食慾不振、**體重減輕**、
午後潮熱、夜間盜汗、**咳嗽**、吐痰
、咯血、胸痛等。但初患肺結核病
時，常常沒有明顯的症狀。

下一題



當肺結核的症狀消失，就不
用再吃肺結核的藥？



小知識

當肺結核的症狀消失，就不用再吃肺結核的藥？



肺結核治療通常需要六-九個月以上的時間，不是幾個星期就可以治好。病人要有恆心，遵照醫護人員的吩咐，按時服藥，不可因症狀消失或覺得稍好就自行停止服藥。

下一題



抽菸、喝酒會得肺結核？



小知識

抽菸、喝酒會得肺結核？



抽菸、喝酒不會得肺結核，
但會造成身體的**抵抗力不好**，
容易被結核菌趁虛而入喔！

下一題



都治關懷員是照顧肺結核
病人的好幫手？



小知識

都治關懷員是照顧肺結核病人的好幫手？



政府派都治關懷員協助送藥給病人，叮嚀吃藥及陪伴，也紀錄病人的服藥狀況等喔！

下一題



接觸有傳染性的結核病人所咳出的飛沫，容易被傳染肺結核？



小知識

接觸有傳染性的結核病人所咳出的飛沫，容易被傳染肺結核？



在密閉的空間，與傳染性肺結核病人一天相處8小時以上或在他可傳染的期間累積相處40小時以上，就很容易被感染喔！

下一題



結核病的接觸者一定要做“接觸者檢查”，才能保護自己及病人？



小知識

結核病的接觸者一定要做“接觸者檢查”，才能保護自己及病人？



與結核病患**密切**接觸的人皆是接觸者喔，為了保護自己及他人，要告知醫護人員，誰是你接觸者喔！！

下一題



政府為鼓勵原住民肺結核病人，在病好時，發放小額關懷獎勵金？



下一題



部落裡常用或傳說中的草藥可以
有效地把肺結核治好？



小知識

部落裡常用或傳說中的草藥可以
有效地把肺結核治好？



得了結核病，不可亂吃成藥、
中藥或族裡草藥等未經醫師處
方的藥，這樣是沒有效果的，
唯有吃醫生開的藥才會好
喔！！

下一題



接觸者檢查中的“結核菌素測驗”結果呈陽性一定會傳染？



小知識

接觸者檢查中的“結核菌素測驗”結果呈陽性一定會傳染？



接觸者檢查中，12歲以下孩童要做結核菌素測驗。結核菌素測驗呈陽性，但胸部X光檢查及驗痰檢查不是傳染性結核病人，是沒有傳染力，不會傳染給別人喔！

下一題

得到傳染性肺結核未治療好時，避免參加部落慶典，是愛族人的作法？



小知識

得到傳染性肺結核未治療好時，避免參加部落慶典，是愛族人的作法？



得到傳染性肺結核未治癒時，**盡量不要到公共場合**，避免傳染給他人，這是保護自己也保護他人喔！

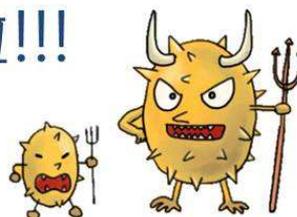
破關囉！



超棒的！



恭喜你，破關啦!!!
很厲害喔!



附錄 四、學童前後測問卷

原住民文化回應式肺結核公共衛生教育學習評量問卷-學童

1. 基本資料

- [1] 姓名：_____
- [2] 性別：1. 男 2. 女
- [3] 生日：1. 民國前 2. 民國 _____ 年 _____ 月 _____ 日
- [4] 教育程度：1. 不識字 2. 未就學，但識字 3. 國小 4. 國、初中 5. 高中職 6. 大專以上 7. 其他：_____
- [5] 您爸爸是哪一族：1. 阿美族 2. 泰雅族 3. 排灣族 4. 布農族 5. 卑南族 6. 魯凱族 7. 鄒族 8. 賽夏族 9. 雅美族 10. 邵族 11. 噶瑪蘭族 12. 太魯閣族 13. 撒奇萊雅族 14. 賽德克族 15. 漢族 16. 其他：_____ 族
- [6] 您媽媽是哪一族：1. 阿美族 2. 泰雅族 3. 排灣族 4. 布農族 5. 卑南族 6. 魯凱族 7. 鄒族 8. 賽夏族 9. 雅美族 10. 邵族 11. 噶瑪蘭族 12. 太魯閣族 13. 撒奇萊雅族 14. 賽德克族 15. 漢族 16. 其他：_____ 族

2. 問卷資料

- [1] 肺結核是一種空氣傳染的疾病？
1. 對 2. 錯 3. 不知道
- [2] 所有肺結核病人都會將此病傳染給他人？
1. 對 2. 錯 3. 不知道
- [3] 接觸有傳染性的結核病人所咳出的飛沫容易被傳染肺結核？
1. 對 2. 錯 3. 不知道
- [4] 超過3星期以上的一直咳嗽是肺結核病的症狀？
1. 對 2. 錯 3. 不知道
- [5] 肺結核會有症狀之一是體重加重？
1. 對 2. 錯 3. 不知道
- [6] 肺結核病的症狀還有咳嗽、吐痰、胸痛等？
1. 對 2. 錯 3. 不知道
- [7] 檢查是否得到肺結核須接受驗痰與X光檢驗？
1. 對 2. 錯 3. 不知道
- [8] 結核病的接觸者一定要做接觸者檢查，才能保護自己及病人？
1. 對 2. 錯 3. 不知道

[9] 治療結核病最有效的方法是好好地按時持續吃藥？

1. 對 2. 錯 3. 不知道

[10] 當肺結核的症狀消失，就不用再吃肺結核的藥？

1. 對 2. 錯 3. 不知道

[11] 都治關懷員是照顧肺結核病人的好幫手？

1. 對 2. 錯 3. 不知道

[12] 政府為鼓勵原住民肺結核病人，在病好時，發放小額關懷獎勵金？

1. 對 2. 錯 3. 不知道

[13] 接觸結核病患者，若接受“接觸者檢查”的結核菌素測驗，結果呈陽性會傳染給他人？

1. 對 2. 錯 3. 不知道

[14] 只有傳染性肺結核的病患咳嗽時，應掩住口鼻或戴上口罩？

1. 對 2. 錯 3. 不知道

[15] 部落裡常用或傳說中的草藥可以有效地把肺結核治好？

1. 對 2. 錯 3. 不知道

[16] 得到傳染性肺結核未治療好時，避免參加部落祭典，是愛族人的作法？

1. 對 2. 錯 3. 不知道

[17] 罹患肺結核的患者是因為被詛咒？

1. 對 2. 錯 3. 不知道

[18] 傳染性肺結核病人使用的茶杯、碗筷等，也是傳染的來源？

1. 對 2. 錯 3. 不知道

附錄 五、學童課程滿意度問卷

原住民文化回應式肺結核公共衛生教育課程滿意度調查					
	非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常不滿意
1. 對於課程播放的卡通影片，你覺得滿意嗎？					
2. 對於卡通影片中的人物，你覺得滿意嗎？					
3. 這堂課我們先放影片再就內容重點講解，對於這個上課順序的安排你覺得滿意嗎？					
4. 你對於老師在這堂課的準備(如內容、教材與教具)，你覺得滿意嗎？					
5. 你對於老師在這堂課使用的多媒體設備(影片播放器、電腦)，你覺得滿意嗎？					
6. 你對於老師在這堂課上課表達能力，你覺得滿意嗎？					
7. 你對於老師在這堂課帶動的上課氣氛，你覺得滿意嗎？					
	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
8. 你覺得上這堂課有趣嗎？					
9. 你覺得這堂課的內容實用嗎？					
10. 上完課後，你了解肺結核的傳染途徑了嗎？					
11. 上完課後，你了解肺結核的症狀了嗎？					
12. 上完課後，你了解肺結核的預防與治療了嗎？					

13. 上完課後，你了解肺結核的禮儀了嗎？					
14. 上完課後，你了解政府幫助肺結核病患的措施了嗎？					

原住民文化回應式肺結核公共衛生教育學習評量問卷
-布農族

1.基本資料 maisi kitngap tu patasan

[7] 姓名 ngan : _____

[8] 性別 tusmaz : 1.男 mabananaz 2.女 maluspingaz

[9] 生日 tainis-uvazan :

1.民國前 niang min taulu

2.民國 mintauluin

年 Painsanan 月 buan 日 hanian

[10] 教育程度 pasnavan tu sinpanghal :

1.不識字 nitu sahal patasan 2.未就學，但識字 nitu maipasnava kaaz sahal patasan 3.國小 kuminkaku

4.國、初中 kuocuong 5.高中職 kaucuong 6.大專以上 daingaku maidaza

7.其他 vaivi : _____

[11] 您爸爸是哪一族 i-su Tama hai maz tu siduh : 1.

阿美族 Amis 2.泰雅族 Ta-ialu 3.排灣族 Pai-uan 4.

布農族 Bunun 5.卑南族 Piuma 6.魯凱族 Likavung 7.

鄒族 Istapang 8.賽夏族 Saisiat 9.雅美族 Ta-uu

10.邵族 I-tasau 11.噶瑪蘭族 Kavalang 12.太魯閣族

Taluku 13.撒奇萊雅族 Sakilai-ia 14.賽德克族

Saidik 15.漢族 Taulu 16.其他 vaivi tu siduh :

_____族

[12] 您媽媽是哪一族 i-su Cina hai maz tu siduh : 1.

阿美族 Amis 2.泰雅族 Ta-ialu 3.排灣族 Pai-uan 4.

布農族 Bunun 5.卑南族 Piuma 6.魯凱族 Likavung 7.

鄒族 Istapang 8.賽夏族 Saisiat 9.雅美族 Ta-uu 10.

邵族 I-tasau 11.噶瑪蘭族 Kavalang 12.太魯閣族

Taluku 13.撒奇萊雅族 Sakilai-ia 14.賽德克族

Saidik 15.漢族 Taulu 16.其他 vaivi tu siduh :

2.問卷資料 pinhansiap tu patasan

[19] 肺結核是一種皮膚接觸傳染的疾病？

haikikaku hai， adu masnasia kaung tan mapa-ula tu dahpa？

1.對uung 2.錯muliva 3.不知道nituhaiap

[20] 所有得到肺結核病的病人都會傳染？

kaupa damus haikikaku tu Bunun hai， ma-ula aupa duma tu Bunun i？

1.對uung 2.錯muliva 3.不知道nituhaiap

[21] 抽太多菸會得到肺結核？

taputamaku tu Bunun hai， adu maduaz ulas haikikaku tu dahpa ha？

1.對uung 2.錯muliva 3.不知道nituhaiap

[22] 喝太多酒會得到肺結核？

masmuav malkadavus tu Bunun hai， adu naulas haikikaku tu dahpa ha？

1.對uung 2.錯muliva 3.不知道nituhaiap

[23] 超過1星期以上一直咳嗽是肺結核病的症狀之一？

tasbannin tas tu islunghuan mamas-ii hai， adu sia mas haikikaku tu dahpa？

1.對uung 2.錯muliva 3.不知道nituhaiap

[24] 除了咳嗽，肺結核病患都會喀血？

kaupa mamas-ii hai， maza damus haikikaku tu Bunun Hai， adu mas-ii mas haidang ha？

1.對uung 2.錯muliva 3.不知道nituhaiap

[25] 檢查是否得到肺結核只須接受X光檢驗？

mais damus hakikaku hai , kaz pakasia aupa pacidingki cia mapakinsa ?

1.對uung 2.錯muliva 3.不知道nituhaiap

[26] 結核病的接觸者只要沒有結核病的症狀，就不需要做接觸者檢查？

muskun haikikaku tu Bunun hai , mais ukang sathalan tu dahpaun hai , mahtu aupa nituhaiap ?

1.對uung 2.錯muliva 3.不知道nituhaiap

[27] 當肺結核的症狀消失，就不用再吃肺結核的藥？

maza haikikaku tu dahpa , mais namindaduin hai mahtuin aupa niin maus iiu ?

1.對uung 2.錯muliva 3.不知道nituhaiap

[28] 都治關懷員只是每天按時送藥給病患吃？

sasaipuk haikikaku tu Bununan hai , kaz aupa tastu hanian masatu mas iiu ispakaun i ?

1.對uung 2.錯muliva 3.不知道nituhaiap

[29] 政府為鼓勵原住民肺結核病人，完治時會發放小額關懷獎勵金？

maza Sihuan hai , mindangaz silazan damus haikikaku tu Bunun , mais kanahtungin mapaiiu maidadu hai , aiza kauman tu sui sinidangaz 。

1.對uung 2.錯muliva 3.不知道nituhaiap

[30] 結核病接觸者檢查結核菌素測驗陽性會傳染？

muskun haikikaku tu Bunun , mapakinsa mas haikikaku tu baikin hai , mais cinbahis hai , mapa-ula aupa ?

1.對uung 2.錯muliva 3.不知道nituhaiap

[31] 肺結核病患吐的痰用衛生紙包起來，然後丟到垃圾桶即

可？

haikikaku tu Bunun, mais masii aizan hua hai, mahtu maku-uni mas cilingami masubu, istakunav sia takunanavan cia?

1.對uung 2.錯muliva 3.不知道nitu haiap

[32] 部落裡常用或傳說中的草藥可以有效地把肺結核治好？

habas isia Asang cin tu sinkusia, mas tai-azaun hai, mais maku-uni ismut tu iuu, mahtu aupa mapindadu haikikaku tu dahpa。

1.對 uung 2.錯 muliva 3.不知道 nitu haiap

[33] 得到傳染性肺結核，避免參加部落祭典，是愛族人的作法？

damus mapa-ula tu haikikaku hai, nitu min-amu Asang cin kaupatu lus-an, sian hai pakadaidaz mita Bunun tu sinkuzakuza。

1.對 uung 2.錯 muliva 3.不知道 nitu haiap

[34] 罹患肺結核的患者是因為被詛咒？

damus haikikaku tu Bunun hai, cis-uni aupa tasius tuhas-az?

1.對uung 2.錯muliva 3.不知道nitu haiap

[35] 傳染性肺結核病人使用的茶杯、碗筷等，也是傳染的來源？

damus haikikaku tu Bunun hai, maza sinkusia a siah、balukan anis halcis hai, ingkadan amin aupa ma-ula dahpa?

1.對uung 2.錯muliva 3.不知道nitu haiap

原住民文化回應式肺結核公共衛生教育課程滿意度
調查-布農族語

	非常 滿意 taza tu masidu daingaz	滿意 masidu	普通 makalangat	不滿意 nitu masidu	非常 不滿意 nitu masidu daingaz
1. 對於課程播放的卡通影片，你覺得滿意嗎？ makua sinpasnava pasihaninguan， adu masidu kasu？					
2. 對於卡通影片中的人物，你覺得滿意嗎？ makua pasihaningu tu Bunun a hai， adu masidu kasu？					
3. 這堂課我們先放影片再就內容重點講解，對於這個上課順序的安排你覺得滿意嗎？					

<p>tangusang kata sadu sinpasihaningu , at pali-uni mas sahusbuan tu halinga , adu masidu kasu maupacua tu dailaz mapasnava?</p>					
<p>4. 你對於老師 在這堂課的準備 (如內容、教材 與教具)，你 覺得滿意嗎？ makuas sadu sia masnanava sinkankan tu hansiap , (maszang mas palinutuan 、 ispasnava tu iskusia) , adu masidu kasu ?</p>					
	<p>非常 滿意 taza tu masidu daingaz</p>	<p>滿意 masidu</p>	<p>普通 makalangat</p>	<p>不滿意 nitu masidu</p>	<p>非常 不滿意 nitu masidu daingaz</p>

<p>5. 你對於老師在這堂課使用的多媒體設備（影片播放器、電腦），你覺得滿意嗎？</p> <p>makuas sadu mas sinpasnava tu sinkusia 、 pasihaninguan ， (maszang mas tunkatukatu)，adu masidu kasu ？</p>					
<p>6. 你對於老師在這堂課上課表達能力，你覺得滿意嗎？</p> <p>makuas sadu masnanava sinpasnava tu taklas tamassaz ， adu masidu kasu ？</p>					
<p>7. 你對於老師在這堂課帶動的上課氣氛，你覺得滿意嗎？</p> <p>makuas sadu sia masnanava</p>					

<p>sinpasnava tu naskal mas iviv hai , adu masidu kasu ?</p>					
	<p>非常 同意 taza tu masidu daingaz</p>	<p>同意 masidu</p>	<p>普通 makalangat</p>	<p>不同意 nitu masidu</p>	<p>非常 不同意 nitu masidu daingaz</p>
<p>1. 你覺得上這 堂課有趣嗎？ makuas mapasnava saitan' adu aiza a kangi-tan 、 kanaskalan ?</p>					
<p>2. 你覺得這堂 課的內容實用 嗎？ isia sinpasnava tan tu sinnava hai , mamantuk tu namahtu aupa iskusia is-i-humis ?</p>					
<p>3. 上完課後， 你了解肺結核 的傳染途徑了 嗎？ kanahtungin mapasnava hai ,</p>					

<p>adu hai-iapas tu makau haikikakuan lainihaiban ma-ula ?</p>					
<p>4. 上完課後，你了解肺結核的症狀了嗎？ kanahtungin mapasnava hai , adu hai-iapas tu makua hakikakuan tu dahpa ?</p>					
<p>5. 上完課後，你了解肺結核的預防與治療了嗎？ kanahtungin mapasnava hai , adu hai-iapas tu makua taihnut mas mapa-iu haikikaku tan ?</p>					
	<p>非常同意 taza tu masidu daingaz</p>	<p>同意 masidu</p>	<p>普通 makalangat</p>	<p>不同意 nitum asidu</p>	<p>非常不同意 nitum asidu daingaz</p>
<p>6. 上完課後，</p>					

<p>你了解肺結核的禮儀了嗎？</p> <p>kanah tungin mapas nava hai , adu hai-iapas tu makua mais aizan hakikaku tan tu dahpa hai , mais muskun du ma Bunun tu lingi ?</p>					
<p>7. 上完課後，你了解政府幫助肺結核病患的措施了嗎？</p> <p>kanah tungin mapas nava hai , adu hai-iapas tu makua itu Sihu tan sinindangaz haikikaku tu dailaz ?</p>					

附錄 八、布農族文化融入肺結核公衛教育種子教師教育訓練活動照片

	<p>日期→地點</p>
	<p>2012/9/4→信義鄉衛生所</p>
	
	<p>2012/9/6→延平鄉衛生所</p>
	
	<p>2012/9/7-海端鄉衛生所</p>



附錄 九、布農族文化融入肺結核公衛教育推廣活動照片

地點/教師姓名

同富國中/舞○夫。達○魯○



新鄉國小/全○芳



信義鄉久美部落/Alin



信義國中/林○霽



鸞山國小/陳○珠



初來國小/古○勇



桃源國中/胡○菁



延平鄉紅葉村/胡○琳



海端鄉加拿部落/江○明



海端國中/胡○福



附錄 十、阿美族與排灣族文化融入肺結核公衛教育種子教師教育訓練活動
照片

日期→地點
2012/3/2→花蓮縣衛生局(阿美族文化融入肺結核公衛教材為主)
 A photograph showing a large group of people seated in a lecture hall, facing a stage. A presentation screen is visible on the stage, and a banner above it reads ".01年花蓮縣二區防疫人員結核病培力教育訓練". The audience is diverse in age and appearance, and the room is well-lit.
2012/6/30→慈濟大學(阿美族文化融入肺結核公衛教材)
 A photograph showing a smaller group of people seated around a table in a meeting room. A woman is standing and presenting to the group. The room has a whiteboard and a projector screen. The atmosphere appears to be a focused discussion or training session.

2012/8/9→屏東教育大學(排灣族文化融入肺結核公衛教材)



附錄 十一、阿美族與排灣族文化融入肺結核公衛教育推廣活動照片

	地點/教師姓名
	● 阿美族
	平和國小/吳○蘭
	光榮部落/吳○蘭
	太巴塢國小/吳○美



花崗國中/楊○香



大港口部落/陳○珠



花蓮市課輔班/胡○芳



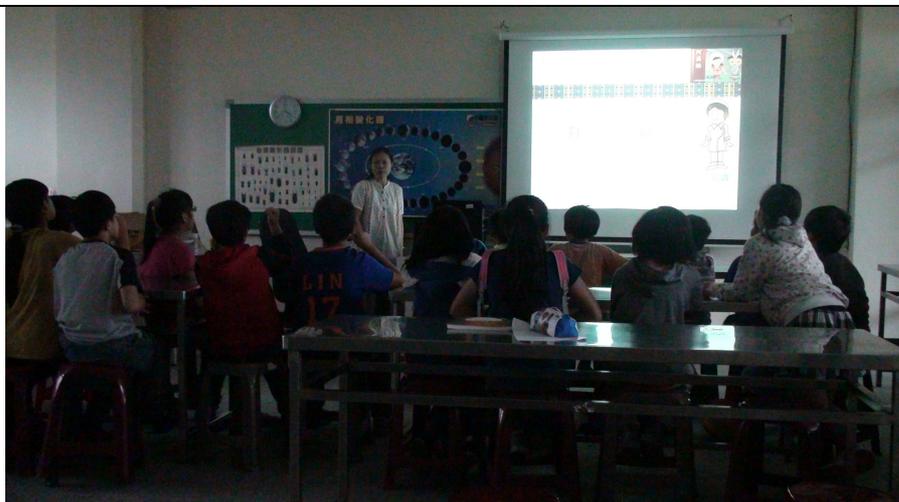
國福國小/李○華



北埔國小/徐○妍



民聰國小/陳○珍



自強國中/周○香



● 排灣族

四林村部落/陳○瑛



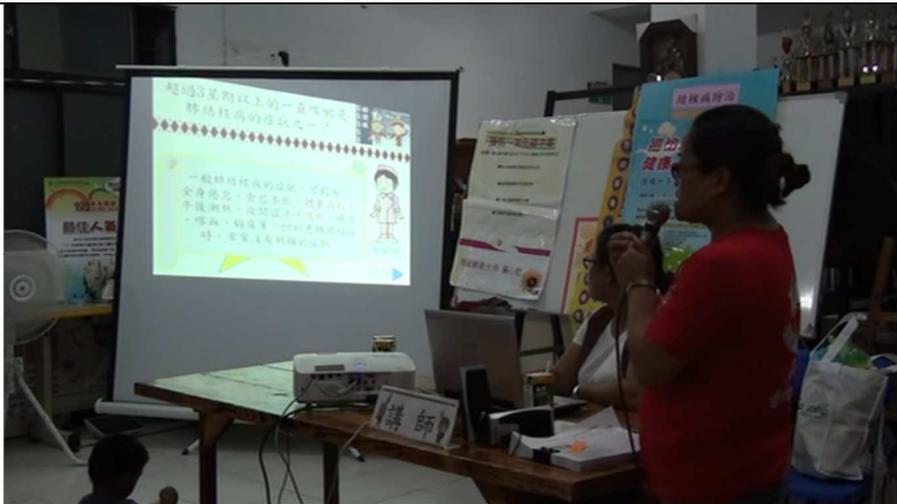
獅子國中/朱○玲



牡丹國中/杜○韻



瑪家鄉部落/蕭○美



三地門鄉部落/陳○雲



春日鄉部落/林○霞



泰武鄉部落/何○美



來義鄉部落/陳○英



附錄 十二、種子教師證書照片



附錄 十三、對於協助單位之感謝狀照片





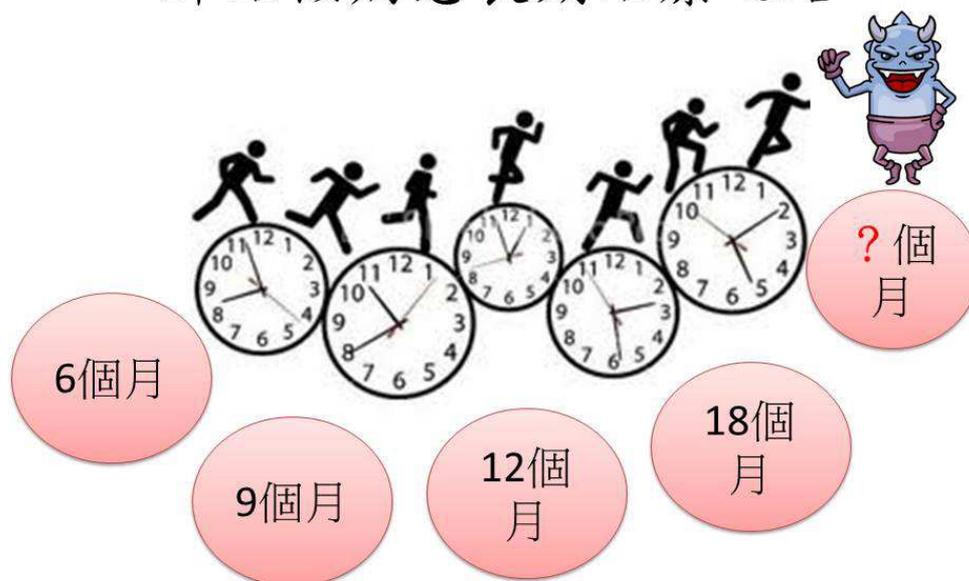
建構原鄉鄉原住民肺結核病患 照護模式



國立台北科技大學
生醫產業中心



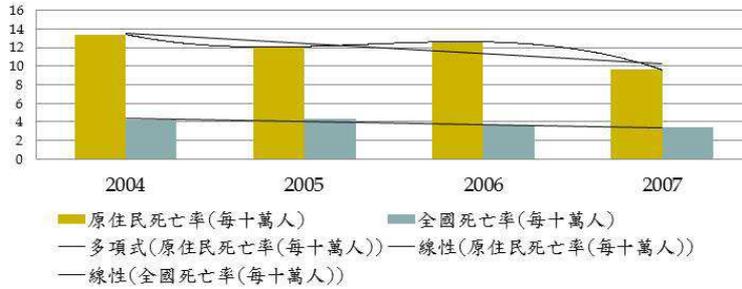
肺結核病患長期治療之路





為什麼要聚焦於原住民(1)

原住民與全國人民因肺結核死亡比較



- 結核病還是台灣法定傳染病中每年病例數最多的疾病
- 2007年原住民健康狀況統計-原住民肺結核的粗死亡率仍為全國平均的3.0倍，而標準死亡率為4.5倍
- 原住民族群「健康不等」的現象在結核病上是非常明顯

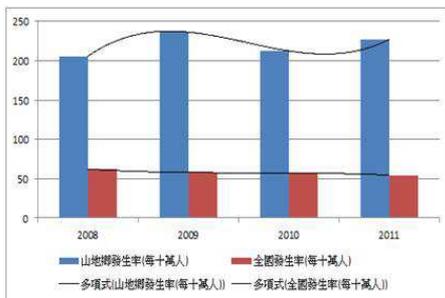
資料來源:

1. 原住民委員會93-96年原住民統族人口及健康計年報
2. 衛生署統計資料93-96年台灣地區主要死因分析

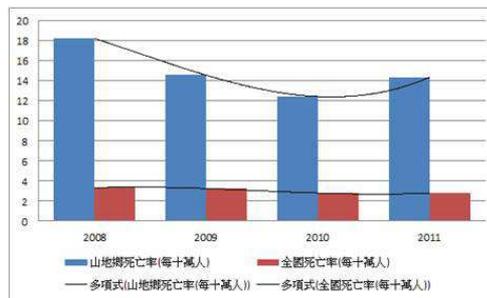
3



為什麼要聚焦於原住民(2)



比較2008-2011年度30個山地鄉肺結核的發生率與全國肺結核發生率，山地鄉之發生率比全國發生率高3倍以上。



比較2008-2011年度30個山地鄉肺結核的粗死亡率與全國肺結核粗死亡率，山地鄉之粗死亡率比全國粗死亡率高4倍以上。

原住民族群之結核病「健康不等」的現象依舊!!

From:行政院衛生署公開之衛生統計與資訊專區

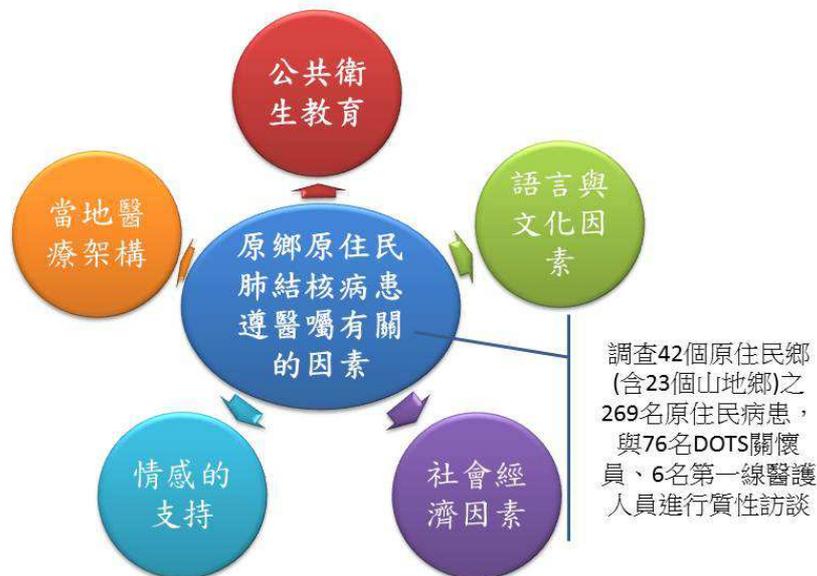
4

原鄉原住民遵醫囑調查

- 目前的結核藥物已非常有效
 - 個案治療到不易復發至少需要6-9個月
 - 具傳染性的個案多可在兩週內的時間內把傳染性降下來
 - 抗藥性結核病病患，則需要更長(至少18個月)，更複雜的治療方式來治療
 - 文獻回顧
 - 由模型模擬得知，提高治癒率，能有效降低結核病的發生率與死亡率
- But**→敏感的族群如原住民，結核病的控制政策經常較不容易得到成效

5

本中心原鄉原住民結核病患遵醫囑調查因素



6



公共衛生教育(1)

- 文獻回顧
 - 一定比例之不同文化、少數族群或弱勢人口，於參加學術研究過程，幾乎不了解其提供的說明或數據
 - 病人不易將教育宣傳單張或書面教材留在身邊，且無法理解其意義
 - 病患知識不足，導致與衛生醫療人員溝通不順暢，不好的溝通與病人的遵醫囑有顯著關係

7



公共衛生教育(2)

- 於269病患中，能答對一半以上基本結核病知識問題為54.3%
- 僅30.9%的病患答對“喝酒太多會得肺結核”問題，而部分關懷員亦認為「共杯」飲酒會得結核病
- 病患回答“喝酒太多會得肺結核”與“您認識的人知道您得肺結核就排斥你嗎”，有非常顯著關係($p < 0.01$)
- 病患回答“結核病是空氣傳染的”，與回答“覺得吃藥6-9個月是否有困難”，有顯著的關係($p < 0.05$)，與家裡的習俗是否讓你不想去治療，有極顯著的關係($p < 0.001$)
- 病患回答“當肺結核症狀消失，就不用再吃肺結核的藥”與回答“吃藥一段時間不舒服的症狀減輕，我就會不想吃藥”，有超級顯著差異($p = 0.000$)

8



公共衛生教育(3)

- 病患回答”得到肺結核後，不可以跟家人共用碗筷酒杯”與回答”你會害怕別人知道你得肺結核嗎”，有顯著關係($p < 0.05$)
- 由前面結果，可得知正確知識的取得是與病患的行為與心理有關
- 由醫護人員訪談得知病患結核病基本知識的衛教主要為護士，醫師會衛教醫療知識
- 而病患取得知識來源：第一為衛生所醫師護士(39.1%)、第二為DOTS關懷員(28.4%)、第三為醫院醫生護士(22.4%)
 - 部分地區，第一為DOTS關懷員
- 46.1%的關懷員答對一半以上的結核病知識
- 95.9%的關懷員認為自己很了解或了解結核病知識

9



語言與文化因素(1)

- 文獻回顧
 - 知識的差距之具體形式：語言障礙
 - 美國國衛院-文化及語言合適的健康照護服務(CLAS)-準則之一-語言可近性服務(Language access services)
 - 資源分配到原住民鄉，若不了解其文化與支持系統，並非福利，而是麻煩
 - 信仰不同的文化會影響病人對治療的堅持
 - 某些原住民文化，認為結核病是被詛咒的
 - 國際結核病照護標準9
 - 當結核病的治療無法融入病人文化環境、信念與生活條件→一大部分的人中斷治療

10



語言與文化因素(2)

- 60.3%原住民病患希望關懷員可用母語溝通
- 70.2%病患超過65歲的病患比14-64歲的病患(59.6%)希望關懷員可用母語溝通($p<0.05$)
- 42.9%原住民病患希望醫護人員可用母語溝通
- 工作年齡的男性(64.2%)較女性(46.3%)希望關懷員可用母語溝通
- 有伴侶的病患比無伴侶的病患希望關懷員可用母語溝通($p<0.05$)
- 希望家人陪伴看病的病患更希望關懷員可用母語溝通($p<0.05$)
- 希望醫護人員接受文化教育的病患，較希望關懷員可用母語溝通($p=0.000$)
- 41.2%原住民病患認為政府需要訓練醫護人員與關懷員能以原住民族語進行日常會話

11



語言與文化因素(3)

- 由醫護人員質性訪談，皆認為聘任關懷員，能用當地原住民母語溝通是重要條件之一
- 病患之關懷員可用母語溝通者，有55.6%病患認為醫護人員與關懷員需要接受原住民文化教育，即使其關懷員不能用母語溝通者也有31.8%病患認為需要
- 64.5%的關懷員會說當地的原住民族語
- 67.6%的關懷員認為需要文化能力培訓教育(75.0%非原住民關懷員認為需要)
- 所有接受訪談的醫護人員皆認為關懷員最好懂當地原住民族語，最好是當地人，約33%認為這樣不須接受其文化教育

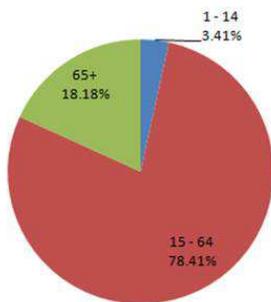
12

社會經濟因素(1)

- 文獻回顧
 - 結核病的遵醫囑治療與貧窮有關
 - 如沒錢搭交通工具去診所
 - 支付健保費用，以取得結核病藥物
 - 低收入家庭，結核病患容易因經濟壓力或家人反對而中斷治療
 - 有研究發現，因結核病死亡的病患，多半為失業或低收入戶
 - 山地鄉原住民結核病患者工作較不穩定或打零工為多，其服藥遵從行為及治癒率反而較差

13

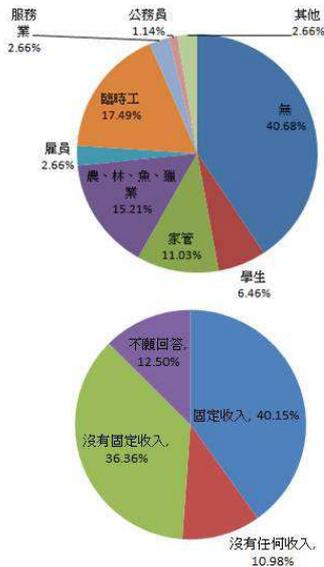
社會經濟因素(2)



- 由本研究所調查之原住民結核病患，個案年齡多數在15-64歲的區間，此區間目前為社會的工作年齡，且為65歲以上的4.31倍
- 且於工作年齡，男女原住民病患差2.75倍，非工作年齡之男女原住民病患差0.97倍。

14

社會經濟因素(3)



- 原住民男性多為家中經濟支柱
- 原住民病患無工作居多，其次是臨時工，共占58.17%。
- 原住民病患無收入或沒有固定收入占47.34%
- 80.49%的病患收入低於國民平均年所得 \$20,342USD(2011)

15

社會經濟因素(4)

- 由關懷員訪談資料
 - 服務過的病患，多數收入不多，部分病患因吃藥的副作用無法工作，而有經濟困難，政府每日補助的伙食費，是他們的主要吃飯來源，少數病患會威脅若不提供，就不合作
 - 一部分病患為無健保戶，因結核病藥物副作用，拒絕吃藥，或因吃結核病藥造成身體其他慢性病況加重，也不願意吃藥
 - 病患因沒有錢搭交通工具就醫，部分關懷員會義務專程載其掛號就醫
 - 一部分關懷員會募資源協助經濟弱勢的病患

16



社會經濟因素(5)

- 由醫護人員訪談資料
 - 部分肩挑家庭經濟重擔的病患會因為家人的反對而不繼續治療(副作用)，他們甚至需要動要到法律層面，勸其繼續治療
 - 然而失業的病患，因遵從醫囑有補助餐費，而繼續治療
 - 許多經濟邊緣戶，因為沒有低收入補助，而因經濟壓力不吃藥
 - 多病患因沒錢搭交通工具而不就醫，所以醫護人員會借錢，或藉巡迴醫療時看診，但需要照X光時，還是得運用衛生所的交通工具協助
 - 須到處找社福單位協助，或用其他的醫療研究，協助其繳健保費或看病

17



情感的支持(1)

- 文獻回顧
 - 病患缺乏家庭的支持與社會的污名化，為治療動力降低因素之一
 - 低家庭支持的病患，會覺得不需要繼續治療，甚至因為家庭義務，會認為有更重要的事情要擔心
 - 有原住民研究指出，大部分的病患訴說他們覺得問醫師或藥師疾病問題，會感到尷尬或羞愧
 - 獨居、婚姻狀況不佳、家屬或醫療環境支持系統較差的病患，容易不遵從醫囑

18



情感的支持(2)

- 48.3%病患害怕別人知道得肺結核病
 - 女性的原住民病患較男性還怕別人知道有肺結核病($p<0.05$)
 - 對連續吃6~9個月的藥有困難的病患較害怕別人知道得肺結核病($p<0.001$)
 - 害怕別人知道得肺結核病的病患有47.1%是認識的人知道後排斥他($p=0.000$)
- 關懷員質性訪談
 - 提及有固定工作的病患較害怕別人知道得病
 - 家人不支持的病患，關懷會特別關懷，但部分病患會暴力對待
- 醫護人員訪談
 - 病患若不被家人支持，持續治療意願很低，甚至精神狀況不佳，有尋短的案例
 - 需要撐起家中經濟重擔的病患(多數為男病患)，亦對持續治療意願很低，容易中斷治療

19



情感的支持(3)

- 61.0%病患希望家人陪看病
- 65歲以上的病患(80.9%)較14-65歲(54.5%)者希望家人能陪看病($p=0.000$)
- 未上學的病患較國中小、高中以上者希望家人陪看病($p<0.05$)
- 希望家人陪看病者比較希望關懷員能用母語溝通($p=0.000$)
- 希望家人陪看病的病患較不希望者覺得政府對結核病患的照顧是夠的($p<0.05$)，也較覺得政府應該定期指派醫生到府看($p<0.05$)
- 92.0%病患的家人會關心其病況
 - 較主動了解什麼是肺結核($p<0.05$)
 - 家人較會稱讚病患按時吃結核病藥物($p=0.000$)
 - 較不會認為被排斥($p<0.05$)
 - 其中65.9%的病患認為關懷員可以是親屬關係，但不被家人關心的病患僅35%認為可以($p<0.01$)

20



情感的支持(4)

- 醫護人員訪談
 - 信仰不會是病患治療的阻力，有時候反而會讓病患積極治療
 - 若被同住的家人排斥的病患，護理人員會積極找家族有影響力的人，繼續協助其遵從醫囑
 - 部分病患原本跟家人感情很好，但因為家庭經濟狀況不好，又得病，彼此情感會變質
 - 病患沒有因為朋友不支持、害怕鄰居知道或社會輿論的壓力，就不願意遵從醫囑，這點關懷員的觀察也相同
 - 病患也不會因為獨居而不遵從醫囑，反而在原住民社群的互助文化，獨居的老人有送餐服務，有人陪聊天

21



當地醫療架構(1)

- 文獻回顧
 - 結核病患在一個缺乏以社區為基礎的照護方案，迫使病患就醫距離過長，或是冷淡的醫護人員，彼此無法建立信任關係
 - DOTS策略是運用解決以上問題，但面對資源不足或人口密度低的社區，其未必為靈丹妙藥
 - 與病患討論來選擇合適他的治療支持者，需要病患有基本結核病知識或有辦法到醫療機構討論，因此以社區為基礎的治療方案，也不見得是用於所有結核病患
 - 治療支持者需要超越狹隘的醫療觀念，主動直接由病患那裏取得資訊，才能做到”以病患為中心”的醫療

22



當地醫療架構(2)

- 醫療人員訪談
 - 社區DOTS照護方案是一個選項，並非所有人都接受，會向病患解釋，按時吃藥是他的義務，且有法律責任，不接受者，地段護士會定時探望
 - 有些病患常常跨區工作(工作遷徙)，如半年在原鄉工作，半年在高雄工作，在轉都治區域，常發生找不到人，不曉得到底人有沒有來，或接收區域有意見，山地鄉的原住民病患很多不定點工作，遷徙問題是在地衛生單位很棘手的問題
 - 病患並非僅在當地接受醫療，亦會自行到自己認為比較好的醫院接受治療，加上工作遷徙因素，往往不易追蹤其治療狀況
 - 病患主訴吃藥的狀況與副作用，醫師會根據其情況調整藥劑，但若因副作用太大，原住民委員會的完治獎金是個很好完治的誘因
 - 對於WHO國際治療指引，覺得足夠應付目前的醫療狀況

23



當地醫療架構(3)

- 對於關懷員質性訪談，提及若病患無交通工具，經常義務將病患載至醫療單位診治
- 於醫護人員質性訪談
 - 對於無法運用任何交通工具到醫療單位的病患，僅能運用巡迴醫療時間診療
 - 因檢查須儀器，還是必須勸病患至醫療單位診治，雖有交通費補助，但病患不一定有交通工具
 - 醫療單位的無相關經費協助
- 35.0%的病患認為政府應該定期指派醫生到家裡看病
 - 家裡習俗不想讓其治療的病患較需要($p < 0.001$)
 - 希望關懷員用母語溝通的病患較需要($p = 0.000$)

24

基因與結核病

- NRAMP 1基因(蘇益仁,2006)
 - 原住民單核球吞噬細胞中NRAMP1蛋白的表現也較低，會影響吞噬細胞的吞噬功能，**可能**與原住民結核病的好發有關
 - 為針對花蓮地區的**阿美族、布農族、魯凱族**等族群抽樣一百人所作的研究
 - 建議解決方案:在防疫上應有更嚴謹的措施，**改善環境因素，減少人與人間的傳染。**
- 原住民酒癮(鄭泰安,2005)
 - 長期20年追蹤阿美、泰雅、排灣、布農四大族群15歲以上的樣本達993人，發現這些原住民近乎百分之百遺傳較強的酒癮基因，進一步從社會環境面分析，**有特定的基因並非酒癮的原罪，反而是後天焦慮症、漢化過程中出現的危險因子所促成，這才是需要解決的根本問題。**
- 若是單一以基因研究解釋原住民的結核病高發病率，其實是忽略了社會環境對於人的影響，然而結核病的感染與發病是不同的，結核病感染者只有10-20%會發病(高瑋蘋,2006)

25

建議方案-公共衛生教育

- 由本團隊分析之遵醫囑行為因素與文獻探討，設計出課程指標

課程能力指標表

TB-II-1 明白肺結核主要的傳染途徑
TB-II-2 比較肺結核病患傳染性的不同
TB-II-3 認識抽煙、喝酒與肺結核的正確相關性
TB-II-4 認識肺結核常有的症狀
TB-II-5 知道肺結核的篩檢項目
TB-II-6 瞭解結核病患的接觸者需接受篩檢的觀念
TB-II-7 養成良好的治療服藥習慣
TB-II-8 知道都治關懷員對肺結核病患的幫助
TB-II-9 知道政府對肺結核病患的支持
TB-II-10 養成良好的個人與家庭衛生習慣
TB-II-11 察覺傳統文化在肺結核的迷思
TB-II-12 瞭解在傳統住民節慶上應有的正確肺結核認知與預防概念

26

建議方案-公共衛生教育

- 本中心所開發之「原住民文化融入肺結核衛生教材」(五族母語+國語)，為原住民病患與支持者取得正確結核病知識的來源之輔助工具之一
- 本教材經不同族群測試後(五族)，皆能有顯著吸收基本結核病知識之成效
- 因開發自己族群的教材，吸引相關原住民醫護人員與族語老師接受教師訓練
- 建議可開辦本教材之教育訓練講座，讓醫療單位之護理人員、結核病醫管師與關懷員能接受訓練
- 建議於病患基本之結核病知識衛教
- 亦建議可利用本教材推廣於部落民眾或學校

27

教材開發成效-5-9年級學童

	Amis	Paiwan	Tayal	Truku	Seediq
Pre-test	44.2	42.6	43.0	39.4	48.1
Post-test	68.8	78.4	69.5	73.0	68.5
T-test p value	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
satisfaction of the class (%)	80	90	84	90	90

28

教材開發成效-部落成人

	Amis	Paiwan	Tayal	Truku	Seediq
Pre-test	22.6	41.8	38.1	35.5	25.1
Post-test	40.9	72.8	56.5	62.9	34.5
T-test p value	0.000	0.000	0.000	0.000	0.09
satisfaction of the class (%)	none	none	92	88	96

29

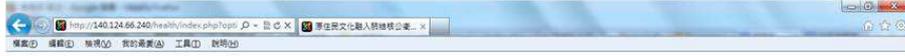
線上-勇士大戰吐伯大王(雛形)



30



線上-勇士大戰吐伯大王(雛形)



泰雅族語 國語 互動教學

120%

31



線上-勇士大戰吐伯大王(雛形)



請把正確的答案選出來吧！
加油！祝各位闖關成功

GO

120%

32

線上-勇士大戰吐伯大王(雛形)



建議方案-語言與文化因素(1)

- 於原住民鄉的衛生單位，應要有當地熟悉原住民族語與文化的醫療人員或DOTS關懷員
- 應將其資源整合，配套協助病患所在當地醫療院所(遷徙因素)
- 人員資源整合的資訊在隱私權不被侵犯狀況下，應公開資訊，亦可整合原住民委員會族語老師的資源



建議方案-語言與文化因素(2)

- 尊重病患熟悉的語言與文化，亦為「以病患為中心」的表現，縱使病患能以主流語言溝通，並非代表能將主流文化的習慣套在其身上
 - 每個原住民族群互助系統不盡相同，如排灣族與泰雅族就非常不一樣
 - 病患的族別、部落與使用語言，應在病患的管理系統中
 - 由熟悉當地原住民文化的第一線人員支持原住民病患治療
 - 亦可整合不同原住民的心理專家，用以支援因治療產生心理情感障礙的病患

35



建議方案-社會經濟因素(1)

- 原住民病患不僅多為男性，且年紀多為15-64歲工作年齡，不同於全國平均病患年紀多為65歲以上退休年齡，通常為家庭的經濟支柱，然而大多數的病患收入低於國民平均所得
- 政府目前對病患的伙食補助、原住民病患之交通費補助與完治獎金，還是很重要的完成治療的誘因
- 完治獎金建議分級處理，如加入社區DOTS關懷的病患，可多一些獎金，不加入則少一些獎金，增加誘因

36



建議方案-社會經濟因素(2)

- 然而有交通不便就醫的無收入病患，除了衛生所勉力提供交通運輸服務，是否能運用原住民互助傳統？
- 建議可利用目前公益網站，如”[Yahoo!奇摩公益](#)”，”[公益募款聯合資訊網](#)”.....等，協助病患或病患家庭的經濟，亦可整合資訊，讓需要的單位或個人容易獲取
- 由醫護人員訪談中，當地衛生單位有其特定贊助公益團體，若能分享，鄰近的原鄉相同的需求，也許能獲得解決
- “經濟邊緣戶”的病患，除了協助積極尋找民間公益單位贊助，政府應就其具經濟價值的事物(如:土地)運用是否能轉換收入，增列於所得的參考。
- 部分經濟邊緣戶病患，為加上父母資產，無法成為低收入戶，由政府資訊得知，可由戶籍上的分離解決此問題

37



建議方案-情感的支持

- 建議可運用本中心開發之”TB-DOTS遵醫行為調查表”進行病患支持系統需求評估
- 原住民病患的支持者由於文化因素，不一定是父母、伴侶或子女，可由需求評估來找尋
- 遇到不合作的病患，第一線照護人員往往求助於支持者，能否增加支持者協助的誘因，如協助病患完治，亦有獎勵
- 病患的患病與治療過程，皆需其支持者支持，因此應鼓勵其支持者學習結核病的知識，可利用本中心開發的學習平台
- 對於病患得病後，造成與支持者(家人)關係變質，應求助心理專家，其可運用整合的不同原住民心理專家資訊協助，藉由語言文化的了解，容易切入問題核心

38



建議方案-當地醫療架構

- 由前述，利用分級的完治獎金，作為病患加入社區DOTS照護的誘因
- 對於工作遷徙，追蹤有困難的病患，建議可找支持者，讓其一起協助病患服藥與治療，達到完治，也給一些獎金鼓勵
- 運用本中心開發之”TB-DOTS遵醫行為調查表”來協助了解病患需求，且有系統尋找可行的資源
- 由於原住民鄉的人口密度僅平均每平方公里13個人，相較於最高的永和市差約3128倍，因此，若加入此因素，第一線醫療照護人力是很窘迫
 - 類似密度的芬蘭(全球最幸福的國家之一, 2011)，提出”Digital self life”概念，運用網路與資訊整合平台，促進病患自我健康管理的能力
 - 架設一遠距輔助照護平台，交通不便或工作遷徙的病患可運用智慧通訊設備，尋求醫療人員協助，在允許範圍內，可藉關懷員的送藥或下一次的巡迴醫療，協助問題的處理

39



建議方案-建置原住民結核病死亡率、 發生率與完治率衛生監控

- 美國、加拿大、澳洲、紐西蘭已每年提供原住民與非原住民結核病健康統計分析資訊
- 除可因應數據資料調整政策，亦可讓相關研究學者可提出較貼近實際的政策建言
- 建議政府可**增加原住民結核病死亡率、發生率與完治率衛生監控**之公開資訊，同時也呼應**2020健康白皮書-原住民篇**之原住民結核病死亡率、發生率與完治率的指標監控

40

比較不同國家

- 美國印第安人和阿拉斯加原住民肺結核發生率至少比白人高出約六倍(U.S. Department of Health and Human Services, 2012)
- 2008年加拿大因紐特原住民肺結核發生(每10萬人28.2)遠高於於加拿大出生的非原住民的發生率(每10萬人0.8)
- 紐西蘭毛利人原住民肺結核發生率還是高於非原住民10倍(Global Indigenous STOP-TB Experts Meeting, 2009)
- 澳洲的結核病發生率非常低，但澳洲原住民肺結核發生率還是高於非原住民10倍(官方數字7倍)(Australian Indigenous HealthInfoNet, 2008)

41

澳洲-結核病降低進展

Australian-born(per 100,000)						
	Indigenous cases	Indigenous rate	Non-Indigenous cases	Non-Indigenous rate	Total Australian-born cases	Total Australian-born rate
2006						
Aust	33	6.6	140	0.9	173	1.1
2007						
Aust	35	6.6	116	0.9	151	1
2008						
Aust	32	6.2	140	0.9	172	1.1
2009						
Aust	25	4.8	130	0.9	155	1.0

From: Department of Health and Ageing of Australian Government , 2012

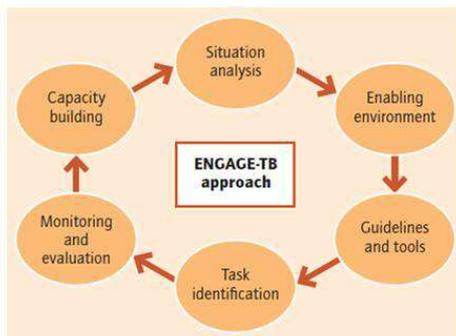
42

結論

1. 由研究結果，肺結核的醫療指引部分，是被認為是足夠的
2. 而在照護原住民肺結核病患
 - 在進行病患與其支持者衛生教育，建議可運用本團隊開發「原住民文化融入肺結核公衛教材」
 - 對於病患之語言文化需求，建議由熟悉當地原住民語言文化的第一線照護人員協助，並可整合相關原住民醫療、心理、衛生與語言人才資訊，方便查詢
 - 對於經濟較弱勢的病患，建議不要停止目前的肺結核相關補助措施，且整合並運用已有的公益資源與開放的公益平台，幫助病患安心治療
 - 對於病患的需求，建議可運用本中心開發之”TB-DOTS遵醫行為調查表”進行病患支持系統需求評估，並找出支持者，一起協助其完成治療，必要時，亦可加入原住民的心理專家協助
 - 建議架設遠距輔助照護平台，以縮小醫療不便性，幫助病患較容易完成治療
3. 建置原住民結核病死亡率、發生率與完治率衛生監控
4. 可開啟國際合作，如澳洲，交流彼此經驗

43

ENGAGE-TB(WHO 2012)



- 一項新的活動，讓非政府組織(NGO)參與結核病治療和控制
- 整合以社區為基礎的結核病活動
- 過去五年來，結核病的發生案例百分比，仍停滯在60-70%，消失的個案由診斷或治療沒有向公衛系統報告或沒有接觸到結核病治療的網絡而來，為了能找到這些人，擴大邀請已經參與以社區為基礎活動的利益相關者，邀請活躍在社區發展的NGO與其他民間社會組織，特別是在初級健康照護、婦女、兒童健康與愛滋病預防的醫療與照護

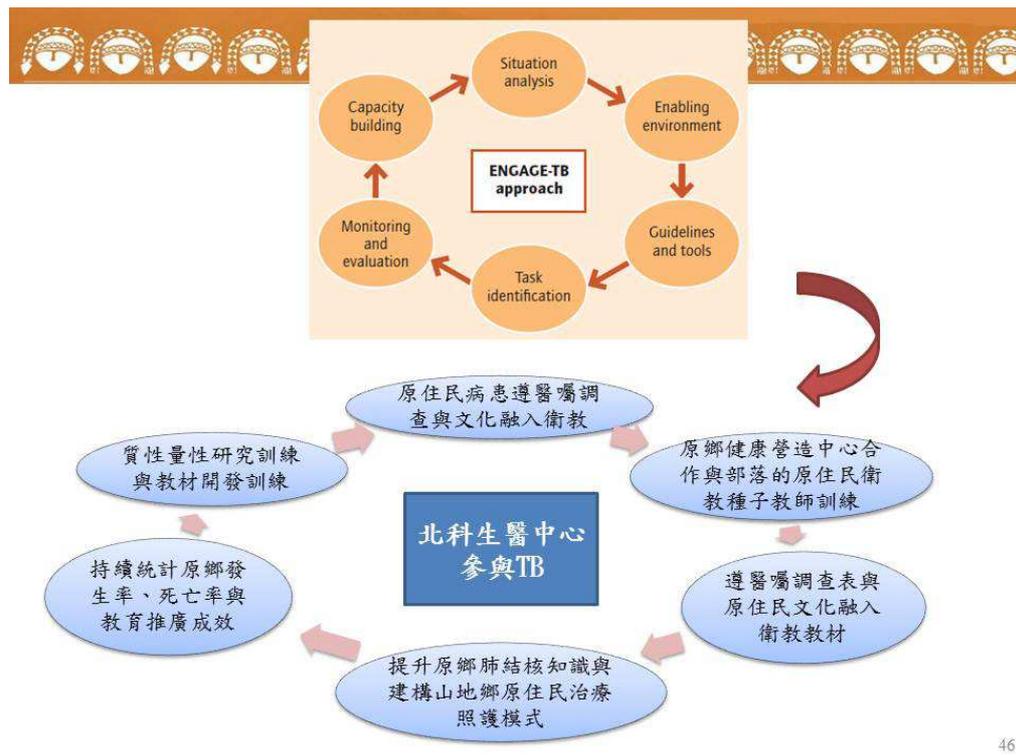
From: WHO, GLOBAL TUBERCULOSIS REPORT 2012

44

ENGAGE-TB(WHO 2012)

- 其協助的部分:
 - 促進結核病的認識，為行為改變溝通與社區動員
 - 努力減少污名化與歧視
 - 篩檢結核病與相關疾病(如愛滋病檢測)
 - 方便的就醫服務，如交通工具的提供
 - 啟動預防性措施，如預防性投藥或傳染控制
 - 社區成員能服務診斷結核病
 - 對結核病與相關疾病進行啟動、提供與觀察治療
 - 支持透過同儕的支持、教育與個別跟隨的遵醫囑治療
 - 進行民生需求的支持，如食物的補給與增加收入
 - 對結核病病患提供以家庭為基礎的緩和治療
 - 支持以社區為主的衛教工作

45



46

附錄 十五、山地鄉原住民照護架構專家討論會議出席名單

日期→地點
2012/5/25→行政院衛生署疾病管制局一樓會議室
<p>主持人：華國媛主任</p> <p>行政院衛生署疾病管制局：陳昶勳組長、王貴鳳科長、李品慧醫師、蔡雅芬科員、廖芸僂科員</p> <p>台灣結核病醫學會：蘇維鈞理事長</p> <p>桃園復興鄉衛生所：林德文醫師</p> <p>南投縣仁愛鄉衛生所：何麗娟護理長</p> <p>國家生策會：謝嘉峯專案副理</p> <p>中國醫藥大學：陳秋瑩副教授</p> <p>中華科技大學：林昭光副教授</p> <p>屏東肺結核教育推廣總指導：林春鳳老師</p> <p>三軍總醫院姚振文主任</p> <p>國泰醫院邱偉哲醫師</p> <p>計畫聯絡人：林琬曼</p> <p>會議記錄：曾少儀</p>
2012/10/19→行政院衛生署疾病管制局三樓會議室
<p>主持人：華國媛主任</p> <p>行政院衛生署疾病管制局：王貴鳳檢技、許建邦科長、鄭麗玲科員</p> <p>原住民委員會：羅文敏專員、廖怡珊科員</p> <p>台灣結核病醫學會：蘇維鈞理事長</p> <p>桃園復興鄉衛生所：林德文醫師</p>

南投縣仁愛鄉衛生所：何麗娟護理長

中國醫藥大學：陳秋瑩副教授

中華科技大學：林昭光副教授

東肺結核教育推廣總指導：林春鳳老師

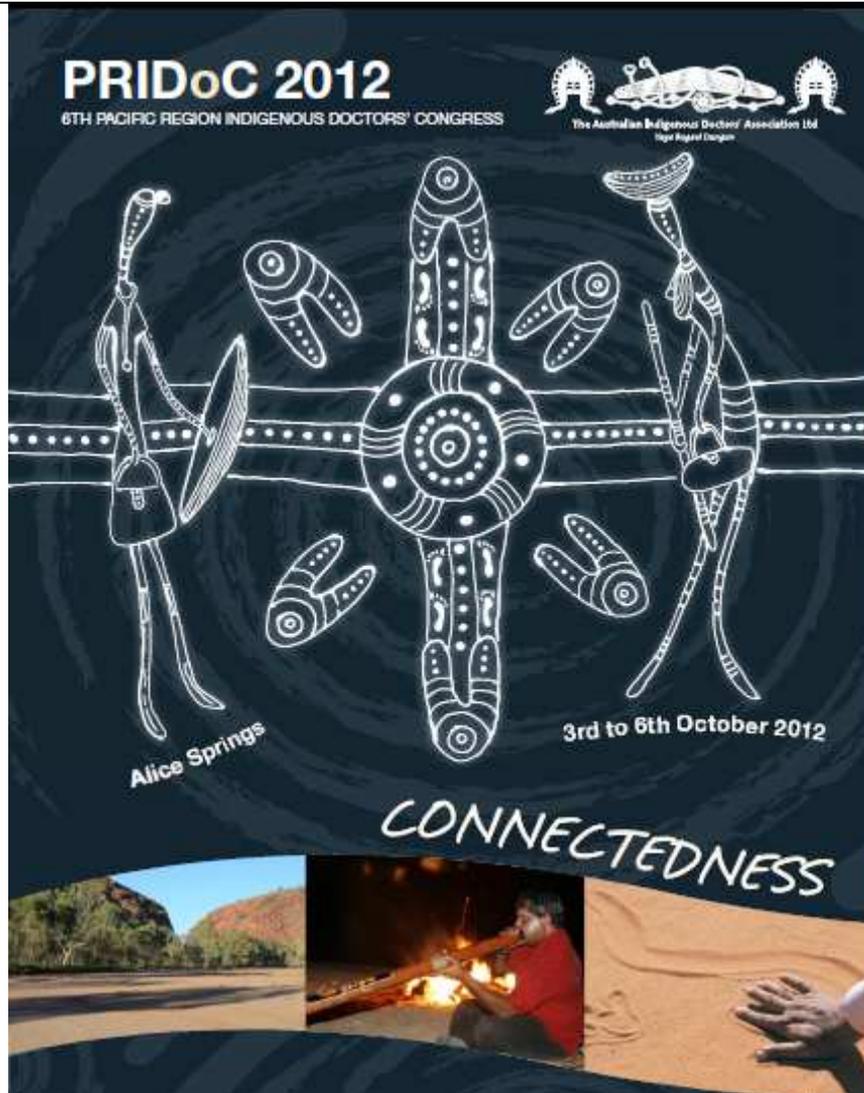
國泰醫院邱偉哲醫師

計畫聯絡人：林琬曼

會議記錄：何皓華

附錄 十六、2012 第六屆太平洋區原住民醫師會議 (PRIDoC)口頭報告

大會海報



Program

Day 4 | Thursday 4 October 2012

Venue: Alice Springs Convention Centre

Time	Activity	Venue/Room
6:30am-7:30am	Yoga/Early morning walk along Todd River	Meet at Courtyard
7:00am-8:00am	Breakfast	
7:30am-4:00pm	PRIDoC registration desk open	Ghan Foyer

PRIDoC Session 2 MC to open proceedings

8:15am-9:00am	Keynote Speaker: Jody Broun (Australia) - Aboriginal and Torres Strait Islander Leadership and Political Representation	MacDonnell Room
9:05am-10:05am	Plenary Session: Local leadership and regional issues Walter Shaw, Donna Ah Chee, Andrea Mason, Ian McAdam	MacDonnell Room
10:10am-10:30am	Morning Tea	Courtyard
10:35am-11:35am	Plenary Session: Ngangkari and Traditional Healers - Two way healing	MacDonnell Room

Time	Breakout Session - Ellery Room A Clinical Best Practice	Breakout Session - Ellery Room B Research	Breakout Session - Ellery Room D Medical Education
	11:40am-12:40pm	Yu-Chih Tsai: Heart Disease Screening Mona Watan: Dilemma between long term care and cultural context in Orchid island of Taiwan	Karen McLellan: Connectedness and disconnect; Maori experiences of aphasia Kuo-Yuan Hwu: Culture-inclusive multimedia educational tool on tuberculosis for Taiwan indigenous children

Keynote Speaker



Dr KuoYuan Hwa - Taiwan

Saturday 6 October 2012 - 3:05pm-3:50pm

Dr KuoYuan Hwa (Amuy Roishazen) is an Indigenous Taiwanese of Paiwan and Tayal. She graduated and received her PhD from the School of Medicine the Johns Hopkins University in 1997. She was the first Indigenous woman to earn a PhD degree in science. In her PhD thesis work, she had isolated the first characterised genetic mutants of *Trypanosoma brucei*, which causes the African sleeping sickness.

Currently, she is an Associated Professor and the director of the centre for biomedical industry, at the National Taipei University of Technology. Dr Hwa has been invited as a speaker for many academic research institutes and universities in China, Korea, Japan and USA. She has been invited as a review, a judge and an editor for international meetings and journals. She served as the group leader in the Advisory Committee for Indigenous Peoples for the National Department of Health, Taiwan.

In addition, she is a core member and the writer for the health policy on Indigenous peoples' health for the Taiwanese government. She is also a core member for the establishment of the ethics protocol on the research of Taiwanese Indigenous peoples. She is the President of the Medical Association for Indigenous Peoples of Taiwan (MAIPT). One of her currently works is on developing culture-inclusive health science educational program, with both Indigenous and western science knowledge for Indigenous children in Taiwan.

Abstract: Is group consent from Indigenous peoples possible for a nation-wide medical research program?

Objective: Medical research is often conducted under the assumption of improving our health care. However, cross-culture medical research can also be used to understand the weakness and the strength of colonized groups, from a governing body. Under the Indigenous Peoples Basic Law of Taiwan, group consent was required from the government and researchers prior to a research project about Indigenous Taiwanese peoples. Moreover, can group consent be obtained for a nation-wide medical research program? To answer this question, a collection of information about past events and academic research reports were presented.

Method: a) Data source: Information from news papers and academic research reports were collected.
b) Meta-analysis: Key concepts and words were set out to map the major issues in related to the expression of group consent.

Results: Although the new law states that the joint review protocol between the department of health and the council for Indigenous peoples (CIP), there is no formal protocol yet in Taiwan for group consent. The impact of pending on the protocol for group consent has stopped the nation-wide medical research program.

Conclusion: The role of the tribal internal review board (IRB) and CIP IRB should be stated clearly under a new government guideline.

Connectedness

Page 25

Title: Culture-inclusive multimedia educational tool for Taiwan indigenous children

KuoYuan Hwa*, Ting-ting Fan, Wan-man Lin and Ching-ying Kao

The limited success of TB control program often resulted from sensitive populations such as children. The mortality rate of TB ranks the 6th cause of death in indigenous Taiwanese children between 1-14 years old. But no death was observed in the non-indigenous Taiwanese. To increase the awareness about TB for indigenous Taiwanese children, we had designed a culture-inclusive multimedia education tool for Taiwan indigenous children.

Methods and approaches:

- Participants: 192 indigenous Taiwanese children of Amis and Paiwan of grade 5-9 students (10-15 years old) from 5 primary schools and 3 junior high schools of four villages in Hualien and Ping-Tung participated.
- Proficiency evaluation: A longitudinal study based on a written test was conducted to

evaluate the multimedia education tool.

- c) Satisfaction evaluation: A questionnaire was set up and reviewed by a panel of experts to evaluate if the students liked the classes.
- d) Data analysis: Student's t-test was applied for comparison of the distributions of the scores. The analysis on the satisfaction questionnaire was based on a Likert-type five-point scale scoring system.

Results: The results showed that both tribal groups of students had a significant increase in knowledge about TB. Furthermore, the average score for the class satisfaction was 4.22 (out of 5).

Conclusion and Recommendation: The culture-inclusive multi-media teaching tool is an effective approach for indigenous students between 10-15 years old. And, it should be promoted to other tribal groups of Taiwanese indigenous peoples.

附錄 十七、 101 年度計畫重要研究成果及具體建議

(本資料須另附乙份於成果報告中)

計畫名稱：建構山地鄉原住民肺結核病患照護模式與原住民族文化融合肺結核衛生教育推廣

主持人：華國媛 計畫編號：DOH101-DC-1102

1. 計畫對民眾具教育宣導之成果

(1) 布農族文化融入肺結核公衛教育推廣

A. 種子教師培訓

於南投縣信義鄉衛生所、台東縣延平鄉衛生所與海端鄉衛生所進行布農族種子教師的訓練(活動照片詳見附錄 八與附錄 九)，訓練教材，為本計畫所開發的動畫光碟與互動式教材(詳見附錄 二與附錄 三)，共 33 名參與本訓練課程與有 31 名人員完成所有的訓練(詳見表 1)，而後，進行 10 場教育推廣，共 10 名種子教師進行試教。

B. 課程推廣

推廣人數為同富國中 255 人、新鄉國 18 人、信義鄉久美部落 30 人、信義國中 30 人、鸞山國小 13 人、初來國小 12 人、桃源國中 16 人、延平鄉紅葉村 13 人、海端鄉加拿部落 16 人、海端國中 21 人，共 362 人，其前後測驗共 2 場次未達顯著差異($p>0.05$)，8 場次達顯著差異($p<0.05$)至極顯著差異($p<0.001$) (詳見表 2)，國中小學整體舉辦的推廣課程平均前後測驗為極大顯著差異，整體部落推廣課程亦同，國中小學推廣課程整體課程滿意度約 87.17%，部落推廣課程整體課程滿意度約 90.12%。

(2) 阿美族與排灣族文化融入肺結核公衛教育推廣

A. 種子教師培訓

於花蓮慈濟大學與屏東教育大學舉辦種子教師的訓練課程，亦與花蓮縣衛生局合作舉辦一場種子教師訓練課程，對象為全花蓮縣各鄉鎮衛生單位與公益團體代表，以上活動照片皆詳見附錄 十，其訓練教材為疾管局與本團隊先前開發的阿美族與排灣族文化融入肺結核公衛教育之動畫光碟與互動式教材，共 186 名參與本訓練課程與有 47 名人員完成所有的訓練(詳見表 1)，而後，進行 18 場教育推廣(活動照片皆詳見附錄 十一)，共 11 名種子教師進行試教。

B.課程推廣

阿美族地區推廣人數為平和國小 12 人、光榮部落 28 人、太巴塢國小 27 人、花崗國中 6 人、大港口部落 33 人、花蓮市課輔班 7 人、國福國小 11 人、北埔國小 21 人、民恥國小 16 人、自強國中 23 人，共 184 人，其前後測驗共 2 場次未達顯著差異($p>0.05$)，8 場次達顯著差異($p<0.05$)至極顯著差異($p=0.000$) (詳見表 3)，阿美族部落推廣課程平均前後測驗分數為 18.34 分與 58.36 分($p=0.000$)，滿意度為 90.52%，阿美族國中小學舉辦的推廣課程平均前後測驗分數為 51.78 分與 73.86 分($p=0.000$)，滿意度為 87.61%；排灣族地區推廣人數為四林村部落 9 人、獅子國中 37 人、牡丹國中 18 人、瑪家鄉部落 23 人、三地門鄉部落 19 人、春日鄉部落 18 人、泰武鄉部落 26 人、來義鄉部落 27 人，共 177 人，其前後測驗共 1 場次未達顯著差異($p>0.05$)，6 場次達著差異($p<0.05$)至極顯著差異($p=0.000$) (詳見表 4)，排灣族部落推廣課程平均前後測驗分數為 39.83 分與 66.88 分($p=0.000$)，滿意度為 90.35%，排灣族中小學舉辦的推廣課程平均前後測驗分數為 35.60 分與 68.59 分($p=0.000$)，滿意度為 88.83%；整體部落推廣課程平均前後測驗分數為 32.17 分與 63.84 分($p=0.000$)，滿意度為 90.41%，整體中小學舉辦的推廣課程平均前後

測驗分數為 47.14 分與 72.35 分($p=0.000$)，滿意度為 87.99%。

2. 計畫對醫藥衛生政策之具體建議

- (1) 本團隊陸續開發之原住民文化融入肺結核公衛教材(阿美族、排灣族、泰雅族、太魯閣族、賽德克族與布農族)與訓練的種子教師進行推廣課程，其教學成效均極顯著，這也顯示原鄉原住民同胞對於肺結核知識缺乏，建議運用本資源，於相關原住民鄉全面進行原住民肺結核教育推廣。
- (2) 對於原住民鄉原住民肺結核病患的照護，建議參考本計畫提出的照護機制，亦建議注重其病患之公共衛生教育因素、語言與文化因素、社會經濟因素、情感支持因素及當地醫療架構相關影響遵醫囑因素，支持其完成漫長的結核病治療。
- (3) 可開啟國際合作，如有效縮短原住民與非原住民結核病患發生率差距的澳洲，交流彼此經驗。