

2019 年臺灣北部結核病病人社會支持、自我效能與生活品質之相關因素調查分析

張睿欣^{1*}、胡益進²、李子奇²、張芳梓¹、楊玉玟³、巫坤彬¹

摘要

結核病(Tuberculosis)仍是威脅人類健康最主要的慢性傳染病之一，在臺灣屬第三類法定傳染病，是一種慢性、藉由空氣傳染的疾病，也是可有效預防及治療控制的疾病。本研究目的為調查結核病人社會支持、自我效能與生活品質之相關因素。

研究對象為 2019 年臺灣北區（桃園市、新竹市、新竹縣、苗栗縣）經醫師診斷確診為結核病，並通報與接受治療且服藥中的 285 位結核病個案。本研究採自填結構式問卷進行調查。

結果發現研究對象平均年齡為 57 歲，以男性、國小以下、已婚、有子女、家庭月收入 30,000 元以下、有職業、居住桃園市者居多。社會支持、自我效能及生活品質平均得分均屬中上程度。教育程度、家庭月收入與社會支持呈顯著差異。性別、教育程度、家庭月收入、職業、居住地、慢性病及罹患結核病後擔心的事情與自我效能呈顯著差異。家庭月收入、職業、慢性病、結核病治療的副作用及罹患結核病後擔心的事情與生活品質呈顯著差異。研究對象的年齡、婚姻狀況、家庭月收入、職業、社會支持及自我效能等變項為生活品質的預測因子，其中以社會支持及自我效能解釋力最強。建議公衛人員進行個案管理時，定期評估結核病病人的自我效能，提供相關的協助管道、加強社會支持，以提升其生活品質。

關鍵字：臺灣北區、結核病病人、社會支持、自我效能、生活品質

¹衛生福利部疾病管制署北區管制中心

通訊作者：張睿欣^{*}

²臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系

E-mail : jui9407@cdc.gov.tw

³衛生福利部疾病管制署企劃組

投稿日期：2021 年 09 月 30 日

DOI : 10.6524/EB.202312_39(23).0001

接受日期：2022 年 01 月 10 日

前言

結核病(Tuberculosis)仍是威脅人類健康最主要的慢性傳染病之一，在臺灣屬第三類法定傳染病，是一種慢性、藉由空氣傳染的疾病，也是可有效預防及治療控制的疾病。臺灣 2005 年結核病新案數 16,472 人（每十萬人口 72.5 人），死亡數 970 人（每十萬人口 4.3 人），至 2019 年結核病新案數 8,732 人（每十萬人口 37.0 人），死亡數 546 人（每十萬人口 2.3 人）[1]，顯見為推動結核病政策與結核病人直接觀察治療計畫(Directly Observed Treatment Short course, DOTS)之成效。

2019 年確定結核病例中，男性的發生數（率）均高於女性，男性為女性的 2.2 倍，且個案的年齡主要以 ≥ 65 歲者為多、佔 58%，一年四季均有病例發生，無特別集中季節之趨勢[1]。2019 臺灣結核病發生率仍以東區最高，其次為高屏區，北區最低，其中北區四縣市每十萬人口發生率為桃園市 653 人、新竹縣 190 人、苗栗縣 148 人及新竹市 111 人[1]，相較 2018 每十萬人口發生率為桃園市 662 人、苗栗縣 154 人、新竹縣 153 人、新竹市 103 人，仍有進步的空間。

社會支持表示一種社交互動，讓病患相信自己是被關懷、被愛、被尊重及互相協助網路的一個成員[2]。社會支持已經被驗證能增強復原力、持續治療與提升心理調適的功能[3]。結核病患在治療期間，接受來自健康提供者及支持性網路是很重要的，如鄰居和家庭情緒支持，並強調社會支持會影響結核病患尋求健康行為、治療遵從、健康結果及改善生活品質[2,4]。

在臨床上，學者建議需要從心理層面來協助慢性病患者[5]。研究顯示自我效能對癌症病人生活品質造成影響，且自我效能在身體活動影響生活品質過程中為完全中介的角色，意即透過自我效能的影響，在改善生活品質上可以得到良好的效果[6]。過往研究以2018年醫院收治的80位個案分為實驗組（肺結核患者40位）與對照組（體檢個案40位）為研究對象，對照組的自我效能顯著高於實驗組，而且在生活品質的生理功能、角色功能、認知功能、情緒功能及社會功能得分均顯著高於實驗組，說明結核病患者對自身疾病的管理能力較差[7]。

雖然90%的結核病患可以完全治癒，但治療時間至少需六個月，漫長的治療及藥物副作用不但導致不舒服、衰弱、疲憊及活動功能受到限制、情緒焦慮不安、厭煩，甚至影響工作與生活品質，加上傳染性疾病所背負的社會烙印，社交活動遭到疏遠、排斥及拒絕，受到不公平的對待，甚至最終導致病患對治療的排拒[8]。

綜合上述，本研究目的為探討結核病病人在接受治療的過程中，瞭解社會支持、自我效能與生活品質的相關性。

材料與方法

本研究以臺灣北部桃園市、新竹市、新竹縣、苗栗縣等四縣市 2019 年經醫師診斷確診為肺結核病，並通報於衛生福利部疾病管制署（以下簡稱疾管署）「結核病追蹤管理系統」資料庫立案，且為治療並參加都治計畫服藥中的個案為研

究母群體，共 912 人。本研究樣本數參考 Krejcie & Morgan 建議的母群體抽樣曲線標準[9]：當母群體為介於 900–950 人，抽樣人數應至少 274 人，以結構式問卷來進行橫斷式調查。

本研究採用結構式問卷調查法，包括基本資料、社會支持、自我效能與生活品質表。社會支持量表參考過往研究之社會支持量表[10,11]，共 12 題：情緒性（1–3 題）、評價性（4–6 題）、訊息性（7–9 題）及實質性（10–12 題），每題可測 4 個的社會支持來源（配偶家人、親戚朋友、都治關懷員、醫護人員）。採 Likert 5 點計分評量：1 分為「從未如此」、2 分為「偶而如此」、3 分為「有時如此」、4 分為「常常如此」、5 分為「總是如此」。平均得分愈高，表示個案所感受到的社會支持度越高及協助越多。自我效能量表(Communication and attitudinal self-efficacy for cancer, CASE)，共計 12 題[12]：瞭解和參與照護的能力（1–4 題）、維持正向態度的能力（5–8 題）、及尋求和獲得知識的能力（9–12 題）。採 Likert 5 點計分評量：1 分為「非常不同意」、2 分為「不同意」、3 分為「普通」、4 分為「同意」、5 分為「非常同意」，平均得分愈高，表示個案所感受到的自我效能好。生活品質問卷採用臺灣簡明版世界衛生組織生活品質問卷(The world health organization quality of life assessment, WHOQOL-BREF)，包括整體測量（第 1、2 題）、生理健康範疇（第 3、4、10、15、16、17、18 題）、心理範疇（第 5、6、7、11、19、26 題）、社會關係範疇（第 20、21、22、27 題），以及環境範疇（第 8、9、12、13、14、23、24、25、28 題），共計 28 題，其中第 3、4、26 等三題為反向題。有四大類型（能力、頻率、強度、評估），每個題目皆以 Likert 5 點計分評量，總分為 28–140 分，分數愈高表示其生活品質愈好[13]。

本研究問卷內容效度檢定顯示各量表 CVI 值介於 0.90~0.95。經選取桃園市及新竹市計 40 位結核病人進行預測，與正式施測各量表的內在一致性 Cronbach's α 均在 0.6 以上。

本研究通過疾管署人體試驗委員會(IRB)審查（編號：108206#1），2019 年 11 月至 2020 年 2 月正式施測，採立意取樣取得個案書面同意書並完成填寫，共發放 292 份問卷，有效問卷 285 份，回收率 97.6%。本研究以 SPSS Windows 23.0 統計軟體進行資料分析，包含各變數的平均數(Mean, M)、標準差(Standard Deviation, SD)、次數分配(Number-n)與百分比(%)等。推論性分析以獨立樣本 t 檢定、單因子變異數分析(若有顯著則採多重比較 Scheffe 法)、皮爾森積差相關分析及複迴歸分析。

結果

一、研究對象之社會人口學及健康狀況描述性分佈

本研究對象平均年齡為 57 歲，其中男性 196 人(68.8%)、70 歲以上 85 人(29.8%)、國小以下 91 人(31.9%)、已婚 179 人(62.8%)、有子女 215 人(75.4%)、家庭每月收入以 30,000 元以下 131 人(46%)、有職業 130 人(45.6%)、勞工 46 人

(35.4%)、居住桃園市178人(62.5%)為最多。本研究對象中每人平均有2項慢性疾病，有罹患慢性疾病183人(64.2%)、高血壓78人(43.1%)、結核病治療6個月118人(41.4%)、有合併副作用者197人(69.1%)、常見之副作用以皮膚搔癢125人(63.5%)為最多。自從得知罹患結核病後，250人(87.7%)擔心的事情中，以要治療多久及傳染給家人或朋友各為165人(65.7%)為最多。

二、研究對象社會支持、自我效能與生活品質之現況

結果顯示，社會支持平均得分(M±SD)為 3.48±0.65，其四個構面平均得分依序為評價性支持 3.66±0.73、情緒性支持 3.55±0.70、訊息性支持 3.53±0.72、實質性支持 3.18±0.76，屬於中上程度。社會支持來源以四類身分別平均得分依序為都治關懷員 3.93±0.69、配偶及家人 3.78±1.00、醫護人員 3.65±0.84、親戚朋友 2.56±1.12。整體自我效能平均(M±SD)得分 3.93±0.57，其三個構面平均得分依序為維持正向態度 3.96±0.69、尋求及獲得資訊 3.96±0.64、瞭解及參與照護 3.88±0.59，屬於中上的程度。生活品質總平均(M±SD)得分 3.34±0.62 生活品質在構面平均得分依序為社會關係範疇 3.29±0.64、生理健康 3.16±0.60、環境範疇 3.10±0.54、心理範疇 3.0±0.63、整體測量範疇 2.76±0.68，屬於中等程度(表一)。

表一、社會支持及其構面、來源之描述性分析

構面	M	SD	來源*	M	SD
情緒性支持	3.55	0.70	配偶及家人	3.78	1.00
訊息性支持	3.53	0.72	親戚朋友	2.56	1.12
評價性支持	3.66	0.73	都治關懷員	3.93	0.69
實質性支持	3.18	0.76	醫護人員	3.65	0.84

*表示社會支持四個構面加總所得各來源之平均得分。

三、研究對象社會人口學變項、健康狀況對社會支持、自我效能、生活品質之差異及相關性分析

結果發現教育程度為專科以上、高中(職)及國小以下者之社會支持高於國中者。月收入大於60,001元者社會支持高於月收入30,000以下者。另顯示男性、高中(職)、月收入大於60,001元與30,001-60,000元、有職業及居住桃園市與新竹縣者的自我效能高於女性、國中及國小以下、月收入30,000元以下、無職業及居住苗栗縣者。罹患慢性病及無擔心的事情者自我效能高於無慢性病、有擔心的事情者。月收入大於60,001元與30,001-60,000元、有職業者之生活品質高於月收入30,000以下、無職業者。無慢性病、無副作用、無擔心的事情者之生活品質高於有慢性病、有副作用、有擔心的事情者(表二)。此外，社會支持及其四個來源(配偶及家人、親戚朋友、都治關懷員、醫護人員)與自我效能與生活品質間呈顯著正相關(表三)，表示社會支持及自我

效能越好，生活品質也越好。

表二、研究對象社會人口學、健康狀況對社會支持、自我效能、生活品質之差異分析

變項	n	社會支持			自我效能			生活品質		
		平均值 (標準差)	F	事後 比較	平均值 (標準差)	F	事後 比較	平均值 (標準差)	F	事後 比較
性別										
①男性	196	3.45(0.67)	0.96	NS	3.98(0.57)	3.65*		3.31(0.62)	0.00	NS
②女性	89	3.53(0.60)			3.84(0.57)			3.31(0.63)		
教育程度										
①國小以下	91	3.54(0.67)	3.15*	①>②	3.86(0.63)	3.70*	③>①	3.24(0.62)	2.06	NS
②國中	65	3.26(0.68)		③>②	3.82(0.55)		③>②	3.23(0.64)		
③高中(職)	71	3.54(0.60)		④>②	4.11(0.47)			3.34(0.63)		
④專科以上	58	3.56(0.61)			3.96(0.58)			3.47(0.55)		
家庭月收入										
① 30,000 元以下	131	3.38(0.69)	3.94*	③>①	3.81(0.58)	6.43**	③>①	3.14(0.67)	9.71***	③>①
② 30,001-60,000 元	99	3.52(0.62)			3.99(0.53)		②>①	3.43(0.53)		②>①
③ 60,001 元以上	55	3.66(0.58)			4.12(0.58)			3.50(0.56)		
職業										
①無	155	3.22(0.63)	0.59	NS	3.83(0.58)	10.96***		3.21(0.64)	9.24*	
②有	130	2.71(0.67)			4.06(0.55)			3.43(0.58)		
居住地										
①桃園市	178	3.50(0.68)	0.72	NS	3.97(0.54)	2.70*	①>④	3.29(0.63)	0.40	NS
②新竹縣	40	3.48(0.46)			4.00(0.58)		②>④	3.41(0.61)		
③新竹市	34	3.52(0.71)			3.90(0.62)			3.31(0.51)		
④苗栗縣	33	3.33(0.62)			3.68(0.67)			3.32(0.73)		
慢性病										
①無	102	3.51(0.65)	0.24	NS	4.04(0.57)	5.24*		3.48(0.58)	11.33***	
②有	183	3.47(0.65)			3.88(0.57)			3.22(0.63)		
結核病治療的副作用										
①無	88	3.41(0.67)	1.16	NS	4.00(0.57)	1.73	NS	3.43(0.64)	3.86*	
②有	197	3.50(0.63)			3.90(0.57)			3.26(0.61)		
罹患結核病後擔心的事情										
①無	35	3.58(0.56)	1.02	NS	4.14(0.56)	4.93*		3.59(0.60)	7.95**	
②有	250	3.46(0.63)			3.91(0.57)			3.27(0.62)		

1.因篇幅有限，僅列出有統計顯著結果

2.*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

3.NS: non-significance

表三、研究對象的社會支持、自我效能及生活品質之相關分析

變項	生活 品質	社會 支持	社會支持/ 配偶及家人	社會支持/ 親戚朋友	社會支持/ 都治關懷員	社會支持/ 醫護人員
a.社會支持	0.297**					
b.社會支持/ 配偶及家人	0.240**	0.727**				
c.社會支持/ 親戚朋友	0.262**	0.725**	0.390**			
d.社會支持/ 都治關懷員	0.177**	0.631**	0.269**	0.147*		
e.社會支持/ 醫護人員	0.141*	0.753**	0.321**	0.334**	0.620**	

f.自我效能	0.591**	0.267**	0.200**	0.234**	0.168**	0.139*
--------	---------	---------	---------	---------	---------	--------

*p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001

四、研究對象社會人口學變項、健康狀況、社會支持、自我效能對生活品質之預測

本研究中，社會人口學變項與健康狀況為控制變項，社會支持及自我效能為預測變項，生活品質為效標變項。由表四可知，結核病病人的生活品質會因年齡、婚姻狀況、家庭月收入、有無職業而有顯著差異，可解釋總變異量之 47.4% ($R^2=0.474$, $F=11.306$, $p<0.001$)。結核病病人的社會支持及自我效能與生活品質呈現顯著正相關，結核病病人得到社會支持越多及自我效能越高，其生活品質越好。

表四、研究對象人口學變項、健康狀況、社會支持及自我效能對生活品質之複迴歸分析

變項	模型		
	β	t	p
年齡（參照組：70 歲以上）			
39 歲以下	-0.16	-1.97*	0.050
40-49 歲	-0.11	-1.61	0.109
50-59 歲	-0.11	-1.82	0.070
60-69 歲	-0.06	-1.16	0.245
婚姻（參照組：已婚）			
未婚	-0.14	-2.43*	0.016
離婚	-0.05	-1.03	0.304
家庭月收入（參照組：3 萬元以下）			
30,001 元-60,000 元	0.12	2.39*	0.017
60,001 元以上	0.05	0.81	0.418
有無職業（參照組：無）	0.14	2.81**	0.005
社會支持	0.50	9.93***	0.000
自我效能	0.17	3.55***	0.000
R^2		0.474	
Adj R^2		0.432	
F		11.306***	
p		<0.001	

1. 僅列出有統計顯著結果

2. 生活品質為效標變項

3. *p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001

討論

本研究對象平均年齡為 57 歲；以 70 歲以上、男性、國中以下居多，與過往研究結果相似[14-15]；婚姻以已婚居多，職業以無業者居多，此結果與國內相關研究相近[14]，其原因可能與本研究老年人口達逾半數有關，而且該年齡層已屬退休無業狀態。家庭收入每月在 30,000 元以下的占 46.0%，顯示其在的社會中的經濟條件並不寬裕，其中以無業者 155 人居多(54.4%)，與其他研究結果相同[11]。國外研

究指出 50%以上的結核病人因疾病關係導致身體活動功能受影響(如疲憊、衰弱)而失去工作能力，印證了除有疾病、藥物引起的生理、心理的問題外，經濟收入亦是病患擔心的生活問題之一[16]。

本研究結果顯示整體社會支持平均高於平均值，表示社會支持是良好程度。來自都治關懷員的支持最高，此與研究家人及醫護人員給予的社會支持為多的結果不一致[15]，推論可能與近年疾管署推動結核病防治政策及都治計畫，致個案與都治關懷員建立良好信任關係而提升社會支持。專科以上、高中(職)及國小以下者社會支持比國中者高，與研究結核病個案社會支持與教育程度無顯著相關不符[12]，推論教育程度為國中者可能負擔家庭經濟壓力，故較早出社會工作，致疾病防治觀念、就醫意願與情緒的適應相形的增長，然是否有其他影響原因，需深入探討。家庭月收入大於 60,001 元者較 30,000 以下者佳，與過往研究結果相似，推論月收入高者資源相對較多，可獲得較多社會支持[11]。

本研究結果顯示整體自我效能平均高於平均值，表示自我效能是良好程度，意即對於疾病症狀的正向了解與較好的信念，確能有較佳的因應行為。高中(職)者自我效能較國中及國小以下者高，可能是教育程度越高，越會採取正向解釋與接受疾病的因應策略。家庭月收入者自我效能大於 60,001 元與 30,001–60,000 元者較 30,000 以下者佳，推論個人有一份穩定收入，可以增加經驗、自信、人脈及自我價值，自我效能較高；居住桃園市與新竹縣者自我效能比住苗栗縣者高，與其他研究結果相近[17]，推論居住高度城市化的個案學習適當的因應策略，可以協助減低自身壓力與負面情緒。無慢性病者自我效能較有慢性病佳；無擔心的事情者自我效能較有擔心的事情者佳，與過往研究結果相同[11]。

本研究結果顯示生活品質總平均高於平均值，表示生活品質是良好程度；各構面以「社會關係範疇」得分最高，此與國內研究結果相近[10,17]，推論良好的社會關係可反映較佳的人際互動相處型態，相形主觀感受對生活品質滿意。20–29 歲者生活品質較 30 歲以上者佳，推論可能原因為 20–29 歲已準備好面對及處理面對疾病的相關因應，自覺獲得較佳的生活品質。家庭月收入大於 60,001 元與 30,001–60,000 元者生活品質較 30,000 以下者佳、無慢性病者生活品質較有慢性病佳。無擔心的事情者生活品質較有擔心的事情者佳，與過往研究結果相同[11]。本研究結果發現結核病病人有職業、家庭月收入 30,001–60,000 元、無罹患慢性疾病者，其社會支持及自我效能越好，其生活品質越好，推論可能原因病患社經地位愈佳、資源愈充裕，可早期意識疾病風險並及早就醫。

本研究囿於人力及調查時間，對象以臺灣北區桃園市、新竹市、新竹縣、苗栗縣之結核病病人為主(未含多重抗藥病人)，故在研究結果的解釋及推論上，只能推論至此母群體，無法推論至臺灣地區所有結核病病人。此外，本研究係採橫斷式研究，無法深入探討其因果關係，建議日後人力及時間充足下，研究方向能

將樣本擴大至全國結核病病人，進而了解其社會支持、自我效能與生活品質之相關因素及抗藥和非抗藥病人之差異，以增加樣本的推論性與代表性。

結論

本研究結論及建議如下：研究對象平均年齡為 57 歲，以男性、國小以下、已婚、有子女、家庭月收入 30,000 元以下、有職業、居住桃園市者居多。健康狀況平均罹患 2 種慢性疾病，接近九成結核病病人自從得知罹患結核病後主要擔心的事情是要治療多久及疾病會傳染給家人或朋友為最多。社會支持屬於中上程度，整體社會支持以評價性支持最多、而實質性支持最少。社會支持來源以都治關懷員的支持程度最多，而親戚朋友支持感受最少。自我效能屬於中上程度，以維持正向態度及尋求及獲得資訊構面為最高。生活品質屬於中上程度，以社會關係構面為最高，而整體測量評量構面最少。教育程度、家庭月收入對社會支持呈顯著差異。性別、教育程度、家庭月收入、職業、居住地、慢性病及罹患結核病後擔心的事情對自我效能呈顯著差異。家庭月收入、職業、慢性病、結核病治療的副作用及罹患結核病後擔心的事情對生活品質有顯著差異。社會支持及其四個來源與自我效能、生活品質呈顯著低度正相關；自我效能與生活品質呈顯著中度正相關。社會支持、自我效能可以有效預測生活品質。

縱觀上述，建議公衛人員進行個案管理時，加強評估其生心理健康、關懷對疾病症狀有無正向了解，並適時結合醫療及公私部門資源，提供生活面的相關協助，陪伴個案渡過疾病治療的壓力負荷以提高治療完成率及生活品質。

誌謝

感謝疾病管制署北區管制中心轄區桃園市政府衛生局、新竹縣政府衛生局、新竹市衛生局、苗栗縣政府衛生局相關防疫同仁。

參考文獻

1. 衛生福利部疾病管制署：臺灣結核病防治年報 2019。取自：<https://at.cdc.gov.tw/ev2RW6>。
2. Paz-Soldán VA, Alban RE, Jones CD, et al. The provision of and need for social support among adult and pediatric patients with tuberculosis in Lima, Peru: a qualitative study. *BMC Health Serv Res* 2013; 13: 1–12.
3. DiMillo J, Hall NC, Ezer H, et al. The Berlin Social Support Scales: Validation of the Received Support Scale in a Canadian sample of patients affected by melanoma. *J Health Psychol* 2019; 24: 1785–95.
4. Marshall SL, Parker PD, Ciarrochi J, et al. Is Self-Esteem a Cause or Consequence of Social Support? A 4-Year Longitudinal Study. *Child Dev* 2014; 85: 1275–91.

5. Dobbie M, Mellor D. Chronic illness and its impact: Considerations for psychologists. *Psychol Health Med* 2008; 13: 583–90.
6. 蔡曉菁、黃采薇：放射線治療後癌症病人身體活動、自我效能與生活品質之中介關係探討。榮總護理 2017；34(3)：239–47。
7. 杜秋霞：肺結核患者自我效能感和生活品質現狀調查。健康教育與健康促進 2019；6：556–7。
8. 邱鈴惠、林麗鳳、張彩秀等：門診肺結核病人服藥遵從性及其相關因素之探討-以某區域醫院為例。秀傳醫學雜誌 2012；11(1 & 2)：39–48。
9. Krejcie RV, Morgan DW. Determining Sample Size for Research Activities. *Educ Psychol Meas* 1970; 30: 607–10.
10. 洪淑文：參與結核病論質計酬個案社會支持、自我效能、服務滿意度之探討。雲林縣：雲林科技大學工業工程與管理研究所，2006。
11. 簡聖潔：結核病患社會支持與生活品質的相關性探討。臺北市：國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系研究所，2013。
12. Wolf MS, Chang CH, Davis T, et al. Development and validation of the Communication and Attitudinal Self-Efficacy scale for cancer (CASE-cancer). *Patient Educ Couns* 2005; 57(3): 333–41.
13. 姚開屏：臺灣版世界衛生組織生活品質問卷之發展與應用。臺灣醫學雜誌 2002；6(3)：193–200。
14. 黃盈蓁：探討影響肺結核病患滿意度因素之分析。臺中市：亞洲大學健康產業管理學系研究所，2004。
15. 汪素敏、趙明玲、徐南麗：糖尿病人自我效能、社會支持與自我照顧行為相關之探討。健康與建築雜誌 2016；3(2)：56–63。
16. Hansel NN, Wu AW, Chang B, et al. Quality of life in tuberculosis: Patient and provider perspectives. *Qual Life Res* 2004; 13(3): 639–52.
17. 陳慈忻、溫在弘、方啟泰：評估結核病接觸者在不同接觸情境的潛在感染風險。台灣公共衛生雜誌 2017；36：107–21。