

防疫學苑系列 023

# 結核病防治工作手冊

## Tuberculosis Control Manual

衛生福利部疾病管制署 編

衛生福利部疾病管制署 出版

2017 年 3 月



本形象取自於 Stop TB Partnership • 響應全球 2035 消除結核之目標

## 目 錄

前 言	.....	I
第一章	高危險群主動發現.....	1
第二章	結核病個案通報登記.....	5
第三章	結核病個案管理.....	9
第四章	特定職業、身分個案防治重點.....	25
第五章	都治策略.....	39
第六章	抗藥性結核病照護與管理.....	45
第七章	結核菌實驗室檢驗.....	59
第八章	防治資源.....	65
第九章	隔離治療.....	79
第十章	結核病接觸者追蹤管理.....	85
第十一章	潛伏結核感染之診斷及治療.....	97
第十二章	疑似結核病聚集事件處理.....	105
第十三章	結核病患飛航限制及航空器接觸者追蹤.....	111
第十四章	卡介苗預防接種.....	117
附 錄	各章節附件.....	II





## 前 言

---

結核病的傳染途徑是飛沫與空氣傳染，當具有傳染性的結核病患者，在吐痰、咳嗽、講話、唱歌或大笑時，可能會產生帶有結核桿菌的飛沫。如果一位健康的人吸入患者產生的飛沫，就有可能受到感染。根據過去許多的研究發現，感染結核菌終身的發病率為 5~10%。惟一旦感染結核菌，感染之後的前 2 年，發病機會最高，另我國接觸者追蹤資料亦顯示，愈年幼之接觸者，感染後之發病機率愈高，尤其是學齡前幼童約為同齡者發病機率之 240 倍，而成人則為同齡者之 8~50 倍；若未發病，則會進入潛伏結核感染狀態，不具傳染性也沒有症狀。但是當身體免疫機能下降時，結核菌可能在潛伏感染者身上突破免疫系統的城牆，而再度活化發病引起臨床相關症狀。由於結核病的潛伏期長，加上初次感染者的症狀如發燒、咳嗽、體重減輕等症狀都不明顯，痰液也不一定驗得出結核菌，因此，常延誤就診的時間，並造成疾病以一傳十的方式於社區中散播。又加上結核病的療程長達半年以上，病情進展緩慢，若病人未接受適當治療，5 年後仍有 20% 的病人仍於社區中持續散播細菌，無形中對於民眾健康也造成威脅。

因此，依據結核病之特性，我們必須運用「及早發現病患」、「落實個案管理」及「消除傳染來源」等三大策略，來有效防堵結核菌之傳播。透過醫療院所被動發現 ( passive case finding )、或防疫機關主動篩檢 ( active case finding ) 找尋社區個案，並藉由結核病個案管理工作，儘早協助個案確診及提供妥善照護與追蹤，使其能完成至少 6 個月之治療，才能有效避免結核菌的持續傳播。而近幾年，潛伏結核感染治療已是國際間公認，可進一步根除結核病所需之更積極及重要的防治策略。因此，透過正確且完整匡列高風險族群，及確實追蹤結核病個案接觸者，完成相關檢查，及早找出社區污染源及潛伏感染者並提供相關治療，將能有效保護潛伏結核感染者降低日後發病之風險，藉此消除傳染來源，以阻斷社區傳播。

工作手冊屬行政指導性質，故內容採原則性方式進行撰述，期能充分提供縣市在推行防治工作之空間與彈性。此外，每個結核病或潛伏結核感染者之狀況因人而異，防疫人員亦可以此為綱，並本諸「以個案為中心」之初衷，酌依個案之實際狀況，提供個人化之適當防疫作為，相信透過工作同仁間彼此交流及討論，或與其他縣市觀摩學習等方式，不斷的學習及經驗累積，發展因地制宜之防治模式，將能使結核病防治工作更臻周全，也期盼工作同仁可藉由提供結核病患者/接觸者/潛伏結核感染者，得到最妥善之照護與管理過程，獲得最大之成就，激發起對結核病防治工作之使命與認同，共同為 2035 消除結核之目標努力。



## 第一章 高危險群主動發現

### 壹、目的

對於發生率較高的危險群、醫療資源不足的地區，以主動發現方式補足被動發現的不足，及早發現感染源，阻斷社區傳染鏈，並使個案及早接受治療，提升治療成功率、避免後遺症發生。

### 貳、對象及頻率

- 一、山地鄉居民及經濟弱勢族群，每人每年以 1 次為限。
- 二、結核病個案接觸者依接觸者檢查時程辦理。
- 三、縣市參酌當地特性自訂高危險族群（如：愛滋感染者、糖尿病人且血糖控制不良、高發生率地區、臨時工、注射藥癮者、酒精成癮者等）並規劃篩檢時程。

### 參、執行方式及注意事項

#### 一、執行方式：

- (一) 地方衛生局/所自行或委託合約醫療院所以巡迴篩檢或定點篩檢之方式辦理；
- (二) 地方衛生局/所結合其他醫療保健資源，如：民眾至衛生所就醫、領藥或預防接種時主動提供篩檢服務、山地鄉部分結合全民健康保險山地離島地區醫療給付效益提昇計畫（IDS 計畫）藉由巡迴篩檢及結合巡迴駐診定點篩檢之方式提供服務。

二、篩檢方法可採「胸部 X 光檢查」或「結核菌快速分子檢測」，衛生局/所並應追蹤轉介篩檢結果異常者接受進一步診斷與臨床評估，主動發現個案同時提供完善之照護與管理。

三、以「胸部 X 光檢查」進行主動發現，應注意下列事項：

- (一) 執行單位應具備相關數位 X 光照射、影像判讀設備及專門技術之證明，如：判讀醫師證照、放射師證照、X 光車證照...等政府機關或其授權機構核發之專業、專技或特許證書、執照、考試及格證書、合格證書、檢定證明或其他類似之文件，或與其他廠商以合作、租賃等方式取得所需設備及人力。
- (二) 山地鄉巡迴篩檢者，應備有發電機以備山區電力不足或無電力供應狀況。

四、以「結核菌快速分子檢測」進行主動發現，應注意下列事項：

- (一) 檢驗單位應具備相關檢驗設備且符合醫事檢驗相關作業規定並通過檢驗項目能力試驗，或委由具有檢驗能力之單位執行。
- (二) 欲採行本項檢測，應先進行「胸部 X 光檢查」或症狀評估，並依前述檢查結果判斷是否執行「結核菌快速分子檢測」。症狀評估可參考「七分篩檢法」（咳嗽二週（2 分）、咳嗽有痰（2 分）、胸痛（1 分）、沒有食慾（1 分）、體重減輕（1 分））並訂定須執行「結核菌快速分子檢測」之標準，如：至少超過 3 分。
- (三) 執行本項檢驗之痰液檢體應同時進行塗片抗酸菌染色檢查及抗酸菌培養檢查（限同時使用固態培養基及具自動化偵測功能之液態培養系統）等常規結核菌檢驗，以做

為後續確診之依據。

#### 肆、篩檢後異常處理

##### 一、篩檢結果符合下列異常者應進行通報：

(一)X 光結果：1.活動性肺結核有空洞、2.活動性肺結核無空洞、3.活動性肺結核肋膜積水、4.疑似肺結核；

(二)結核菌快速分子檢測 MTBC 檢驗結果：陽性。

##### 二、篩檢結果符合下列異常者，應於 2 週內通知受檢者、進行轉介並追蹤後續就診結果：X 光結果為「其他異常」且診斷結果說明為「肺浸潤 (infiltration)」。

##### 三、衛生局將「山地鄉」、「經濟弱勢」、「地方計畫」、「一般巡檢」肺主體篩檢結果異常之受檢者相關資料批次上傳至結核病追蹤管理系統，並由系統自動勾稽指標個案確診後半年內完成系統建檔之「接觸者」，凡篩檢日與通報日間隔為 100 日以內之確診個案，均納入高危險群主動發現個案計算。

\*篩檢日：症狀評估日 (限山地鄉) 或胸部 X 光檢查日

#### 伍、作業分工及注意事項

##### 一、作業分工

時程	衛生局	衛生所
篩檢前	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 界定目標對象並規劃執行方式，結合相關資源合作或簽訂合約。</li> <li>2. 彙整及協調轄區篩檢行程並依排定日程表聯繫合約醫院或自行派車。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 安排篩檢相關事宜並與受檢單位聯繫溝通。</li> <li>2. 利用各種傳播媒體等方式進行宣導。</li> </ol>
篩檢中	督導篩檢活動及衛教宣導之辦理。	篩檢當日派員至現場協助及辦理衛教宣導，並避免受檢者重複篩檢。
篩檢後	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 對於符合通報條件之篩檢異常者辦理個案通報登記作業，並督導受檢者所屬衛生所追蹤複查結果。</li> <li>2. 填報「結核病主動發現執行統計表」。</li> </ol>	訪視篩檢結果異常之受檢者並追蹤管理。

##### 二、注意事項：篩檢結果視同病歷資料，應依醫療法規範妥善保存備查。

#### 陸、報表及執行統計

##### 一、衛生局按篩檢日期分上、下半年，依據篩檢方式區分，填報「結核病主動發現執行統計

表」(附件 1-1) · 上半年 (1 月 - 6 月) 於 7 月 10 日前、下半年 (7 月 - 12 月) 於次年 1 月 10 日前，以電子檔傳送轄屬管制中心彙整。

二、疾管署慢性組每年 7 月 15 日及次年 1 月 15 日分別勾稽結核病追蹤管理系統資料統計高危險群主動發現個案。

柒、高危險群主動發現工作項目檢核表

主責單位			工作項目
疾管署慢性組	衛生局	衛生所	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 界定目標對象並規劃執行方式，結合相關資源合作或簽訂合約。</li> <li>● 安排篩檢相關事宜，並與受檢單位聯繫溝通。</li> <li>● 彙整及協調轄區篩檢行程，並依排定日程表聯繫合約醫院或自行派車前往。</li> <li>● 篩檢當日派員至現場協助篩檢活動及辦理衛教宣導，並避免受檢者重複篩檢。</li> <li>● 批次上傳篩檢結果異常之受檢者相關資料至結核病追蹤管理系統。</li> <li>● 對於符合通報條件之篩檢異常者督導或辦理個案通報登記作業，並督導受檢者所屬衛生所追蹤複查結果。</li> <li>● 訪視篩檢結果異常之受檢者並追蹤管理。</li> <li>● 每半年填報「結核病主動發現執行統計表」</li> <li>● 勾稽結核病追蹤管理系統資料統計「高危險群主動發現績效」。</li> </ul>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



## 第二章 結核病個案通報登記

### 壹、目的

加強結核病監測品質，及時啟動相關防疫作為，提供個案必要協助。

### 貳、依據

傳染防治法第 3 條、第 39 條、第 40 條、第 64 條及第 65 條。

### 參、通報及登記時限

多重抗藥性結核病（第二類傳染病）應於 24 小時內完成通報，結核病（第三類傳染病）應於 1 週內完成通報，登記作業皆應於 1 個工作日內完成。

### 肆、通報及病例定義

公告於疾管署全球資訊網 專業版 > 通報與檢驗 > 傳染病病例定義暨防疫檢體採檢送驗事項

### 伍、處理原則

#### 一、結核病個案

##### (一) 通報方式：

1. 通報單位（一般為醫療院所）透過網路「傳染病個案通報系統」或填寫「法定及新興傳染病個案（含疑似病例）報告單」書面之方式，向當地衛生主管機關進行通報。而衛生主管機關於監督醫療院所或醫師是否依規定完成通報作業時，應綜合相關病歷、診斷、檢查/檢驗結果等資料，不宜逕依單一資料作為裁罰依據。
2. 對於需抗結核藥物治療之疑似卡介苗不良反應 5 歲以下幼童，通報時應於「肺外依據」欄位選擇符合項目註記，若非屬「接種部位局部病灶」或「接種部位同側腋下淋巴結腫大」者請依實際肺外部位註記。
3. 對於需抗結核藥物治療之膀胱癌病人使用卡介苗引起活動性卡介苗炎，通報時應於「肺外依據」欄位點選膀胱癌灌注治療（泌尿系統結核），並須於通報前先進行胸部 X 光檢查釐清是否合併肺結核。

(二) 登記作業：經通報之個案，皆須由該管衛生局至「結核病追蹤管理系統」辦理登記作業。完成登記作業後，系統將自動分案至管理單位。

#### 二、多重抗藥性結核病（MDR-TB）或廣泛多重抗藥性結核病（XDR-TB）個案

(一) 通報單位或實驗室應將疑似病人之原始檢體陽性培養菌株送至疾管署分枝桿菌實驗室進行抗藥性複驗及二線藥敏試驗。

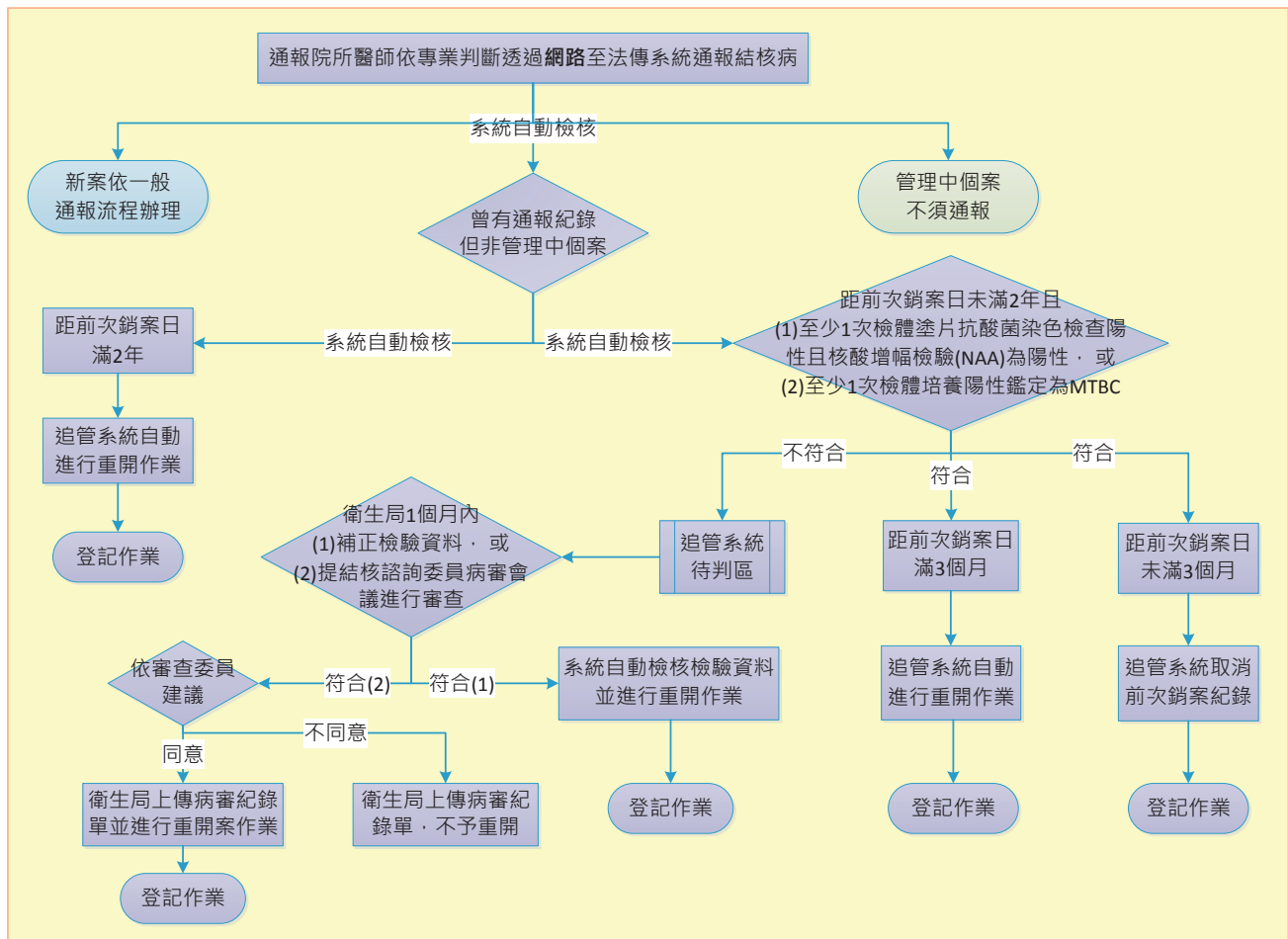
(二) 確認為 MDR-TB 菌株者，管理個案之轄屬管制中心應於收到確認報告 1 個工作日內至「結核病追蹤管理系統」完成註記。

(三) 確認為 XDR-TB 菌株者，管理個案之轄屬管中心應於收到確認報告 1 個工作日內將報告掃描電子檔回傳慢性組，由慢性組註記。

(四) 衛生局於疾管署完成註記後 1 個工作日內，應比照一般結核病個案於「結核病追蹤管理系統」辦理抗藥性結核病個案登記作業，並通知管理單位啟動抗藥性結核病個案管理。

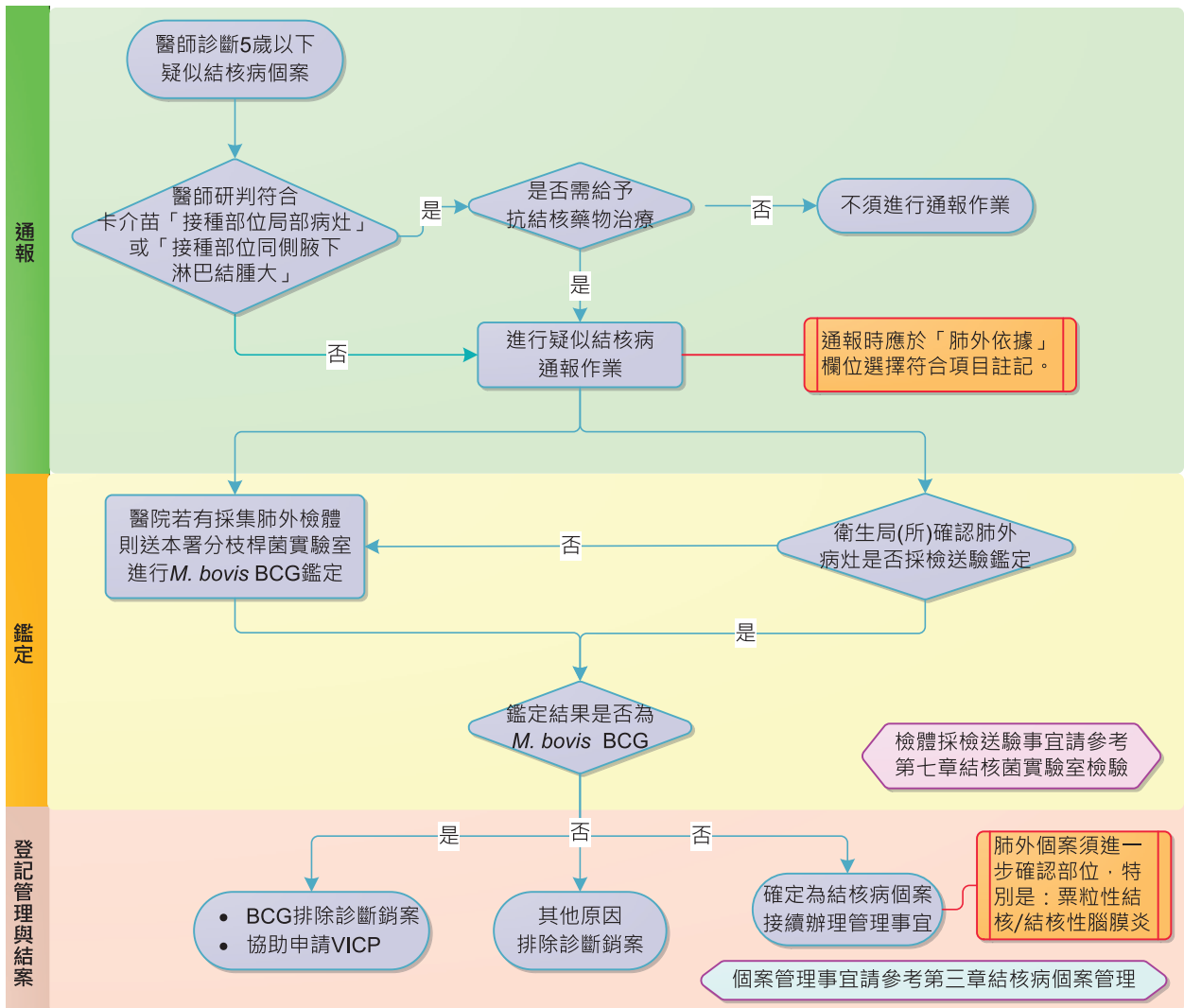
#### 陸、特殊個案通報作業流程及注意事項

##### 一、重開案





二、5歲以下幼童



柒、結核病個案通報登記工作項目檢核表

02

結核病個案通報登記

主責單位				工作項目
疾管署 慢性組	疾管署 管制中心	衛生局	醫療院所	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 網路或書面通報結核病</li> <li>● 結核病新案                             <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ 每日確認追管系統尚待登記之通報資料</li> <li>⊕ 個案登記作業</li> </ul> </li> <li>● 結核病重開案                             <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ 確認結核病追蹤管理系統待判區是否尚有待補正資料或病審之個案</li> <li>⊕ 補正檢驗資料</li> <li>⊕ 召開病審會議並上傳病審紀錄單</li> <li>⊕ 個案登記作業</li> </ul> </li> <li>● 抗藥性結核病                             <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ 確認疑似個案原始檢體陽性培養菌株已送驗</li> <li>⊕ 確認檢驗報告符合</li> <li>⊕ MDR-TB 註記</li> <li>⊕ XDR-TB 註記</li> </ul> </li> <li>● 5 歲以下疑似個案                             <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ 確認肺外病灶採檢並完成送驗鑑定</li> <li>⊕ 確認檢驗報告鑑定結果為 <i>M. bovis</i> BCG 者，排除診斷銷案並協助申請 VICP</li> </ul> </li> </ul>
		<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>		

## 第三章 結核病個案管理

### 壹、目的

透過密切與醫療及檢驗等單位溝通聯繫及轉介，提供「以病人為中心」的「全人」照護服務，於結核病個案治療期間，提高個案或接觸者對結核病之認知、加速診斷的確立、陪伴其安心完成療程，並協助追蹤複查以評估治療成效等作為，藉此確保個案完成治療，並降低後續抗藥與復發之機會，中止結核菌傳播。

### 貳、一般管理程序與原則

一、管理對象：所有完成通報登記之結核病個案。

二、管理期間：自通報日起至完成銷案作業止。

三、收案作業：

#### (一) 收案權責單位：

1. 由個案居住地衛生所於通報後 7 個工作天內完成收案作業。如通報地址非現住地，收案後移轉現住地續管，請參閱「遷出入作業需知」(附件 3-1)。
2. 如經至少於不同時間實地訪查 3 次，仍無法查明現住地，或戶籍地無聯絡親友時，應詳述查訪經過，於通報日起 1 個月內遷移至戶籍地衛生所管理續查，超過 1 個月未遷移者，即由原收案單位管理續查。

#### (二) 執行方式：

收案作業應以家訪為主，以便透過實際觀察，了解個案之各種狀態與需求，並利後續接觸者調查作業。

#### (三) 收案重點：

首次訪視個案應了解其結核病診療情形，並進一步評估其身體、心理及社會之整體狀態，以掌握個別需求及規劃後續照護重點。另透過收案期間與個案建立良好護病關係，將有助於後續追蹤及管理，收案內容可另參考表二。

#### 1. 疑似個案：

- (1) 目前追管系統已將多項實驗室檢驗結果自動帶入，因此符合確診定義者，系統將自動研判，若缺乏檢驗數據，則需衛生單位人員進行確診工作之處理，因此，疑似個案工作首重診斷確認。
- (2) 確認所有通報個案完成必要之檢驗，並與臨床合作，協助個案完成相關檢查，以利診斷之確立。(詳細內容可另參考「結核病診治指引」)

圖 1.結核病檢驗項目與時程

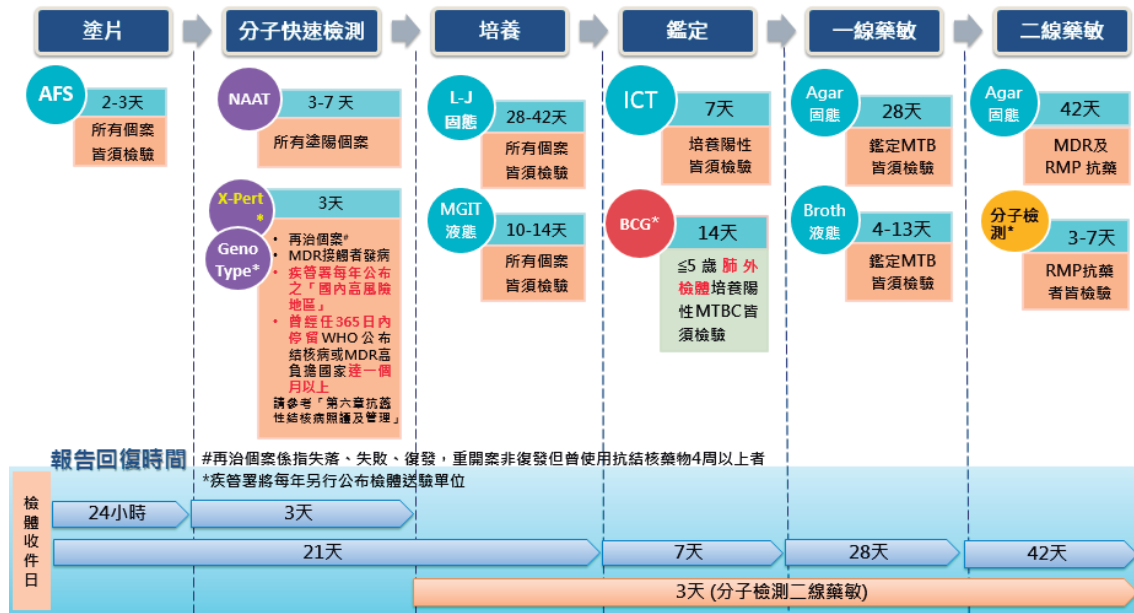


表 1.結核病之病理檢查報告常見參考用字

英文	中文
Granulation tissue	肉芽組織
Granulomatous change	肉芽腫性變化
Necrotizing granulomatous inflammation	壞死性肉芽腫發炎
Chronic necrotizing ( caseating ) granulomatous inflammation	慢性壞死性 ( 乾酪性 ) 肉芽腫發炎
Caseous necrosis	乾酪性壞死
Granuloma / granulomatous inflammation	肉芽腫 / 肉芽腫性發炎
Langhan' s ( multinucleated ) giant cells	Langhan' s ( 多核 ) 巨細胞
epithelial cells	上皮細胞

- (3) 當病患細菌學或臨床檢驗結果符合下述任一條件，追管系統將自動判定為確診狀態
- 塗片陽性且 NAAT 陽性。
  - 培養陽性且鑑定為結核分枝桿菌屬 ( MTBC )。
  - 治療後 X 光檢查或臨床症狀改善。
- 追蹤個案是否符合結核菌核酸增幅檢驗 ( NAAT ) 條件，若有檢驗應儘速追蹤其結果，若無，則與醫療院所溝通，以有效縮短診斷時間。
  - 針對無細菌學證據者，儘速與診療醫師釐清個案治療後 X 光檢查或臨床症狀改善

情形，以利確診。

4. 盡可能於通報後 2 個月完成確診作業，必要時提送「結核病診療諮詢小組」(詳細內容請另參考「第八章防治資源」)會議審議討論。如診療醫師同意委員建議而確定診斷者，則將「病例審查建議暨診療醫師回覆單」表交由管制中心於追管系統辦理確診作業。
5. 發放「TB 就診手冊」並說明使用方式。
6. 確認是否符合分子快速檢測送驗對象(相關條件請參閱「第六章抗藥性結核病照護與管理」)，並完成送驗作業。
7. 確診個案之收案重點，摘要如下表：

表 2、確診之結核病個案首次收案重點提示

#### A. 確認個案基本資料

核對及詢問基本資料(如：年齡、性別、體重、戶籍地、身分別/國籍別、職業及其形態、教育程度、經濟狀況、宗教信仰等)、可聯絡家屬或主要照顧者之姓名及電話、發病經過、結核病史/治療史/接觸史，及境外停留/旅遊史等。

#### B. 釐清個案疾病診斷情形

- 疾病狀態及各類檢體/檢驗方式執行情形，請參考「圖 1、結核病檢驗項目與時程」。
- 肺外結核病人需特別確認：是否合併肺內病灶、肺外檢體病理報告結果(表 1)且是否進行塗片與培養、系統是否註記肺外部位、病理報告是否上傳系統。

#### C. 共病狀態及高風險行為調查

- 糖尿病、腎臟病、癌症、使用免疫抑制劑、胃切除及 HIV 等共病病況，將使結核病治療成效受到影響，部分共病之用藥或醫療處置，亦影響診療用藥之種類、劑量或頻次。
- 如於懷孕期間感染結核病，具有母子垂直感染結核病的可能性，因此，確認個案通報時是否處於懷孕(應進一步確認預產期)或產後 3 個月之狀態，並掌握新生兒出生時程，以及早轉介潛伏結核感染合作醫師提供必要之評估與治療。
- 確認是否符合分子快速檢測送驗對象(相關條件請參閱「第六章抗藥性結核病照護與管理」)。
- 確認有無於 1 年內累積達 1 個月以上(即連續任 365 天內，停留時間累積達 30 天以上)停留境外國家史，並完成「境外經常性停留註記」。
- 如為 5 歲以下幼童個案，請留意是否有其他成人須立刻評估。

#### D.治療用藥及服藥狀態

- 瞭解醫病關係是否良好，如有無固定醫師、是否瞭解結核病等。
- 瞭解回診時間及能否按時就醫或有無遭遇困難。
- 確認個案體重變化，評估處方是否符合「結核病診治指引」之建議。
- 輔導用藥個案加入「都治計畫」，確保服藥順從性。
- 教導病患了解抗結核病藥物常見之副作用及自我監測。

#### E.疾病衛教

- 結核病的病因、傳染途徑、臨床症狀、藥物副作用監測，詳細內容可合併參考「結核病診治指引」。
- 發放「TB 就診手冊」並說明使用方式。
- 說明限制搭乘大眾飛航器規範。
- 遵從醫囑按規服藥的重要性及未治療之影響。
- 按時回診，接受驗痰與胸部 X 光追蹤檢查，並教導正確取痰之技巧。
- 及早啟動確診個案之接觸者調查作業，並確實完成接觸者檢查等防疫作為。
- 告知個案痰液處理方式、傳染期間建議應居家隔離、外出需佩戴外科口罩、保持居家室內通風等避免傳染他人之防護措施。
- 給予心理支持。
- 如為重新開案者，應了解前次治療及管理情形，如為其它完治或失落銷案者，應特別了解前次管理曾遭遇之問題，作為此次重啟治療之衛教與管理重點。此外，應加強服藥順從性與抗藥性監測等相關作為。

(四) 完成訪視後，將相關資料維護於追管系統之「收案訪視重點檢視表」。

#### 四、管理方式：

- (一) 訪視方式：以家訪為佳或視個案需求/服藥順從性等，運用不同訪視方式，可達到客觀評估個案治療、服藥及副作用等狀態為原則。惟未加入都治個案需以面訪方式進行訪視，以確認服藥狀態。
- (二) 訪視頻率：依個案需求規劃訪視頻率，但至少應每月訪視一次。
- (三) 訪視對象：以個案本人為主，或對於個案治療決策具影響力之主要照顧者、資訊傳遞者或共同居住者等。

#### 五、一般性管理重點及問題確認：

- (一) 結核病診斷確定後
  1. 依期程辦理結核病個案接觸者調查及檢查作業，並轉介潛伏結核感染之接觸者接受治療評估，以有效避免後續發病，相關內容請參閱「第十章接觸者調查」及「第十一章潛伏結核感染治療」。
  2. 對於檢體曾培養為結核菌的個案，但醫師或公衛端對其診斷有疑義者，應提送「結

核病診療諮詢小組」會議，若委員認為非結核病，對檢驗結果有疑義時，衛生局通知轄區管制中心，評估是否通知疾管署分枝桿菌實驗室進行「疑似檢驗汙染調查作業」(附件 3-2)。

## (二) 確認處方合適性

1. 患者每次領藥，應協助確認藥袋之藥物是否與開立之處方相同、且處方符合「結核病診治指引」建議之標準處方，需參考資訊包含：
  - (1) 藥物敏感性試驗結果：當抗藥分子快速檢測方法(如:GenoType 或 Xpert 等)或傳統藥敏檢驗結果為 RMP 抗藥者，應將痰檢體或菌株送疾管署分枝桿菌實驗室進行分子二線藥物敏感性檢驗。
  - (2) 藥物副作用評估：各類檢驗值與副作用症狀表現。
  - (3) 痰液陰轉/胸部 X 光變化/臨床反應等情形。
  - (4) 使用 Fluoroquinolones ( FQ ) 等藥物，則需向疾管署進行免費藥物申請(流程請參閱「第六章抗藥性結核病照護與管理」及「第八章防治資源」)。
  - (5) 共病用藥/醫療處置之影響：糖尿病/洗腎/HIV 共病之用藥及醫療處置，常因藥物代謝或交互作用，將影響抗結核病藥物之種類、劑量與頻次。
  - (6) 體重變化。
2. 如對於醫師開立處方有疑義，則儘速擇下列方式進行處方確認：
  - (1) 填寫「結核病個案診斷、治療情形調查表」(附件 3-3)，與原診療醫師溝通是否有其他特殊原因。
  - (2) 透過醫院內部之結核病委員會討論。
  - (3) 仍無法解決則備妥病歷與檢驗等診療資料，儘速提送「結核病診療諮詢小組」會議進行審議。

## (三) 觀察服藥情形

1. 實際核對領藥日期及剩藥數量，指導藥品適當保存，了解是否按時按量服藥；如未按時按量服藥應查明原因。
2. 不按規服藥及出現副作用時，應記錄並指導儘速就醫。
3. 鼓勵個案加入都治計畫，並落實都治送藥之精神，確保按規服藥。
4. 協助提供使用針劑治療之個案，可施打針劑之地點。可至疾管署全球資訊網(網址：<http://www.cdc.gov.tw>) ▶ 專業版 ▶ 疾病介紹 ▶ 結核病 ▶ 治療照護 ▶ 抗結核藥物查詢。

## (四) 副作用評估

協助處理個案副作用不適(表 3)，將可增進病人服藥遵從性，提升完治率。故若個案有不適主訴，應提醒/告知個案即時回診，如嚴重藥物副作用(皮膚過敏、藥物性肝炎、視力模糊、聽神經或週邊神經障礙、胃腸障礙)，或合併其他慢性病(糖尿病、腎臟病等)者，個案已回診但原診療單位仍無法處理者，可與原診治醫師聯絡，視個案需要，協助轉介照護經驗豐富之醫院(如 MDR 結核病醫療照護團隊)



處理，並將處置詳實作成紀錄。

表 3、抗結核一線藥物副作用評估與建議處置

不具傷害性的反應		
可能的身體症狀	相關藥物	處理方式
腸道不適： 噁心、胃部不適、腹脹、 食慾不振	PZA、INH、 RMP	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 給予心理支持，一般約 2 週後自動減緩或消失</li> <li>● 改飯後服藥、藥物與食物一齊服用或睡前服用</li> </ul>
尿液、體液變橘紅色	RMP	藥物吸收的正常反應，請病人安心
關節酸疼	PZA	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 多喝水幫助普林代謝</li> <li>● 採低普林飲食</li> <li>● 必要時轉介醫師開立藥物緩解</li> </ul>
手腳麻木	INH	轉介醫師評估是否開立 pyridoxine ( Vit. B6 )
發燒、倦怠 ( Flu-like syndrome )	INH、RMP	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 一般會自行恢復</li> <li>● 心理支持</li> <li>● 改睡前服藥</li> <li>● 必要時轉介醫師開立藥物緩解</li> </ul>
輕微皮膚搔癢	皆有可能發生	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 給予心理支持，一般約 2 週後自動減緩或消失</li> <li>● 轉介醫師評估是否開立抗組織胺之口服或外用藥物</li> <li>● 避免皮膚過度乾燥</li> </ul>
具傷害性的反應		
可能的身體症狀	相關藥物	處理方式
皮疹、皮膚發癢	皆有可能發生	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 暫停用藥</li> </ul>
肝炎症狀：皮膚或眼白變黃、重覆性嘔吐、疲倦、食慾不振	INH、RMP、 PZA	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 通知醫院結核病個案管理師及診療醫師</li> <li>● 安排個案儘速返診</li> </ul>
嚴重貧血症狀、紫斑等	Rifabutin、 RMP、INH	
聽力受損、暈眩	SM	
視力模糊	EMB	

詳細內容另請另參閱「結核病診治指引」。



## (五) 治療成效評估

良好的個案管理將可促使痰陽性個案儘速陰轉，故針對已服藥之個案，應定時進行治療成效之評估（表 4）。如發現治療成效不如預期者，則進一步評估原因或與診療醫師討論，及早提供介入措施，以提升患者預後。

表 4、治療成效評估建議項目（詳細內容請另參考「結核病診治指引」）

痰液追蹤原則			
肺結核			單純肺外結核
所有肺結核	初查痰陽	初查痰陰	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 初痰三套</li> <li>● 追蹤複查一套即可，至多二套</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 塗陽或培養鑑定為 MTB，應每月留痰至培養陰轉</li> <li>● 治療滿 2 個月應留痰，評估治療成效</li> <li>● 藥物治療中斷者（服藥順從性不佳、副作用等），應於第五個月留痰，釐清是否失敗</li> <li>● 完治時（結束治療日回溯推算 30 日期間，不含結束治療日）留痰，瞭解治療結果</li> </ul>	留痰頻率由臨床醫師依治療反應決定	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 應進行 CXR，釐清是否合併罹患肺結核</li> <li>● CXR 異常或有呼吸道症狀者，應積極驗痰</li> <li>● 如經診斷為疑似單純肺外，驗痰頻率依臨床醫師視病況而定</li> </ul>
胸部 X 光追蹤原則			
新病人及再治病人		多重抗藥病人	
第 0、1、2 月及完治時		每 6 個月	
其他檢查項目			
治療前	治療中	完成治療後	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 病毒學（HIV、HBV、HCV）</li> <li>● 血液及生化</li> <li>● 體重</li> <li>● 視力 / 辨色力（使用 ethambutol）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 血液及生化</li> <li>● 體重</li> <li>● 視力 / 辨色力（使用 ethambutol）</li> </ul>	完成治療後的第 1 年，每半年追蹤複查 1 次（胸部 X 光、驗痰），此後每年追蹤複查 1 次	

## (六) 即早發現可能失落之徵兆及處置

失落之定義為病人的治療連續中斷 2 個月 (或以上)。結核病個案於開始治療時往往較積極，一旦自覺症狀消失後常轉為消極，且容易忘記繼續服藥治療，造成治療中斷，影響治療效果，並因而延長治療時間，甚至產生抗藥性。

表 5、可能失落之徵兆及建議處置

失落徵兆	建議處置
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 拒絕加入都治或雖加入，目視個案服天數不固定</li> <li>● 病患帶藥離開/藥物未回收</li> <li>● 經常忘記服藥</li> <li>● 工作地點/時間不固定/居無定所</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 加入都治並回收個案藥物</li> <li>● 尋求他縣市協助代都</li> <li>● 加強個案訪視，並於訪視時核對領藥日期及剩藥數量</li> </ul>
拒絕返診/服藥	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 立即通知醫院個案管理師/醫師</li> <li>● 請求衛生局/所主管/諮詢委員協助勸服個案</li> <li>● 必要時施予強制隔離治療</li> </ul>
他人協助領藥或未按時領藥治療	以家訪、通信、電訪、傳話等方式追蹤，了解原因並設法解決。
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 不相信診斷，無病識感</li> <li>● 症狀未改善，失去信心</li> <li>● 症狀消失，不再積極治療</li> <li>● 未確定診斷，尚未服藥</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 評估個案實際問題</li> <li>● 與醫院個案管理師合作輔導個案</li> <li>● 請求衛生局/所主管/醫師/諮詢委員協助勸服個案</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 未加入健保</li> <li>● 經濟弱勢</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 以無健保結核病患醫療費用治療</li> <li>● 協助社會救助申請 (另參考「第八章防治資源」)</li> </ul>
藥物副作用	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 即時協助處理藥物副作用</li> <li>● 提供免費藥物申請流程供臨床端評估使用</li> <li>● 轉介診療經驗較豐富之醫院 (如: 多重抗藥性結核病醫療照護體系)</li> </ul>
酒癮	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 與醫院病個案管理師合作評估個案酒癮狀態</li> <li>● 必要時轉介就醫協助酒癮戒斷</li> <li>● 可參考心理及口腔健康司網站 (首頁 ▶ 成癮治療 ▶ 酒癮衛教宣導專區)</li> </ul>

## (七) 移居他國個案須辦理跨國轉介作業 ( 附件 3-4 )

當個案痰或組織檢體檢驗結果培養確認為結核桿菌，並已完成系統登錄( 包含藥敏試驗 )，且預定/已移居或因工作長期 ( 1 年以上 ) 駐留他國時，需告知個案：「疾病管制署將於其入該國國境後，協助進行轉介事宜」，並於追管系統申辦跨國轉介作業，以利個案延續治療。未達 1 年者或其他特殊狀況，則依實際情形辦理轉介作業。

## 六、銷案作業

## (一) 啟動時機：

1. 一般個案處理原則：通報列管之結核病個案，經臨床醫師簽署表示完成/停止治療、排除診斷，或經病審委員同意無須提供醫療處置等情形，且經公共衛生評估確實符合可終止個案管理程序。
2. 拒絕治療或診斷有疑義者：  
經病審委員審查同意得暫停藥物治療，則自停止治療後持續管理 2 年以上，且於管理期間持續取得痰檢查結果為陰性及系列胸部 x 光檢查無惡化，再次經病審委員確認無需持續追蹤者，方可辦理銷案作業。
3. 其他特殊對象之銷案條件，請參閱本章「參、特定結核病個案管理重點」。

(二) 衛教：應與個案說明並收回「TB 就診手冊」辦理銷案作業，並提供完成治療後追蹤等衛教 ( 如表 4 )，宣告該名結核病個案解除列管。

(三) 程序：依各類銷案作業注意事項及檢核表 ( 附件 3-5 )，並由衛生所管理人員依檢核表確認無誤並送交衛生局進行覆核後，於追管系統中完成銷案作業。

## 參、特定結核病個案管理重點

## 一、共病

## (一) 糖尿病

1. 協助個案血糖監測與控制，必要時提供糖尿病飲食衛教，或轉介糖尿病衛教門診等專業團體。
2. 留意個案降血糖藥物及抗結核藥物之交互作用，確認處方合適性及療程延長的情形。
3. 協助留意個案藥物副作用，並持續追蹤痰液陰轉情形。
4. 加強完治後復發風險之衛教。

## (二) HIV 感染 ( 附件 3-6 )

1. 了解有無 HIV 陽性病史或至遲於 3 個月內 ( 院內/院外 ) 確認/完成 HIV 檢驗及追蹤其結果。針對拒絕檢驗之個案，衛生所管理人員應請其填具「放棄人類免疫缺乏病毒 ( HIV ) 檢驗聲明書」並上傳至追管系統。
2. 確認抗愛滋病毒與抗結核藥物治療交互作用及療程延長的情形。
3. HIV/TB 個案採合作之疫情調查作業，並共享接觸者調查等相關資訊。

## (三) 腎臟病/洗腎

1. 留意洗腎頻率與藥物種類、頻次與服藥時間（如：洗腎後服藥）之合適性。
2. 協助留意個案藥物副作用，並持續追蹤痰液陰轉情形。

## (四) 免疫不全相關疾病之 5 歲（含）以上肺外結核病個案

臨床醫師懷疑為接種卡介苗不良反應案件，請將相關資料提送「結核病診療諮詢小組」進行病歷審查，若經委員建議進行 *M. bovis* BCG 鑑定，再將檢體連同病審單，送疾管署分枝桿菌實驗室進行鑑定。

## (五) 膀胱癌病人使用卡介苗引起活動性卡介苗炎

應確認通報資料是否完整、於系統上傳相關報告並收集臨床相關資料提送「結核病診療諮詢小組」，如排除無因免疫低下合併結核病之狀態，得於審查後，以 BCG 排除銷案。故此類個案於收案之初，暫不需進行結核病衛教及接觸者檢查。

## 二、未滿 5 歲之幼童

(一) 與診療醫師釐清個案肺外病灶部位（特別是粟粒性結核與結核性腦膜炎），並於追管系統確認及點選肺外結核註記，若肺外病灶部位超過 1 處，請於追管系統「肺外註記說明」詳列所有肺外病灶部位，並將病理報告上傳追管系統。

(二) 應確認是否採集肺外檢體，若有採集肺外檢體者，應送疾管署分枝桿菌實驗室進行菌株鑑定。檢體送驗方式，請參閱「第七章結核菌實驗室檢查」。

(三) 主動協助卡介苗接種不良反應之個案及家屬，向接種地衛生局申請預防接種受害救濟（VICP）。

(四) 符合下列任一對象，得以「BCG 排除診斷」辦理銷案作業：

1. 經分枝桿菌實驗室鑑定為 *M. bovis* BCG 者；
2. 無 BCG 鑑定結果但臨床醫師仍高度懷疑屬 BCG 疫苗不良反應（同側腋下淋巴結腫大或接種部位局部病兆）欲排除診斷者。

(五) 追蹤 5 歲以下肺外結核個案之癒後情形：分別於醫師宣告完成治療時（欲採完治銷案前）及銷案 1 年後，透過訪視進行癒後評估（表 6），並於追管系統「銷案備註說明」及「銷案後追蹤紀錄」填寫訪視結果。

表 6、癒後評估重點提示

肺外結核部位	癒後狀態評估重點
結核性腦膜炎	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 死亡</li> <li>● 水腦，是否手術</li> <li>● 意識不清</li> <li>● 癲癇</li> <li>● 顱顏神經麻痺</li> <li>● 視力/聽力受損</li> <li>● 神經學後遺症，如：發展遲緩、認知障礙等</li> </ul>

肺外結核部位	癒後狀態評估重點
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 偏癱</li> <li>● 肢體無力</li> <li>● 長期臥床</li> <li>● 駝背/跛行/肢體長短不對稱</li> <li>● 需使用生活輔具，如：拐杖</li> <li>● 步態，如：步態不穩等</li> <li>● 其他</li> </ul>
淋巴結核 骨及關節結核 泌尿及生殖結核 皮膚及眼結核 消化道結核 胸肋膜結核 咽喉結核 其他器官結核 粟粒狀結核	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 病灶部位恢復情形，如：恢復良好、無不良癒後、傷口持續化膿...等</li> <li>● 病灶部位是否手術</li> <li>● 病灶部位仍須手術治療</li> <li>● 駝背/跛行/肢體長短不對稱</li> <li>● 需使用生活輔具，如：拐杖</li> <li>● 步態，如：步態不穩</li> <li>● 須持續復健</li> <li>● 其他</li> </ul>

### 三、經濟弱勢

主動發現經濟弱勢結核病個案，應協助轉介/申請社會局或民間團體之救助、長期照護或喘息服務等。各類社會救助申請資源，可參閱「衛生福利部社會救助司」網站。

### 四、不合作

1. 與臨床醫師合作勸服個案。
2. 請求衛生局/所主管協助訪視個案並留下紀錄。
3. 尋求結核病諮詢委員協助，並完成訪視紀錄（請參閱第八章防治資源）。
4. 符合條件者，啟動強制隔離治療程序（請參閱第九章隔離治療）。

### 五、行蹤不明

1. 透過鄰居親友、村里長、健保投保單位、警政協尋、電信通訊多方尋訪，查明行蹤。

表 7.各類結核病行蹤不明個案訪查方式

類別	村里長/鄰居/ 雇主/親友	戶役政 系統查詢	健保 查詢	電信 查詢	警政 協尋	入出境 查詢	移民署 協尋
外籍勞工 外籍人士	必要	視需要	視需要	視需要	視需要	必要	必要
新移民	必要	必要	必要	必要	必要	必要	必要
一般國人	必要	必要	必要	必要	必要	必要	---

2. 適用警政系統協尋之條件為「A.痰塗片陽性或培養鑑定為結核菌個案，且 B.該案已透過醫療院所、親友、村里長及戶役政系統、健保投保單位等行蹤不明個案管理訪視流程皆無法尋獲個案者。」，免備文提報至轄屬之疾管署管制中心，並由管制中心於每雙月 15 日前提報疾管署慢性組函送內政部警政署協尋。
3. 應每半年於追管系統「審議紀錄」專區，更新追蹤訪查情形並將訪查資料上傳至系統。
4. 找到個案後，應立即採檢進行分子快速檢測，確認個案後續治療方式。
5. 銷案條件：
  - (1)一般性原則：自個案開始行蹤不明起算 2 年，期間每半年進行前述資訊查詢，並將歷次查詢結果上傳至追管系統。2 年期滿後仍未找到者，得向疾管署各區管制中心申請銷案。經管制中心複審符合，確認符合前述條件後，即可辦理「失落」銷案作業並予以註記，如有再次通報之情事發生，系統將進行比對並重啟管理機制。
  - (2)如為冒用他人身份且持續就醫者，仍應結合醫院結核病個案管理師，共同取得該案正確個資，並修正通報資料，持續進行結核病個案管理作業。如經確認屬身份遭受盜用之情形，則請結核病診療諮詢小組委員協助確認被盜用者確實無結核病感染情事，並可另透過胸部 X 光進行二者間之胸廓比對，確認二者為不同人後，即可辦理「失落」銷案作業。

六、醫院工作者、安養機構、矯正機關受刑人、學校教職員工、外籍人士及牛結核分枝桿菌 (*M. bovis*，不含 *M. bovis* BCG) 感染者及動物接觸者等身分之結核病個案管理注意事項，請另參考「第四章特定職業、身分個案防治重點」。

#### 肆、管理品質監控與成效評估工具

##### 一、追管系統資料變更作業

如對追管系統內諸如：個案證號、就醫紀錄、追蹤複查等資料欲進行變更，應填妥「結核病全國資料庫異動申請單」(附件 3-7)，傳真/E-MAIL 至所轄之疾管署管制中心/慢性組進行系統資料之更正。

##### 二、工作人員可運用追管系統/CDC Monitor 之既有報表，進行管理過程之品質監控

###### (一) 查痰品管：

1. 結核個案初查痰與檢查套數清單 (族群管理 ▶ 查痰監測管理)。
2. 初查痰塗片陽性個案 NAA 檢驗情形 (查痰品管 ▶ NAAT 品管查詢)。
3. 查詢個案初次與複查痰檢查已驗未出清單 (查痰品管 ▶ 各稽催事項)。

###### (二) 確診品管：

1. 查詢追蹤診療中尚未確診之疑似個案清單 (族群管理 ▶ 特殊及異常管理 ▶ 疑似未確診品管)。
2. 查詢 CDC Monitor 網站中管理中個案概況 (異常狀況提醒)：逾 60 日未確診警示。



(三) 稽催清冊：

1. 查詢尚未交付出境管制通知單之個案清單、都治日誌稽催清冊、地段負責人訪視稽催清冊、規則就醫日誌、社會救助轉介清單、五歲以下銷案管理及預後追蹤 ( 稽催清冊 ) 等。
2. 查詢 CDC Monitor 網站中管理中個案概況 ( 異常狀況提醒 )：培養陽性但無鑑定結果、用藥未 DOT、確診未用藥及近 60 日未就醫、外勞留臺治療狀態等異常警示等。

(四) 列管族群登錄：( 族群管理 ▶ 特定族群管理 )

1. 特定列管職業族群職業縣市、機關，可確認資料維護情形；
2. 特定列管職業族群及家戶，可進行疑似群聚監測；
3. 出入監個案勾稽清單查詢，掌握結核病個案出入監狀態；
4. 境外人士、外勞及街友等，可進行專案列管。

(五) 治療成果品管：查詢個案治療後痰液陰轉情形 ( 管理清冊 ▶ 痰陰轉註記 )，以及個案追蹤治療結果清單 ( 失落失敗追蹤 )。

(六) 接觸者管理：查詢資料登錄異常不全、接觸者發病及接觸者訪查數 ( 族群管理 ▶ 接觸者管理、稽催清冊 ▶ 接觸者未辦登/接觸者地段未核定 )。

(七) 抗藥監測：查詢多重抗藥、慢開補充及肺外結核個案清單 ( 族群管理 ▶ 抗藥及病案分類 )。

三、個案管理外部稽核

為即時監測個案管理品質，疾管署管制中心與縣市衛生局於都治個案查核作業，每月實地抽訪管理個案狀態 ( 請見第 5 章都治計畫 )。於銷案後，疾管署慢性組每月於至倉儲 ( BO ) 系統下載銷案異常清單，進行「銷案品管外部稽核」作業，確保追管系統之結核病個案資料正確性。

伍、結核病個案管理工作檢核表(表8)

主責單位			工作事項	期程
疾管署	衛生局	衛生所		
		<input type="checkbox"/>	完成收案作業 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 疑似個案收案首重診斷確認</li> <li>● 了解發病經過與暴露史</li> <li>● 共病狀態及高風險行為調查及處置</li> <li>● 確認基本資料/主要聯絡方式與對象</li> <li>● 輔導個案加入都治計畫</li> <li>● 疾病防護、咳痰後處置、服藥副作用、產生抗藥風險行為及按規服藥重要性等衛教</li> <li>● 完成境外經常性停留註記</li> </ul>	通報後 7 個工作日
		<input type="checkbox"/>	說明限制搭乘大眾飛航器規範	符合限乘條件即進行
		<input type="checkbox"/>	確認完成各類初次檢查，以利確診 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 初查痰液</li> <li>● 胸部 X 光</li> <li>● 病理檢驗及後續細菌學檢驗</li> <li>● 共病檢測 ( HIV/DM/HBV/HCV )</li> <li>● 各類副作用監測基礎值 ( 肝功能/腎功能/血糖/尿酸/白血球/血小板/視力等 )</li> </ul>	通報後 7 個工作日
		<input type="checkbox"/>	疾病診斷的確立	通報後 2 個月內
		<input type="checkbox"/>	追蹤驗痰結果 ( 抹片/培養/鑑定/藥敏 )	時程請參閱圖 1
		<input type="checkbox"/>	協助/確認高風險個案，完成分子快速檢測 ( MDR 及二線藥敏分子快速檢測 )	符合條件時儘速送驗
		<input type="checkbox"/>	完成接觸者調查/檢查	指標確診起算 1 個月內完成
		<input type="checkbox"/>	藥物治療方案合宜性( 請參閱診治指引建議 )	每月
		<input type="checkbox"/>	藥物副作用評估/衛教	每月/必要時



主責單位			工作事項	期程
疾管署	衛生局	衛生所		
		<input type="checkbox"/>	個案體重之變化	每月
		<input type="checkbox"/>	各項追蹤複查 ( 痰液/X 光 )	依個別狀態
		<input type="checkbox"/>	評估治療成效：複查痰液追蹤	初查痰陽個案： 1. 每月留痰至陰轉 2. 治療滿 2 個月及完治前 3. 失落者於第 5 個月留痰
		<input type="checkbox"/>	評估治療成效：胸部 X 光追蹤	新病人及再治病人：每 0、1、2 月及完治時
		<input type="checkbox"/>	評估治療成效：臨床症狀改善	每月
		<input type="checkbox"/>	協助免費藥物申請	必要時
		<input type="checkbox"/>	進行訪視並做成紀錄	每月
		<input type="checkbox"/>	服藥遵從性評估 ( 含 DOTS )	每月
		<input type="checkbox"/>	特殊照護 ( 經濟補助/共病照護等 )	必要時
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	不合作個案管理與處置	必要時
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	施予隔離治療	必要時
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	召開「結核病診療諮詢小組」病例審查與進行特殊個案訪視	必要時
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	跨國轉介	出境後 14 天內
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	銷案作業	依銷案類別辦理
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		個案管理外部稽核 ● 個案管理現場查核 ● 銷案品管品質維護	每月



## 第四章 特定職業、身分個案防治重點

### 壹、目的：

依據結核病個案不同的職業及身分，於工作中可能頻繁與未被診斷治療的結核病人接觸或感染控制措施不良等因素，致使其遭受到結核菌感染之風險較高。因此，需透過提供不同之防疫作為，於平時即加強結核病防治，藉以保護特定職業/身分族群之個案，來降低院內感染或後續聚集事件發生之機率。

### 貳、特定職業：

#### (一) 畜牧業者

牛結核分枝桿菌感染者及動物接觸者監測及管理重點，摘要如下表，相關流程另參閱附件 4-1 )。

項目	被動監測	主動監測	
個案來源	結核病認可檢驗機構初步鑑定結核病個案感染牛結核分枝桿菌 ( <i>M. bovis</i> )	1. 系統曾註記為列管畜牧業者，或經疫調發現動物接觸史者經通報 TB 後，且 2. 痰檢查結果為 MTBC	接獲行政院農委會防檢局通知飼養牛/鹿確診罹患結核病案例場域之飼主及從業人員等接觸者
管理重點	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 應將菌株儘速送分枝桿菌實驗室進行菌種鑑定/複判</li> <li>2. 確認感染 <i>M. bovis</i> 之結核病患，應持續管理，不得以排除診斷原因銷案</li> <li>3. <i>M. bovis</i> 菌株有高比例對於抗結核藥物 pyrazinamide ( PZA ) 具抗藥性。故應將菌株鑑定結果回饋診療醫師，以提供病患適切治療</li> <li>4. 個案若同時對其他抗結核一線藥物具有抗藥性或副作用，請儘速提送「結核病診療諮詢小組」會議審議，評估是否使用二線藥物治療</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建立相關畜牧場人員清冊，提供疾管署建檔，已利與通報資料勾稽比對，即早進行菌種鑑定</li> <li>2. 衛生局接獲疾管署通知後 1 個月內，針對該場域/牧場飼主及從業人員進行衛教，並建議自主健康管理；勸導雇主協助受雇者接受胸部 X 光檢查</li> </ol>	

備註：牛結核分枝桿菌 *Mycobacterium bovis* ( *M. bovis* ) 為 MTB complex( MTBC ) 之一

## (二) 醫院工作者

醫院工作者泛指醫師、護理人員、技術員、醫檢師、看護、緊急醫療救護人員、實習生、醫師助理、志工、負責飲食/內務整理/維修人員及院內行政人員等。該等人員因進行會誘導咳嗽的醫療程序，或因頻繁與病人直接接觸，致使罹患結核病之危險性高於一般民眾，故需提供特殊防疫措施，降低院內感染之風險。

時程	醫療院所	衛生單位
平時作為	<ol style="list-style-type: none"> <li>制定院內結核病診治之規範               <ol style="list-style-type: none"> <li>依據「醫院感染管制查核作業查核基準」辦理</li> <li>訂定院內發現結核病個案及接觸者調查追蹤之作業程序</li> <li>規範各科別醫師於門診病人問診中，加入結核病接觸史及疑似症狀的問診</li> </ol> </li> <li>對於不明原因咳嗽 5 天以上之醫院工作者及病患，應進行結核病鑑別診斷，並設立追蹤列管等咳嗽監測機制及作業流程</li> <li>每位醫院工作者，皆應完成職前胸部 X 光檢查，建立基本影像資料，並進行結核病篩檢；爾後健康管理應依醫院感染管制規定辦理</li> <li>確保室內通風並依「室內空氣品質管理法」之規範，定期監控室內空氣品質（二氧化碳值），提供足夠換氣量</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>辦理「醫院感染管制查核作業」</li> <li>定期監控院內是否發生疑似聚集事件</li> </ol>
出現結核病患者	<ol style="list-style-type: none"> <li>「醫院工作者」被通報為結核病，應於確診 7 天內，填列「結核病列管族群個案（醫院工作者）防疫措施調查表（附件 4-2）」，送轄區衛生局專案列管</li> <li>若指標個案所服務/就診之醫院為醫院感染管制查核之對象，則該醫院對於院內接觸者追蹤得依據「醫院感染管制查核作業查核基準」規範，進行住院中病患/醫院工作者身分之接觸者</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>管理原則及接觸者檢查請參考工作手冊第三章、第十章及「醫院感染管制查核作業查核基準」等相關規定辦理</li> <li>「確診」之結核病醫院工作者，應儘速完成疫情調查，取得員工班表及接觸病人清單，以釐清符合接觸者檢查之對象及辦理院內接觸者列管作業：               <ol style="list-style-type: none"> <li>應進行同病室接觸者衛教，</li> </ol> </li> </ol>

時程	醫療院所	衛生單位
	調查、檢查及後續追蹤作業，另有關匡列接觸者之技巧，請參閱「第十章結核病接觸者追蹤管理」內容辦理 3. 非醫院感染管制查核對象之院內接觸者，則依工作手冊第 10 章「結核病接觸者檢查」辦理 4. 當醫院被發現及通報有疑似結核病聚集感染事件（詳見工作手冊第 12 章）時，醫院應配合各級衛生主管機關之調查，並提供當次事件之疫情相關資訊及菌株	若經協調醫院端欲自行進行同病室接觸者衛教，公衛端仍應注意接觸者後續轉銜作業，以利第 12 個月 CXR 追蹤檢查 (2) 非屬院感查核基準規範提供之接觸者（如陪病者），其調查/檢查/衛教等工作，由公衛端執行

備註：醫療院所如有通報疑似結核病患，經確診且符合「醫院感染管制查核作業查核基準」之接觸者定義者，如接觸者仍在住院中，原則上由醫療院所執行接觸者檢查，已出院者改由衛生單位承接。

### (三) 校園工作者及學生

有關校園結核病防治相關內容，請參閱疾病管制署全球資訊網首頁 ▶ 專業版 ▶ 傳染病介紹 ▶ 第三類法定傳染病 ▶ 結核病 ▶ 校園防治專區 ▶ 醫療衛生單位適用及校園結核病防治專書。

時程	學校	衛生單位
平時作為	1. 辦理結核病防治衛教宣導及自我健康監測與管理 2. 平日應針對室內空氣品質定期自我評估，維持良好的室內空氣品質 3. 落實體檢報告胸部 X 光異常之追蹤轉介	1. 定期監控校園是否發生疑似聚集事件 2. 必要時協助辦理結核病防治衛教宣導
出現疑似結核病患者	1. 遵守傳染病防治法第 10 條及第 12 條規定，保護個案隱私及就學、工作等相關權益，並不得洩漏個案姓名及相關資料 2. 協助衛生單位執行確診結核病個案之接觸者調查與檢查的相關事務（請參閱工作手冊第十章結核病接觸者追蹤管理）。 3. 按規服藥與藥物副作用的關懷 4. 配合衛生單位執行都治服藥	1. 協助開立結核病個案「有效服藥（加入 DOTS）14 天以上之證明」（附件 4-3） 2. 主責個案管理及接觸者調查、環境評估等相關作業。詳請參閱工作手冊第三章結核病個案管理、第十章結核病接觸者追蹤管理及第十一章潛伏結核感染治療

時程	學校	衛生單位
		3. 完成校園個案疫調，並追溯調查有無疑似聚集事件
備註	<p>為執行校園結核病防治並兼顧校園結核病個案權益，校園個案返校上班、上課之標準，依以下原則辦理：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 無傳染之虞的結核病個案可正常上班、上學</li> <li>2. 痰檢驗陽性具傳染之虞者，經提具醫療單位之陰轉證明，或衛生局開立「結核病個案可返校證明單」(附件 4-3)，證明個案有效服藥(加入 DOTS) 14 天以上，即可返校，但仍建議應配戴一般外科口罩至無傳染之虞。</li> <li>3. 若遇有重要活動、考試必須返校等特殊情況時，可由學校依感染控制原則之方式個別彈性處理(如配戴外科級以上口罩、安排獨立通風教室等)</li> <li>4. 多重抗藥性個案，或為多重抗藥性個案之接觸者發病時，相關處理及返校時機，應由校方視個案實際臨床狀況，個別處理或尋求衛生單位之協助</li> </ol>	

針對外籍學生來臺就讀之相關體檢規範，請另參閱疾管署檢疫組公布之「外籍學生、僑生及大陸港澳地區學生健康檢查參考事項」，及教育部公布之「大陸地區教育專業人士及學生來臺從事教育活動審查要點」。

#### (四) 外籍人士/勞工

工作重點	外籍人士	外籍勞工		
		健檢時機	結果	處置
強化外籍個案主動發現	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依移民署相關規定，辦理停留/居留健檢，或依教育部規範辦理入學前健檢，透過胸部 X 光進行結核病初篩。</li> <li>2. 健檢結果不合格，無法取得居留、停留資格。</li> </ol>	入國健檢(檢查時程請參照疾管署公布之「受聘僱外國人健康檢查管理辦法」)	合格	指定醫院將入國健檢之健康檢查結果清單，上傳至疾病管制署「外籍勞工健康檢查資訊交換平臺」
			初判不合格	經判定為「疑似肺結核」或「無法確認診斷」者，自收受健康檢查證明之次日起 15 日內，由雇主/仲介僱外勞攜帶健檢報告及胸部 X 光片，至指定機構進行複檢
			不合格	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不合格判定方式：               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 經指定機構進行複檢結果為活動性肺結核(或結核性肋膜炎)</li> <li>(2) 雇主未於收受指定機構核發診斷證明書之次日起 15 日內送交勞工</li> </ol> </li> </ol>

工作重點	外籍人士	外籍勞工		
				<p>主管機關備查，或未安排受僱者再檢查，或未檢具相關文件（再檢查診斷證明書或完成治療證明）備查者，視為不合格</p> <p>2. 雇主不願其留臺治療，須廢止聘僱許可，並由雇主負責遣返*</p> <p>3. 轄區衛生局函知勞動部廢止聘僱許可，並副知內政部移民署（附件 4-4），進行限制入境註記</p>
		<p>定期健檢（檢查時程請參照疾管署公布之「受聘僱外國人健康檢查管理辦法」）</p>	<p>合格</p> <p>初判不合格</p> <p>不合格</p>	<p>指定醫院將定期健檢之健康檢查結果清單，上傳至疾病管制署「外籍勞工健康檢查資訊交換平臺」</p> <p>經判定為「疑似肺結核」或「無法確認診斷」者，自收受健康檢查證明之次日起 15 日內，由雇主/仲介偕外勞攜帶健檢報告及胸部 X 光片，至指定機構進行複檢</p> <p>1. 不合格判定方式：            (1) 經指定機構進行複檢結果為活動性肺結核（或結核性肋膜炎）            (2) 雇主未於收受指定機構核發診斷證明書之次日起 15 日內送交衛生主管機關備查，或未安排受僱者再檢查，或未檢具相關文件（再檢查診斷證明書或完成治療證明）備查者，視為不合格</p> <p>2. 雇主不願其留臺治療，須廢止聘僱許可，並由雇主負責遣返*</p> <p>3. 轄區衛生局核發不予備查函，並副知勞動部及內政部移民署（附件 4-5），進行限制入境註記</p>
		<p>*備註：如未申請在臺治療者，返回母國前仍應加入縣市之都治計畫。陽性個案須 DOTS 達 14 天或其他證據證實已無傳染之虞，才可搭乘單次飛航行程逾 8 小時之大眾航空</p>		



工作重點	外籍人士	外籍勞工
		器出境；多重抗藥結核病患經痰培養為陰性者，始得搭乘大眾航空器出境；餘配戴外科級以上口罩搭乘大眾交通工具
因症就診及確診作業	因留臺期間不適，前往醫院就診，比照一般國人就醫及確診之程序。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 外勞於受聘僱期間因症就診，經通報確診為活動性肺結核（或結核性肋膜炎）者，衛生單位人員應於訪視時，主動提供申請留臺治療之文件予雇主及受僱者</li> <li>2. 未申請在臺治療，轄區衛生局應將外勞罹患肺結核之事實函知勞動部廢止其聘僱許可，並副知內政部移民署（附件 4-4），進行限制入境註記。雇主並應依「就業服務法」第 74 條第 1 項規定，遣送該外勞出境</li> <li>3. 如有未能確診之爭議個案，得提報結核病診療諮詢小組討論</li> </ol>
留臺治療規範	不論有無健保身分，皆提供「TB 就診手冊」，協助其於留臺期間進行治療（請參閱衛生福利部結核病防治費用補助要點）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 胸部 X 光肺結核檢查不合格者（除多重抗藥性個案外），雇主得於收受診斷證明書之次日起 15 日內，檢具「診斷證明書」、「雇主協助受聘僱外國人接受治療意願書」及「受聘僱外國人接受衛生單位安排都治服務同意書」，送直轄市、縣（市）衛生主管機關申請都治服務。（表單請至疾病管制署網站 ▶ 國際旅遊與健康 ▶ 外國人健檢 ▶ 受聘僱外國人健檢下載）</li> <li>2. 衛生局允許其在臺治療者，則將「雇主協助受聘僱外國人接受治療意願書」及「受聘僱外國人接受衛生單位安排都治服務同意書」掃描檔案上傳至追蹤管理系統，並通知公衛個案管理人員完成系統「留臺治療」之註記。另核發都治同意函予雇主（附件 4-6）</li> <li>3. 不論有無健保身分，皆提供「TB 就診手冊」，協助其於留臺期間進行結核病之治療（請參閱衛生福利部結核病防治費用補助要點）</li> <li>4. 衛生局依據結核病追蹤管理系統之完治/改診紀錄，若為健檢檢出個案須函知雇主外籍勞工健康檢查合格准予備查函。</li> <li>5. 如未配合都治累計達 15 日（含）以上，或後續診斷為多重抗藥結核病者，視為健康檢查不合格，由轄區衛生局函送勞動部廢止其聘僱許可或不予核備</li> <li>6. 如於聘僱期屆滿前，仍未完成治療者，若符合跨國轉介條</li> </ol>



工作重點	外籍人士	外籍勞工
		件者，則由衛生單位辦理跨國轉介，提供其返回母國後繼續治療之參考依據
落實個案管理工作	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 針對符合結核病/多重抗藥性結核之高負擔國家境外旅遊/居住史等分子快速檢測送藥對象者，應儘速完成送驗作業</li> <li>2. 比照本國個案提供都治等管理程序至居/停留期滿，並於確認返回母國後，依規定辦理轉出銷案</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 衛生局應列管追蹤其正確居留證號碼、護照號碼、確實身分及雇主是否同意都治等資訊，掌握個案狀況</li> <li>2. 未確診個案，積極追查確診結果，建立個案管理異動、遣返等作業機制管理</li> <li>3. 符合結核病/多重抗藥性結核之高負擔國家境外旅遊/居住史者，應儘速完成抗藥性分子快速檢測送驗作業</li> <li>4. 罹患結核病之外勞若失聯，應發函通知內政部移民署各縣市專勤隊服務站，請該服務站於資訊系統「外僑居留檔」註記該外勞「曾為結核病個案，查獲時，請通知轄區衛生局」</li> <li>5. 外勞個案管理事項請一併參見「外籍勞工肺結核個案在臺治療管理作業問答輯」(疾管署全球資訊網專業版 首頁 ▶ 傳染病介紹 ▶ 第三類法定傳染病 ▶ 結核病 ▶ 治療照護 ▶ 外籍人士)</li> </ol>

備註：

1. 有關外籍人士/勞工入臺健檢等規範，可另參閱疾管署全球資訊網專業版 首頁 ▶ 國際旅遊與健康 ▶ 外國人健檢。
2. 有關外籍人士/勞工留臺治療等規範，可另參閱疾管署全球資訊網專業版 首頁 ▶ 傳染病介紹 ▶ 第三類法定傳染病 ▶ 結核病 ▶ 治療照護 ▶ 外籍人士。
3. 疾管署各區管制中心不定期進行國內外勞健檢指定醫院胸部 X 光檢查及標準作業程序查核，以確保外國人健康檢查品質。
4. 有關外籍勞工健檢備查作業等相關規範，請另參考「辦理外籍勞工定期健檢備查業務建議手冊」。

參、特殊場域人員：

(一) 矯正及收容機關人員

包含監獄、看守所、少年輔育院、觀護所、技能訓練及外國人收容中心等。

時程	矯正/收容機關	衛生單位
平時 作為	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 新入監/所人員建議處理作為：               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 參照「結核病簡易篩檢問卷評估表」(附件 4-7) 進行入監評估</li> <li>(2) 視收容人流動性而定，每個月一次安排新進收容人 CXR 篩檢*</li> </ol> </li> <li>2. 每年一次全部收容人之例行性 CXR 篩檢*</li> <li>3. 將每月體檢之 CXR 檢查結果，主動提供轄區衛生局</li> <li>4. 保持室內空氣流通</li> </ol> <p>*備註：因外國人收容中心收容人停留時間短暫，經評估過去 CXR 篩檢效益不彰，爰得不需就收容人進行例行性篩檢。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 原則上每個月收受轄內矯正機關體檢之 CXR 檢查結果，並確認疑似結核病個案之通報及其他異常個案轉介就醫進度</li> <li>2. 輔導轄區矯正機關，倘收容人檢查結果為結核病、疑似結核病或「其他異常肺浸潤( infiltration )」者，應儘速安排就醫，要求收容人佩戴外科手術口罩並儘可能與其他收容人分開監禁，至排除活動性結核病為止</li> <li>3. 監控是否發生疑似聚集事件</li> </ol>
出現 疑似 結核 病患 者	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 針對問卷、CXR 篩檢或因症就診異常者，立即提供外科手術口罩，並與其他收容人分開監禁，至排除其為活動性結核病為止。</li> <li>2. 完成收容人之 CXR 篩檢及 3 套痰檢體送驗，確定兩項結果皆為陰性者，才不須佩戴口罩。</li> <li>3. 痰抹片陽性者，儘可能在 24 小時內給予藥物及隔離治療，避免傳播；痰抹片陰性，經醫師判斷應開始治療者，暫不須隔離，惟於其痰培養陰轉前，須佩戴外科手術口罩。</li> <li>4. 提供標準之持續治療及安排接受直接觀察治療 (DOTS)。</li> <li>5. 個案出獄前，通知轄區衛生局(所)派員入監為收容人進行「出獄準備服務」。</li> <li>6. 與轄區衛生局協調排定時間，辦理</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 擁擠、通風不佳是大幅提升結核病傳播的風險，因此，此類單位之結核病個案管理、接觸者檢查方式及潛伏結核感染治療，尤其重要。詳細規範請參考工作手冊第三、十及十一章。</li> <li>2. 自追管系統查閱「入監·出監·移監結核病通報個案動態管制清單」，針對即將入監/出監/移監者，提供相關準備作業：               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 針對新入監/移監者，儘可能於 1 個工作日內聯絡矯正機關該個案目前之疾病狀況與治療進度。</li> <li>(2) 針對出監之收容人應進行「出獄準備服務」(附件 4-8)，確保收容人取得充分之醫療/公衛資源資訊，俾於出獄後可持續</li> </ol> </li> </ol>

時程	矯正/收容機關	衛生單位
	接觸者衛教及檢查等事宜。	完成治療。 (3) 若個案已出監，應設法詢問個案去向，並接續進行社區個案管理工作。

## (二) 人口密集機構

泛指護理之家、安養院、教養院、精神病院、榮民之家等機構，結核病相關作為宜參考「人口密集機構辦理結核病防治事項自我檢核表」(附件 4-9) 及相關之機構感染管制相關措施(疾病管制署全球資訊網專業版 首頁 ▶ 傳染病介紹 ▶ 感染管制及生物安全 ▶ 長期照護機構感染管制) 辦理。

時程	人口密集機構	衛生單位
平時 作為	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 機構安排住民至醫院進行檢查，員工健康管理視同醫院感染管制，入住前及每年應安排至少一次胸部 X 光檢查，並妥適保存</li> <li>2. 如有咳嗽超過 2 週，應給予住民配戴外科口罩或安置於隔離病室，並儘速安排就醫檢查</li> <li>3. 保持室內空氣流通，並監測室內空氣品質</li> <li>4. 留存住民轉床、體檢等各項紀錄</li> </ol>	<p>監控是否發生疑似聚集事件</p>
出現 疑似 結核 患者	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通報之結核病個案(特別是痰抹片陽性)，應轉呼吸道隔離病房治療，或採適當隔離措施</li> <li>2. 安排接受直接觀察治療 (DOTS)</li> <li>3. 主動提供結核病確診個案之接觸者資料予轄區衛生單位</li> <li>4. 機構需比照接觸者檢查及醫院感染管制相關規定，安排符合接觸者檢查定義之住民(或工作人員)，進行檢查及追蹤，並於安排檢查前先與轄區衛生局協調排定時間，辦理接觸者衛教等事宜</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 擁擠、通風不佳是大幅提升結核病傳播的風險，因此，此類單位之結核病個案管理、接觸者檢查方式及潛伏結核感染治療，尤其重要，詳細規範請參考工作手冊第三、十及十一章</li> <li>2. 疫調後應確認指標個案的可傳染期，並取得該期間工作人員(含離職者)的班表及出入院之同病室院民清單、轉床紀錄，以釐清符合接觸者檢查定義之對象</li> <li>3. 安排檢查前先辦理團體或個人衛教</li> <li>4. 追溯調查機構有無其他通報確診個案，有無疑似聚集事件</li> </ol>

肆、傳染病防治法 ( 104 年 12 月 30 日修正 ) 相關條文：

- 一、第 33 條：「安養機構、養護機構、長期照顧機構、安置 ( 教養 ) 機構、矯正機關及其他類似場所，對於接受安養、養護、收容或矯正之人，應善盡健康管理及照護之責任。」、「前項機關 ( 構 ) 及場所應依主管機關之規定，執行感染管制工作，防範機關 ( 構 ) 或場所內發生感染；對於主管機關進行之輔導及查核，不得拒絕、規避或妨礙。」
- 二、第 36 條：「民眾於傳染病發生或有發生之虞時，應配合接受主管機關之檢查、治療、預防接種或其他防疫、檢疫措施。」
- 三、第 43 條：「地方主管機關接獲傳染病或疑似傳染病之報告或通知時，應迅速檢驗診斷，調查傳染病來源或採行其他必要之措施，並報告中央主管機關。」、「傳染病或疑似傳染病病人及相關人員對於前項之檢驗診斷、調查及處置，不得拒絕、規避或妨礙。」
- 四、第 48 條：「主管機關對於曾與傳染病病人接觸或疑似被傳染者，得予以留驗；必要時，並得令遷入指定之處所檢查、施行預防接種、投藥、指定特定區域實施管制或隔離等必要之處置。」
- 五、第 67 條：「有下列情事之一者，處新臺幣六萬元以上三十萬元以下罰鍰：...。三、違反第三十八條第一項、第四十三條第二項、第五十條第四項規定或違反主管機關依第四十四條第一項、第四十五條第一項規定所為之處置。四、違反主管機關依第四十八條第一項規定所為之留驗、檢查、預防接種、投藥或其他必要處置之命令。」
- 六、第 69 條：「有下列情事之一者，處新臺幣一萬元以上十五萬元以下罰鍰；必要時，並得限期令其改善，屆期未改善者，按次處罰之：二、拒絕、規避或妨礙主管機關依第三十三條第二項所為之輔導或查核。違反第三十三條第二項規定，未依主管機關之規定執行，或違反中央主管機關依第三十三條第三項所定辦法中有關執行感染管制措施之規定者，主管機關得令限期改善，並得視情節之輕重，為下列處分：一、處新臺幣一萬元以上十五萬元以下罰鍰。二、停止全部或部分業務至改善為止。」
- 七、第 70 條：「有下列情事之一者，處新臺幣三千元以上一萬五千元以下罰鍰；必要時，並得限期令其改善，屆期未改善者，按次處罰之：二、拒絕、規避或妨礙主管機關依第三十六條規定所定檢查、治療或其他防疫、檢疫措施。」

伍、特定職業、身分個案防治重點工作檢核表

主責單位		工作項目
衛生單位	機構/雇主	
<b>畜牧業者</b>		
<input type="checkbox"/>		<b>被動監測</b> 1. 將通報個案 MTBC 菌株送疾管署分枝桿菌實驗室進行菌種鑑定/複判 2. 持續管理感染 <i>M. bovis</i> 之個案，並留意用藥處方種類是否足夠
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>主動監測</b> 1. 接獲防檢局通知確診牛結核之場域及其接觸者 2. 1 個月內就該場域進行人員衛教及勸導雇主施行員工之胸部 X 光檢查與自主健康管理 3. 提供畜牧業者名單並於追管系統中建檔
<b>醫院工作者</b>		
	<input type="checkbox"/>	<b>平時作為</b> 1. 制定院內感染控制規範 2. 定期辦理員工健康檢查 3. 進行咳嗽監測作業 4. 定期監測室內空氣品質
<input type="checkbox"/>		5. 辦理醫院感染控制查核作業 6. 監控聚集事件發生
	<input type="checkbox"/>	<b>發現結核病個案</b> 1. 進行疫情調查，並填列「結核病列管族群個案（醫院工作者）防疫措施調查表」
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. 依感染控制查核規範辦理院內接觸者調查與檢查作業
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. 針對疑似聚集事件協助調閱菌株進行基因分型比對作業
<b>校園工作者及學生</b>		
	<input type="checkbox"/>	<b>平時作為</b> 1. 進行結核病防治衛生教育及健康管理 2. 確保室內空氣流通及其品質 3. 建立定期健康檢查機制 4. 落實體檢 X 光異常報告轉介及追蹤
<input type="checkbox"/>		5. 監控校院疑似聚集事件發生

主責單位		工作項目
衛生單位	機構/雇主	
	<input type="checkbox"/>	<b>發現結核病個案</b> 1. 遵守傳染病防治法第 10 及 12 條規定，保障個案隱私及權益 2. 配合協助衛生單位進行疫情調查與接觸檢查/轉介作業
<input type="checkbox"/>		3. 執行接觸者調查、衛教、檢查及其後續 LTBI 轉介作業 4. 提供結核病或潛伏結核感染個案都治送藥服務 5. 開立結核病個案返校證明
<b>外籍人士/勞工</b>		
	<input type="checkbox"/>	<b>強化外籍個案主動發現</b> 1. 外籍人士/勞工依規定進行體檢作業 2. 雇主/仲介對於初次體檢不合格之外籍勞工，於期限內前往複判醫院進行複驗作業 3. 體檢不合格之外籍勞工僱主負責遣返作業
<input type="checkbox"/>		4. 針對雇主不同意留臺治療之外籍勞工，則函知相關單位辦理廢止聘僱/不予備查作業
<input type="checkbox"/>		<b>因症就診及確診作業</b> 1. 如外勞留臺期間因症就診通報為活動性肺結核/結核性肋膜炎，應提供雇主申請留臺治療之文件 2. 雇主不同意留臺治療之外勞，函知相關單位辦理廢止聘僱作業 3. 針對診斷疑義者，得送結核病諮詢委員進行審查
	<input type="checkbox"/>	4. 依就業服務法 74 條，辦理外勞遣返作業
	<input type="checkbox"/>	<b>留臺治療規範</b> 1. 雇主辦理留臺治療申請作業
<input type="checkbox"/>		2. 衛生局同意都治並函知雇主配合留臺治療規範 3. 提供「TB 就診手冊」 4. 完成診療/排除診斷者，視同體檢合格 5. 未配合都治累計達 15 日以上或診斷為多重抗藥性結核病，視為健康檢查不合格，衛生局依規定辦理廢止聘僱/不予備查之程序 6. 未完成治療返回母國者，依規定辦理跨國轉介作業



主責單位		工作項目
衛生單位	機構/僱主	
<input type="checkbox"/>		<b>落實個案管理工作</b> 1. 掌握個案各類證號及聯絡方式 2. 針對高風險對象完成分子快速抗藥性檢測送驗 3. 落實都治送藥服務 4. 逃逸外勞應通報移民署專勤隊查找及註記
<b>矯正及收容機關</b>		
	<input type="checkbox"/>	<b>平時作為</b> 1. 就新入監/所人員進行肺結核篩檢及每年定期檢查 2. 主動將檢查結果提供衛生單位 3. 保持室內空氣流通
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. 針對疑似或異常肺浸潤者，應追蹤後續如：提供外科口罩及隔離措施，並盡速轉介就醫等作為執行情形 5. 監測聚集事件
	<input type="checkbox"/>	<b>發現結核病個案</b> 1. 針對疑似個案提供外科口罩並隔離至不具傳染力 2. 完成胸部 X 光檢查及三套痰檢體檢查 3. 針對痰抹片檢查陽性個案，盡速轉介就醫投藥
<input type="checkbox"/>		4. 安排都治送藥服務等結核病個案管理服務 5. 監測個案出/入/移監動態並提供衛教及轉銜作業 6. 辦理接觸者調查/檢查及潛伏結核感染治療作業
<b>人口密集機構</b>		
	<input type="checkbox"/>	<b>平時作為</b> 1. 就新住民及員工進行入住前及每年定期 CXR 檢查 2. 咳嗽超過 2 週者，佩戴外科口罩及施予隔離措施 3. 確保室內空氣流通及良好空氣品質
<input type="checkbox"/>		4. 進行聚集事件監測
	<input type="checkbox"/>	<b>發現結核病個案</b> 1. 通報結核病個案（特別是痰塗片陽性者）應安置於呼吸道隔離病房 2. 提供接觸者資料並協助安排衛教事宜 3. 安排接受都治服務 4. 與衛生單位共同追溯調查有無疑似聚集事件
<input type="checkbox"/>		5. 辦理接觸者調查/檢查及潛伏結核感染治療作業 6. 提供結核病個案管理服務





## 第五章 都治策略

### 壹、目的

透過直接觀察治療關懷病人服藥，減少不規則服藥，提高治療成功率。

### 貳、執行對象

#### 一、服用抗結核藥物之疑似或確診結核病個案

(一) 培養陰性個案可以僅提供兩個月的都治服務

(二) 若資源有限，以下對象為優先執行對象：

1. 診斷為具傳染力者或需特殊保護者（例如有精神疾患、嬰幼兒、老人、孕婦、缺乏社會支持者等）
2. 失落、復發、治療失敗者
3. 具結核藥物抗藥性者
4. 其他經衛生機關評估有潛在無法按規服藥或發生副作用風險或合併其他慢性病使用多種藥物，而有都治必要者

#### 二、接受潛伏結核感染治療者

#### 三、接受漢生病治療個案

### 參、運作架構及分工

#### 一、運作架構

各縣市都治工作依行政區成立都治站，都治站可連結病人就診醫療院所，成員包括負責人、結核病諮詢委員、臨床診治醫師、醫院個案管理專員、衛生局督導人員、衛生所督導人員（公衛管理人員、結核病業務主辦人員）、都治關懷員及社會工作人員等。

(一) 縣市層級之都治團隊

1. 衛生局成立，主管擔任負責人。
2. 協調整合轄內之防治資源及社福資源。
3. 協助解決問題。

(二) 鄉鎮區層級都治站

1. 以衛生所為優先。
2. 醫療院所或慢性病防治所等。

#### 二、分工

(一) 衛生局

1. 關懷員聘僱、管理、督導、教育訓練。
2. 個案管理查核。
3. 督導衛生所執行都治工作。
4. 針對衛生所與診治醫師協調處方未達共識之情形，召開結核病診療諮詢會議或個案討論會議。

5. 協助公共衛生端與醫療端之協調。

## (二) 衛生所

1. 向個案說明都治執行方式及注意事項，鼓勵加入都治。
2. 核對個案之服藥處方之正確性，並保管回收藥物，由藥師或公衛管理人員（無藥師時）分裝；處方若有疑義時，協助與醫師協調，若未達共識，提請衛生局協助。
3. 指派、協助、督導關懷員執行都治送藥工作。
4. 輔導、查核關懷員都治日誌之建置。
5. 定期召開個案討論會。
6. 協調個案所需抗結核針劑施打或社會福利等相關資源安排。

## 肆、執行種類及方式

### 一、住院都治

住院期間由醫療院所醫護人員提供病人住院期間之都治工作，不提供包括「營養券」等額外資源。於個案出院前，衛生所可與醫院個案管理人員事前進行個案轉銜。

### 二、社區都治

參加都治者於居家治療期間，由都治關懷員送藥到點或個案到點，親眼目睹個案服藥。

### 三、人口密集機構都治

機構工作人員接受關懷員訓練後執行都治（如為領有合格護理人員、護理師證書者，得於接受都治介紹課程後協助執行），不提供包括「營養券」等額外資源。

### 四、雲端都治

由都治關懷員以行動載具搭配 App 軟體，視訊目睹服藥，對象須符合疾管署雲端都治政策規劃之服藥對象。

- (一) 個案填具雲端都治同意書（附件 5-1）後，教導程式下載及使用方式，且實地視訊測試。
- (二) 每週至少五日以行動載具執行雲端都治關懷服藥並登錄結核病追蹤管理系統（簡稱追管系統）。
- (三) 衛生局（所）每月訪視一次，關懷員每月需一次實際到點關懷（與衛生局分開）。
- (四) 雲端直接觀察治療執行流程與注意事項，請參考附件 5-2。

## 伍、都治執行流程（附件 5-3）

### 一、執行前

#### (一) 公衛管理人員

1. 結核病人通報收案後，應確認醫師是否已開立抗結核藥物治療，若有應核對處方正確性，若異常，即刻與診療醫師或醫院個案管師聯繫確認；必要時反應給衛生局。
2. 確認個案加入都治之意願並指派適合之關懷員，公衛管理人員須陪同關懷員進行

第一次家訪，簽署都治同意書（附件 5-4 DOTS、DOPT）後回收藥物，於第一次送藥前須與個案約定送藥時間地點。

- 登錄追管系統資料庫完成關懷員指派，關懷員方可登錄服藥紀錄/都治日誌（附件 5-5）。

## （二）關懷員

- 了解個案基本資料及服藥種類、劑量等。
- 填寫關懷路線單 2 份（個案姓名、預估時間、地點地址等），1 份留都治站，1 份關懷員隨身攜帶。

## 二、執行中

### （一）公衛管理人員

- 保管病人抗結核藥物；針對不同意加入都治者，依個案狀況增加訪視頻次。
- 藥物應正確標示個案姓名、處方、管理人及領藥紀錄，存於防潮櫃。
- 給藥前必須三讀五對。三讀：取藥時、給藥時、歸藥時必須核對；五對：藥名、病人名、給藥時間、給藥途徑、劑量。

### （二）關懷員

- 回收每次就診後的藥物。（關懷員或公衛管理人員）
- 至都治站領藥並且填寫領藥紀錄。
- 再次核對藥物正確性。
- 依關懷時間、路線送藥。
- 目視病人服藥。
- 關懷副作用及需求；若有服用 EMB，每週至少一次檢測辨色力。
- 發放營養券，憑證簽名。
- 每週至少執行 5 日之關懷送藥。
- 提醒就醫時間，必要時陪同回診。

## 三、執行後

### （一）公衛管理人員

- 輔導、查核關懷員都治日誌建置之即時性及正確性。
- 定期召開個案討論會，隨時掌握個案治療情形。

### （二）關懷員

- 向公衛管理人員回報並討論個案情形，若有發現異常，應立即向公衛管理人員回報，並詳實記錄於都治日誌，以即時介入。
- 3 日內，依都治日誌輸入方式說明表（附件 5-6），於追管系統鍵入都治日誌。

## 陸、查核

- 查核頻度：縣市衛生局/所依縣市規劃進行查核；疾管署各區管制中心每月以查核縣市之 TB 及 LTBI 個案分計各 1% 為最低比率，倘轄區查核鄉鎮 LTBI 個案數不足

1%時，或經管制中心評估鄉鎮輔導之必要，則可將 LTBI 查核數改以 TB 個案數取代之。另於每季結束後的次月 10 日前將查核結果送交疾管署慢性組。

二、查核內容請參閱「辦理結核病防治作業執行狀態檢核表」(附件 5-7)。

## 柒、關懷員聘任、管理與訓練

### 一、聘任：

(一)原則：應給予感染控制及個人防護之相關訓練，且若聘用免疫系統低下或糖尿病患者，應衛教控制其潛在疾病如糖尿病血糖控制，以減少因意外暴露結核菌之發病風險；每位關懷員於執行業務前應完成健康檢查。

### (二)人數：

1. 特殊類病人包括山地鄉、離島地區(澎湖、金門、連江)、偏鄉個案以及一般鄉鎮市區之街友、不合作個案、原住民籍、多重抗藥性結核病等特殊類病人，原則上 5-10 位，配置一名都治關懷員。
2. 一般類病人原則上 10-15 位，配置一名都治關懷員。
3. 縣市關懷員人數 15-20 人，配置一名行政關懷員。

### 二、管理

(一)關懷員應依都治精神，並參考「結核病都治關懷員參考指引」原則執行工作(附件 5-8)，縣市衛生局健全獎勵及懲處機制：衛生局督導人員應定期或不定期考核關懷員工作執行情形。表現良好者，予以適當獎勵；如有不當情事，則依情節輕重，給予適當之懲處；對於不適任者，應予以開除之處分。

(二)衛生所公衛管理人員應督導地段內之都治關懷員。

(三)關懷員應依「都治關懷員健康管理流程及健康管理卡」(附件 5-9)之內容，進行檢查並將資料建檔。

### 三、訓練

#### (一)關懷員訓練

1. 職前訓練：至少 16 小時課程。
2. 在職訓練：一年至少 8 小時課程。

#### (二)醫護及藥事人員訓練

學校、工廠、軍營、矯正機關、人口密集機構等單位執業中之醫護及藥事人員，得於接受都治介紹課程後協助執行都治工作。





## 第六章 抗藥性結核病照護與管理

### 壹、目的

- 一、瞭解抗藥性結核病之監測、檢驗及通報流程。
- 二、使抗藥性結核病人之公共衛生管理及臨床醫療體系間互相配合及順利銜接，以提供抗藥性結核病個案持續、完整，且以病人為中心的照護與管理。

### 貳、法源依據

傳染病防治法第 7 條、第 26 條、第 39 條、第 43-46 條及第 48 條。

### 參、抗藥性結核病簡介

絕大多數的結核病人在按時服藥下都可以治癒，但是少數病人會因為不當的結核病治療過程（如不規律服藥或不適當的處方），衍生出抗藥性，我們稱他們為「過去曾經接受治療」的抗藥性結核病人。另有部分的抗藥性結核病人，從來沒有接受過結核病藥物的治療，很不幸感染到的菌株即為抗藥性結核菌，我們稱他們為「新診斷」抗藥性結核病人。在臺灣，隨著都治落實，減少了過去曾經接受治療的抗藥性結核病人的產生，目前主要的多重抗藥性病人以新案居多。

抗藥性結核病（DR-TB），特別是對 RMP 抗藥（RR-TB，指至少對 RMP 抗藥）/ 多重抗藥性結核病（MDR-TB，指至少同時對 INH 及 RMP 二種第一線藥物具有抗藥性的病人）/ 廣泛性多重抗藥性結核病（XDR-TB，指對任何 fluoroquinolone 藥物有抗藥性，且對於 3 種注射型的抗結核病二線藥物 capreomycin、kanamycin、amikacin 中任 1 種出現抗藥性者）的治療難度較高。因此，疾管署於 96 年 5 月 1 日建置「多重抗藥性結核病醫療照護體系」，使抗藥性個案獲得更專業的醫療照護。

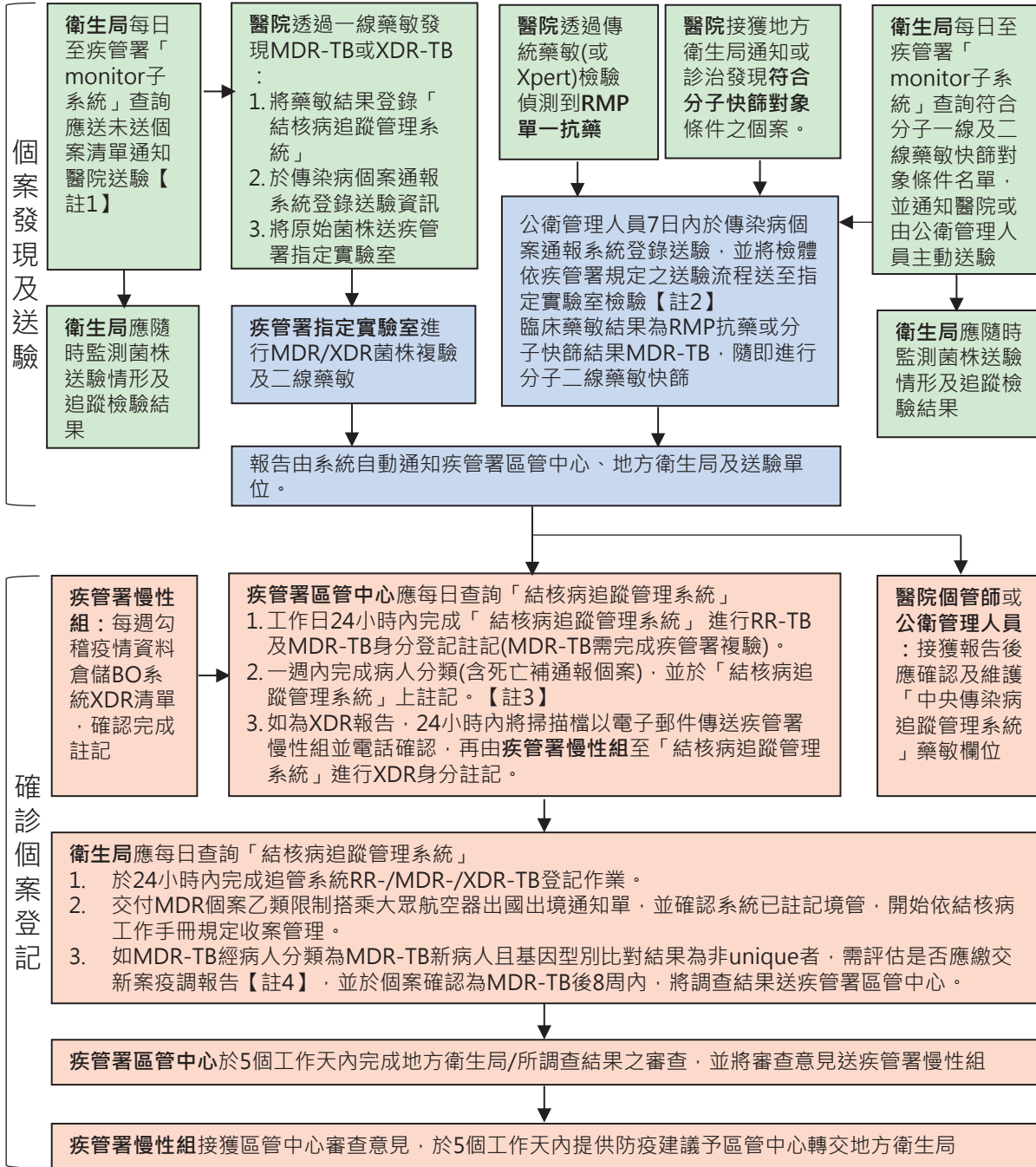
近年來，MDR-TB 個案收案的時效已大幅縮短，使病人診斷後能迅速納入「多重抗藥性結核病醫療照護體系」團隊治療。世界衛生組織從 2013 年的年報就強調 RR-TB 在防制 MDR-TB 的重要性。為與世界接軌，除了透過對於抗藥性高風險對象進行分子快速檢測服務，並加強 RR-TB 個案納入團隊治療，期能經由快速偵測，有效轉介，減少社區內抗藥性結核病散布的比率。



肆、抗藥性結核 ( DR-TB ) 個案發現、送驗及登記

一、作業流程：DR-TB 個案之發現、送驗及登記相關流程如圖 6-1。

圖 6-1：抗藥性結核病 ( 含 RR-/MDR-/XDR-TB ) 實驗室監測流程



備註：

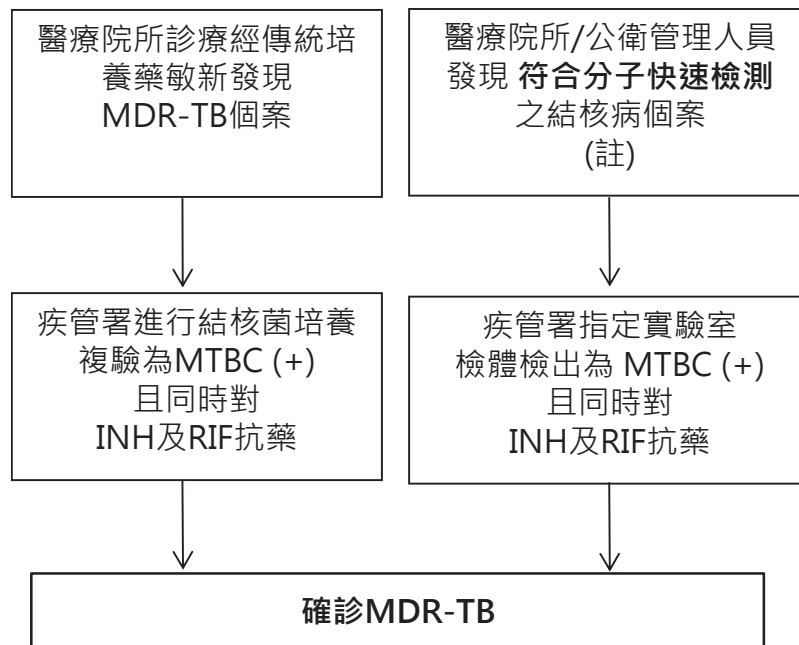
- 請至疾管署「monitor子系統(monitor.cdc.gov.tw)」/Table/Alert，查詢轄區「實驗室已自動通報INH+RMP抗藥，尚未完成中央參考實驗室覆核或登記」清單。
- GenoType檢出RR-/MDR/XDR-TB，當與醫院藥敏結果不一致時，請將菌株送疾管署進行二線藥敏或MDR菌株複驗。
- 病人分類定義請詳見結核病診治指引第二章「結核病的分類與定義」。
- 請詳見工作手冊第10章，如MDR與XDR為同一套菌株驗出，則感染源調查表僅需執行一次。



## 二、如何確診 MDR-TB

MDR-TB 為第二類法定傳染病，依據傳染病防治法應於 24 小時內完成通報，並需經疾管署指定實驗室進行複驗，故請參照圖 6-2 進行 MDR-TB 確診流程。另，符合分子快速篩檢條件者，則應於通報後 7 日內完成送驗。

圖 6-2：多重抗藥性結核病確診流程



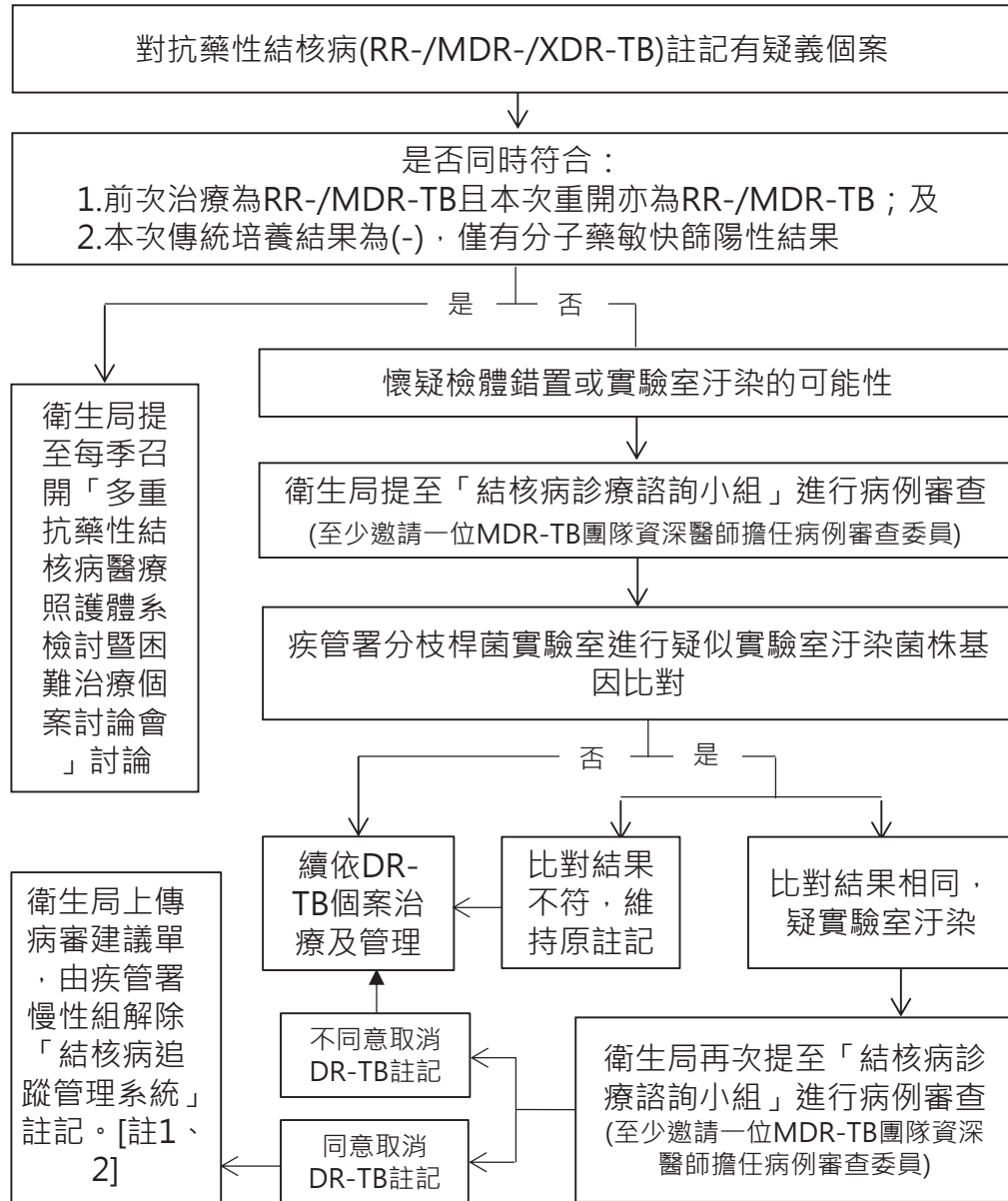
註：符合分子快速篩檢對象：

1. 結核病再治個案(失落、失敗、復發，重開非復發曾經使用抗結核藥物 4 週以上)。
2. RR-TB 及 MDR-TB 個案之接觸者轉為個案者。
3. 國內高風險地區之新發生個案。
4. 於民國 80 年後，個案過去曾停留在疾病管制署指定應送分子快速篩檢國家，於 1 年內累積達 1 個月以上(即連續任 365 天內，停留時間累積達 30 天以上)。

### 三、取消抗藥性結核病註記

當抗藥性結核病個案，經臨床治療對於藥敏檢驗結果有疑義，或公衛管理人員、醫療院所發現疑似實驗室汙染事件，可先向地方衛生局/所提出結核病診療諮詢小組病例審查，討論是否取消抗藥性結核病註記。相關流程請參考下圖 6-3。

圖 6-3：RR-/MDR-/XDR-TB 系統取消註記流程



註：

1. 「結核病追蹤管理系統」維持每次上傳資料歷程，原確診報告不予移除。
2. 解除「結核病追蹤管理系統」註記，由疾管署各區管制中心填寫異動單後送疾管署慢性組，並加註「比對結果/病審建議/診療醫師回覆單已完成上傳」，以取消註記。

## 伍、抗藥性結核 (RR-TB/MDR-TB/XDR-TB) 病人分類

抗藥性結核病人依世界衛生組織的建議可分為：

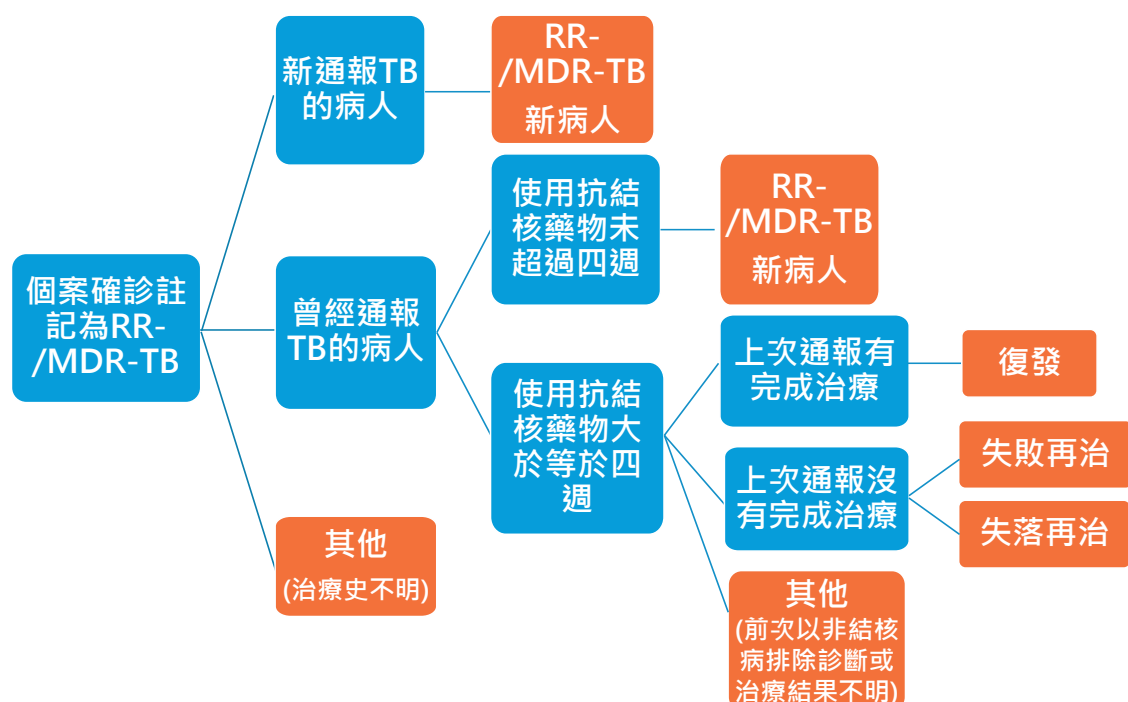
- 一、新病人 (New)：不曾接受抗結核藥治療、或曾接受少於四週抗結核藥治療之病人。
- 二、曾經治療過的病人 (Previously treated patients)：指曾經使用抗結核藥物超過四週以上的病人，可再分為復發 (Relapse)、失落再治 (Treatment after loss to follow-up patients)、失敗再治 (Treatment after failure) 及其他曾接受抗結核藥物治療的病人 (other previously treated patients)。
- 三、病人過去結核病治療史不明 (patients with unknown history of TB treatment)：不符上述新病人或曾經治療之病人分類者。
- 四、慢性病人 (Chronic case)：對大多數一線、二線藥物抗藥，致無法選用足夠有效藥物治療的結核病人；或因嚴重藥物副作用無法接受治療的病人。

依據每一位病人在初次被診斷為抗藥性結核病時之狀況予以分類，由正確的分類結果分析，可以作為抗藥性結核病防治政策之參考依據。依據臺灣的資料，沒有被治療過的新病人，以及抗藥性不含 fluoroquinolone 的病人，即時轉介專業照顧團隊的病人，有比較好的治療結果。結核病的分類請詳見結核病診治指引第二章「結核病的分類與定義」。

MDR-TB 為第二類法定傳染病，依據傳染病防治法應於 24 小時內完成通報。疾管署各區管制中心應每日查詢「結核病追蹤管理系統」，於 24 小時內進行 RR-/MDR-TB 身分註記登記 (MDR-TB 需完成疾管署複驗)，並於一週內完成病人分類 (含死亡補通報個案)。

當個案被通報為抗藥性結核病後，要判斷是屬於那一種 DR-TB 分類時，較簡單的思考邏輯如下圖 6-4：

圖 6-4：DR-TB 的病人分類邏輯



在台灣，病人被懷疑有結核病或開始接受結核病治療後，臨床改善程度不如預期者，皆可由診治醫師送痰做塗片、培養鑑定和藥敏檢驗，故僅會有極少數的個案不符合世界衛生組織的病人分類，或者部份分類可能有不實用的情形，此類狀況則可分類為其他。

#### 陸、抗藥性結核病治療與副作用處理

- 一、治療：相關建議請參見「結核病診治指引」第十二章「抗藥性結核病診斷與治療」。
- 二、副作用：相關建議請參見「結核病診治指引」第五章「治療期間之監測及藥物交互作用」及第十二章「抗藥性結核病診斷與治療」。
- 三、治療監測：

每一位抗藥性結核病個案在被確診後都應該建立基本的檢查資料，以作為後續治療過程之監測比較。包含症狀評估、體重、痰塗片、痰培養、藥物敏感性試驗結果、胸部 X 光及某些血液檢查(潛在性疾病如糖尿病、高血壓，另視用藥種類而訂)。

大多數抗藥性結核病個案，一開始需要密集調整藥物種類及劑量，故住院給藥，減少副作用為主。在給予適當治療數月後，通常臨床症狀會獲得改善，取而代之的是副作用的問題，予以鼓勵支持，症狀緩解藥物是非常重要的。如果痰液檢查超過 6 個月沒陰轉或陰轉後卻發現症狀加劇，就有可能是治療失敗的徵兆，應特別注意。

痰液檢查報告是評估抗藥性結核病治療成功與否的最重要指標。RMP 抗藥及對任三種第一線抗結核藥物抗藥 (指 isoniazid、ethambutol、pyrazinamide 及 streptomycin 中任 3 種同時抗藥) 的痰陽性個案(塗片陽性或培養鑑定為結核菌者)，應每月追蹤驗痰直至陰轉為止，多重抗藥性結核病個案陰轉後仍需持續進行追蹤檢查至完成治療。多重抗藥性結核病時機請參見下表：

表 6-1：MDR-TB 個案追蹤檢查時機(此為最少頻率，可依臨床需要調整增加)

檢驗時機	痰塗片	痰培養	胸部 X 光片
陰轉 <sup>[註]</sup> 前	每月送驗 1 次。	每月送驗 1 次。	每 6 個月檢驗 1 次。
陰轉 <sup>[註]</sup> 後	每月送驗 1 次。	每 3 個月送驗 1 次。	

註：陰轉定義為連續兩次之間間隔至少 30 天的痰培養陰性。這種情況下，第一次痰培養陰性的採檢日即為陰轉日期。

## 四、治療結果判定：

## (一) 2015 年 1 月 1 日後確診為 MDR-TB 個案適用(表 6-2)：

分類	定義
治癒 Cured.	依據國家政策建議完成治療療程且無證據顯示失敗，而且在加強期結束後最少連續三次或以上痰培養陰性，每次至少間隔 30 天。
完成治療 Treatment completed	依據國家政策建議完成治療療程且無證據顯示失敗，但是在加強期結束後未符合上述治癒定義。
死亡 Died	治療過程中因任何原因死亡。
治療失敗 Treatment failed	治療終止或處方組合需要更換兩種以上抗結核病藥物至治療結束，係因： - 直至加強期 <sup>1</sup> 結束時未出現陰轉 <sup>2</sup> ，或 - 達陰轉後，於持續期再度出現轉陽 <sup>3</sup> 之細菌學證據，或 - 有證據顯示再發生 fluoroquinolone 或其他二線藥注射針劑的抗藥性，或 - 副作用等不良反應 <sup>4</sup> 。
失落 lost to follow -up	因任何原因導致治療中斷連續 2 個月以上。

註：

1. 加強期最長期限以不超過 8 個月為限。
2. 陰轉：連續兩次之間間隔至少 30 天的痰培養陰性。這種情況下，第一次痰培養陰性的採檢日即為陰轉日期。
3. 轉陽：在陰轉後，連續兩次之間間隔至少 30 天的痰培養陽性。轉陽只發生在持續期。
4. 副作用等不良反應所引起之換藥（非結束治療），在系統註記後另行分析。

## (二) 2015 年 1 月 1 日以前確診為 MDR-TB 個案適用 ( 表 6-3)：

現行分類	定義
治癒 Cured.	接受完整的療程之後，在治療的最後 12 個月中，至少有 5 次連續痰培養陰性，且每次間隔 30 天。如果只有 1 次陽性，而且未伴隨臨床症狀加重，而且之後最少有連續 3 次痰培養陰性結果（且每次間隔 30 天），仍可歸於治癒。
完成治療 Treatment completed	接受完整的療程但缺乏細菌學檢查結果（即未達治癒條件）。

現行分類	定義
死亡 Died	治療過程中因任何原因死亡。
失敗 Failed	在治療過程的最後 12 個月的 5 次痰培養中有 2 次或 2 次以上為陽性；或在最後的 3 次培養中有任何 1 次為陽性，即歸為治療失敗（如果因為副作用等不良反應導致治療中止也歸於失敗）。
失落 Defaulted	因任何原因導致治療中斷連續 2 個月以上。

## 五、抗藥性結核病個案管理（含 RMP 抗藥、多重抗藥及對任三種第一線抗結核藥物抗藥）：

### （一）管理原則：

1. 納入「多重抗藥性結核病醫療照護體系」(附件 6-1) 治療：抗藥性結核比起一般結核病個案，治療時間更長、治療成功率更低，所以公衛管理人員如何成功將個案順利銜接至專業臨床醫療照護團隊，將是個案能否成功治癒的重要關鍵。抗藥性結核病個案皆應轉介納入「多重抗藥性結核病醫療照護體系」治療，而未納入「多重抗藥性結核病醫療照護體系」收案之個案，地方衛生局/所應更加強個案管理，以避免個案轉為 XDR-TB。
2. 持續執行進階都治(DOTS-plus)：無論是否納入團隊，抗藥性結核病個案務必進行 DOTS-Plus。對尚未加入「多重抗藥性結核病醫療照護體系」之個案，地方衛生局/所應比照 DOTS-plus，執行每週至少 5 天，每天依治療處方頻率安排都治服務，例如每日服藥 1 次處方者，則每天 1 次直接觀察服藥；每日服藥 2 次以上處方者，則每天至少 2 次直接觀察服藥。
3. 未納入團隊收案個案之病例審查時機(附件 6-2)：
  - (1) 對於經積極轉介仍未納入「多重抗藥性結核病醫療照護體系」治療的抗藥性結核病個案，地方衛生局/所應於個案治療 3 個月內，將個案資料提至結核病診療諮詢小組進行處方討論，以及紀錄繼續留原醫院治療的原因。
  - (2) 如治療開始後連續 6 個月均未陰轉，且個案拒絕轉入「多重抗藥性結核病醫療照護體系」，地方衛生局/所應將個案資料提至每季召開之「多重抗藥性結核病醫療照護體系檢討暨困難治療個案討論會」討論；另權管的地方衛生局/所應檢視是否依「傳染病防治法」予以隔離，至個案同意轉入「多重抗藥性結核病醫療照護體系」，或對社區無傳染之虞。
  - (3) 個案因前述 6 個月未陰轉並提送至「多重抗藥性結核病醫療照護體系檢討暨困難治療個案討論會」審查後，若仍未陰轉，之後每 3 個月地方衛生局/所應提送「結核病診療諮詢小組」進行討論。



4. 無論個案是否進入「多重抗藥性結核病醫療照護體系」接受治療，個案管理仍歸管理單位（地方衛生局/所）負責，管理單位仍應依個案管理規定，按時訪視，隨時注意個案之治療情形，適時轉介並與醫療團隊保持密切聯繫。

## (二) 登記收案：

1. 地方衛生局/所應每日查詢「結核病追蹤管理系統」，於 24 小時內完成 RR-TB 及 MDR-TB 登記收案。收案時，應即提供個案「抗藥性結核病個案治療通知書」（附件 6-3）一份，確保個案瞭解抗藥性結核病治療有效性、管理原則以及相關隔離之規範。
2. 地方衛生局/所應每日上網登入「monitor 子系統([monitor.cdc.gov.tw](http://monitor.cdc.gov.tw)) /Table/Alert」，查詢轄區「實驗室已自動通報 INH+RMP 抗藥，尚未完成中央參考實驗室覆核或登記」清單，追蹤未確診原因，儘速完成確診。
3. 未納入「多重抗藥性結核病醫療照護體系」收案之個案，地方衛生局/所應登入疾管署「結核病追蹤管理系統」/公共衛生專區/個案管理/DR-TB 醫療照護體系入口，登入個案身分證字號後新增一筆個案，之後鍵入個案主檔基本資料，並維護「就醫照護日誌」、「住出院管理」及「外科手術管理」等頁面資料。

## (三) 護理指導：

1. 所有個案及家屬都必須接受有關抗藥性結核病及使用二線藥物之衛教，包括治療、可能產生的副作用及持續治療的必要性，而且在整個治療期間，應該持續進行衛教。
2. 個案的社會經濟、家庭環境、營養等許多因素都會影響到治療的結果，所以應全面性的評估可能影響個案治療的問題，必要時尋求其他單位協助，同時提供心理的支持。
3. 副作用監測：
  - (1) 抗結核藥物副作用無法獲得妥善處理，是個案不能按規服藥的主要原因。而治療抗藥性結核病必須使用二線藥物，其不僅副作用大、治療時間又長，所以密切監測、及時發現並協助解決藥物不良反應，是管理抗藥性結核病個案的重要工作。
  - (2) 地方衛生局/所之公衛管理人員及關懷員應清楚每一種藥物可能產生之副作用並向個案說明，因為個案不知道為什麼會發生副作用，就可能感到恐懼、焦慮，可能使副作用更加嚴重。
  - (3) 公衛管理人員須密切觀察個案，並與 DOTS-plus 之關懷員保持聯繫，瞭解個案服藥情形。通常個案會主動反應，但仍然有些個案不會反應，所以與個案、家屬或照護者交談、詢問是很重要的。
  - (4) 無論個案的副作用是如何微不足道，只要足以影響個案的服藥意願，都應該認真看待，儘速轉介醫師處理。
4. 相關規定請參見工作手冊第三章「結核病個案管理」。

## (四) 指導頻度：

1. 對於已經納入「多重抗藥性結核病醫療照護體系」個案：依據工作手冊第三章「結核病個案管理」指導頻度辦理。
2. 對於未納入「多重抗藥性結核病醫療照護體系」個案：每 2 星期家訪 1 次，提供關心支持及瞭解個案治療情況及評估社區都治的情形。

## (五) 接觸者檢查：

為避免更多原發性抗藥性結核病個案產生，應加強執行抗藥性結核病個案接觸者檢查，抗藥性結核病接觸者檢查時間請參見下表：

表 6-4：抗藥性結核病接觸者檢查時間

抗藥性分類	再次胸部 X 光檢查	LTBI 治療	追蹤檢查	接觸者轉個案時
MDR-TB	自指標個案被通報 MDR-TB 日一個月內再次完成胸部 X 光(除 3 個月內曾照過胸部 X 光者)	無	日後每隔半年進行 1 次追蹤檢查，且持續追蹤至： 1. 指標個案痰培養陰轉後 2 年；或 2. 與 DR-TB 指標個案停止接觸後 2 年；或 3. 接觸者完成 LTBI 治療。	請儘速送驗抗藥性分子快速檢測
RR-TB	自指標個案被系統註記 RR-TB 日一個月內再次完成胸部 X 光(除 3 個月內曾照過胸部 X 光者)	可視抗藥情形執行 LTBI 治療		

更多詳細的接觸者檢查相關規定請參考工作手冊第十章結核病接觸者追蹤管理。

## 柒、建構「多重抗藥性結核病醫療照護體系」計畫

為提供抗藥性結核病個案適當之醫療，疾管署自 96 年 5 月 1 日成立「多重抗藥性結核病醫療照護體系」(合作醫院詳附件 6-1)，提供充足之資源，抗藥性結核病個案收治期間一律依 DOTS-plus 方式監督服藥，以提升治療品質。

## 一、收案對象

- (一) 團隊收案對象主要為多重抗藥性結核病、RMP 抗藥、對任三種第一線抗結核藥物抗藥之個案。
- (二) 收案對象僅限本國國民及本國國民之外籍配偶，其他非本國籍之抗藥性個案不納入團隊收案，由地方衛生局/所參照本章「肆-五：抗藥性結核病管理」，依照未納入團隊收案之個案管理原則管理至個案出境。
- (三) MDR-TB 個案於 MDR-TB 團隊完治後，若再次經分子快速篩檢為 MDR-TB 陽性確



診，此時若要收入團隊需具以下條件：

1. 有臨床症狀者：需具有一套培養陽性 MTBC 結果。
2. 無臨床症狀者：需具有培養二套培養陽性 MTBC 結果。
3. 未達以上 1、2 項標準者，影像學必須經團隊專家研判其是否惡化，才得以收案。

(四) 有關收案對象定義及費用補助等詳細說明，請參見疾管署補助「建構多重抗藥性結核病醫療照護體系」計畫契約書。

## 二、收案流程：

結核病個案若符合 MDR-TB 團隊收案條件，地方衛生局/所應於訪視前先行聯繫 MDR-TB 團隊，並於個案註記為 MDR-TB 或 RR-TB 後 3 個工作天內，完成「抗藥性結核病個案治療通知書」(附件 6-3)及「抗藥性結核病治療轉介單」(附件 6-4)個案簽收，儘速安排到院收案時間，並於轉介單簽收後 1 個工作天內，將轉介單交付 MDR-TB 團隊。MDR-TB 團隊應於收到轉介單後 1 個月內，將評估收案情形回復衛生局/所。收案流程如附件 6-5。

## 三、DOTS-plus 執行：

由「多重抗藥性結核病醫療照護團隊」聘請關懷員(或與地方衛生局合作聘請)，執行 RMP 抗藥、多重抗藥及對任三種第一線抗結核藥物抗藥的結核病收案個案之 DOTS-plus 工作，每週至少 5 天，每天依治療處方頻率安排都治服務。收案個案不論於住院期間或回歸社區，均需執行 DOTS-Plus 直接觀察治療。

若實際無法由團隊提供 DOTS-plus 的特殊個案，地方衛生局/所得協助「多重抗藥性結核病醫療照護團隊」督導執行 DOTS-Plu。

地方衛生局/所應將該團隊執行 DOTS-Plus 之個案納入每月都治(DOTS)查核範圍。另對已收治之個案，如收案期間有不合作之情事發生，「多重抗藥性結核病醫療照護團隊」應告知地方衛生局(附件 6-6)，由地方衛生局依「傳染病防治法」進行處理，不得拒絕。

## 四、治療監測及無法積極治療個案之處理：(附件 6-7)

疾管署每季召開「多重抗藥性結核病醫療照護體系檢討暨困難治療個案討論會」，各區「多重抗藥性結核病醫療照護團隊」應依每類病人抗藥情形，評估團隊中有治療失敗可能之個案，備妥相關資料提至該會議進行討論，所轄地方衛生局/所亦應派員列席。如經判定為治療失敗不再進行積極治療，即於次月月底轉為慢性傳染性病患，自「多重抗藥性結核病醫療照護團隊」照護醫院銷案，同時與地方衛生局/所辦理轉銜，由地方衛生局/所改依慢性傳染性病患規範管理(請參見工作手冊第八章「防治資源」)，所需各項醫療費用則轉為一般健保給付，繼續緩和治療。相關流程請參考(附件 6-7)。

另針對 1)未納入「多重抗藥性結核病醫療照護團隊」，且經 DR-TB 治療 24 個月

仍不符完治條件之抗藥性結核病個案 ( 附件 6-2 ) ; 或 2) 經結核病診療諮詢小組病例審查已無積極治療可能 ( 可能因個案的主張，或是臨床醫療評估結果無法積極治療 ) 之抗藥性結核病個案，需先由「多重抗藥性結核病醫療照護團隊」完成評估 ( 如附件 6-8 )，確認無積極治療的可能性後，始提至疾管署每季召開之「多重抗藥性結核病醫療照護體系檢討暨困難治療個案討論會」，進行治療結果及慢性傳染性身分之判定。

#### 捌、慢性開放性結核病的管理

- 一、操作定義：在監督下接受完整之二線藥物治療後依然痰細菌學陽性的結核病人；或對大多數一線、二線藥物抗藥，致無法選用足夠有效藥物治療的結核病人；或因嚴重藥物副作用無法接受治療的病人。
- 二、管理：
  - (一) 個案經疾管署每季召開之「多重抗藥性結核病醫療照護體系檢討暨困難治療個案討論會」認定為難以治癒之慢性開放性結核病，且有長期隔離療養之必要者，均應執行住院隔離治療或居家隔離治療。
  - (二) 地方衛生局/所應每季檢視轄區內慢性傳染性病個案是否符合定義。
  - (三) 訪視頻度：
    1. 第 1 個月：收案時家訪 1 次，1 個月內擇期再訪 1 次。
    2. 第 2 個月至銷案：對住院隔離治療者，應至少每 3 個月訪視個案 1 次並主動與隔離治療醫院連繫，協助提供個案適當之住院隔離治療處置；對居家隔離治療者，應每個月至少 1 次或以上之家訪，以評估個案繼續居家隔離治療之適當性，是否危及社區公共衛生安全並提供個案持續性之支持性護理措施。
  - (四) 管理單位之地方衛生局/所應協請醫院將判定為慢性傳染性病個案之該次培養菌株送疾管署分枝桿菌實驗室進行菌株鑑定，並應定期於追管系統更新下列資訊：
    1. 每月執行 1 次痰塗片、培養，且須進行菌種鑑定。
    2. 每年 1 次胸部 X 光檢查。
  - (五) 管理單位之地方衛生局/所應每季將慢性傳染性結核病個案季報表送疾管署各區管制中心彙整後，提送慢性組。
  - (六) 管理單位之衛生局/所應指導個案於傳染期間，儘量勿出入公共場所或搭乘大眾交通工具，不得已必須外出時，應配戴口罩。因其他疾病原因就醫時，應主動告知醫師結核病情形。若個案無法配合，以致有造成公共衛生危害之虞，應依法施予住院隔離，且以經本署公告之「慢性傳染性肺結核病患住院治療補助指定醫院」為住院隔離醫院。
  - (七) 管理單位之衛生局/所應追蹤個案家屬每年接受胸部 X 光檢查；衛教如咳嗽 3 週以上或發燒，應主動戴口罩且立即就醫。家中若有未滿 13 歲或免疫力低下的接觸者，應安排個案住院隔離，且以經本署公告之「慢性傳染性肺結核病患住院治療補助指定醫院」為住院隔離醫院。

(八) 慢性傳染性病個案於「慢性傳染性肺結核病患住院治療補助指定醫院」住院期間之費用補助申辦方式，請參見工作手冊第八章「防治資源」。

玖、抗藥性結核病管理工作項目檢核表

主責單位			抗藥性結核病監測及通報流程
疾管署	區管中心	衛生局/所	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 抗藥性結核病監測               <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ 應送一線及二線藥敏(含快篩)送驗對象名單查核及醫院送驗稽催。</li> <li>⊕ 進行菌株複驗及分子快速檢測及發出檢驗報告。</li> </ul> </li> </ul>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RR-/MDR-TB 註記及病人分類               <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ 每日查詢「結核病追蹤管理系統」，24 小時內進行 RR-/MDR-TB 身分註記登記。</li> <li>⊕ 於一週內完成 RR-/MDR-TB 病人分類。</li> <li>⊕ MDR-TB 新病人評估啟動感染源調查。</li> </ul> </li> </ul>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● XDR-TB 註記               <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ 如為 XDR-TB，於 24 小時內掃描確診報告送疾管署慢性組。</li> <li>⊕ 完成追管系統 XDR-TB 個案身分註記。</li> </ul> </li> </ul>

主責單位		MDR-TB、RR-TB 及任三種第一線抗結核藥物抗藥個案管理流程
衛生局/所	MDR 團隊醫院	
<input type="checkbox"/>		<p>●RR-/MDR-TB 登記收案</p> <p>⊕ 於疾管署各區管制中心完成 RR-/MDR-TB 註記登記 24 小時內，至追管系統完成登記收案作業。</p> <p>⊕ 交付 MDR-TB 個案乙類限制搭乘大眾航空器出國出境通知單。</p>
<input type="checkbox"/>		<p>●個案訪視</p> <p>⊕ 按時訪視個案治療情形。</p>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>●轉介「多重抗藥性結核病醫療照護體系」</p> <p>⊕ 轉介 MDR-TB、RR-TB、任三種第一線抗結核藥物抗藥病個案，納入「多重抗藥性結核病醫療照護體系」治療。</p> <p>⊕ 團隊收案並執行個案管理及 DOTS-plus。</p>
<input type="checkbox"/>		<p>»»»若個案未納入「多重抗藥性結核病醫療照護體系」</p> <p>⊕ 未納入「多重抗藥性結核病醫療照護體系」之 MDR-TB、RR-TB、任三種第一線抗結核藥物抗藥病個案，依附件 6-2 管理。</p> <p>⊕ 「結核病追蹤管理系統」DR-TB 醫療照護管理入口，新增個案鍵入個案主檔基本資料，並維護「就醫照護日誌」、「住出院管理」及「外科手術管理」等頁面資料。</p>

## 第七章 結核菌實驗室檢驗

### 壹、目的

釐清感染、確認病原，協助結核病診斷及治療成效評估。

### 貳、檢體採集及送驗注意事項

#### 一、痰液檢體採檢：

- (一) 取痰前應先以開水漱口，用力咳出肺部深處的痰，每次收集 3-5 mL 痰檢體，並註明採檢日期。
- (二) 初次驗痰應於未服藥前即予採檢，初痰需 3 套以提高檢出率，其中至少有 1 次為清晨第 1 口痰，後續追蹤每次至多 2 套以評估治療成效。
- (三) 咳痰困難者採誘導取痰，吸入溫暖的霧化高張性食鹽水 ( 5%~10% ) 以刺激肺部，誘導個案咳嗽及產生薄、水樣的檢體。工作人員須採取適當防護措施 ( 如：配戴 N95 口罩，並於負壓室或保持周圍空氣流通等 )，並應於檢體容器外標示註明「導痰檢體」。
- (四) 收集痰液檢體步驟：



二、其他檢體採集相關資訊請參考「傳染病檢體採檢手冊」(公告於疾管署全球資訊網 專業版 > 通報與檢驗 > 檢驗資訊 > 檢體採檢)。

#### 三、一般送驗：

- (一) 檢體應儘速送驗或與委託之實驗室商訂檢體收送時間，並將檢體置放於符合國際生物安全標準之容器低溫 ( 2-8°C ) 運送，採檢後應於 3 天內送至實驗室檢



驗，若無法採檢後及時送驗應冷藏保存，避免雜菌增生，影響檢體品質。

(二) 委託疾管署委辦之合約實驗室者送驗方式如下，非委託前述實驗室者則依雙方合約辦理：

1. 由送驗單位登錄結核病代檢網填寫送驗單；
2. 送驗項目勾選塗片及培養 2 項，實驗室於培養陽性後接續進行菌種鑑定，初次鑑定為結核菌者需執行藥物感受性試驗，另為了解治療成效，治療期間之藥物感受性試驗執行與否由診治醫師評估。

(三) 公衛驗痰限由「衛生所」採檢送驗，並於送驗單健保卡序號欄位內鍵入「CDC」，無須刷健保卡。有關都治計畫公衛驗痰費用適用情形如下：

1. 初次診斷檢驗之疑似病人如 X 光巡檢之疑似個案等；
2. 符合痰檢體快速抗藥性分子檢測適用對象之初次診斷檢驗；
3. 監測參加都治個案醫療過程中治療成效。

四、*M. bovis* BCG 鑑定送驗：

(一) 送驗本項，須先完成結核病通報作業。

(二) 肺外檢體以陽性培養菌株優先，送疾管署分枝桿菌實驗室進行鑑定，若無陽性培養菌株則以其他種類檢體，優先順序依序為膿液檢體、新鮮組織檢體、石蠟包埋病理組織檢體。

(三) 檢體收集及送驗原則：

1. 陽性培養菌株：該菌株隨同送驗單及原採檢檢體病理檢驗報告送驗。
2. 膿液檢體：將膿液檢體吸取至少 0.2~0.5mL，置於一 1.5mL 離心管內，隨同送驗單及病理檢驗報告送驗。
3. 新鮮組織檢體：將該組織切碎至大小約 0.5cm 立方，置於一含 0.5mL 無菌水之 1.5mL 離心管內，隨同送驗單及病理檢驗報告送驗。
4. 石蠟包埋病理組織檢體：將該石蠟檢體切片( 10 $\mu$ m )4~5 片後，置於一 1.5mL 離心管內 ( 請勿置放玻片上 )，隨同送驗單及病理檢驗報告送驗。

(四) 若該次檢體鑑定結果非 *M. bovis* BCG，衛生局於銷案前，應持續追蹤醫療院所是否再次採集肺外檢體，若再次採集檢體，則參照上述送驗程序。

(五) 為避免檢體於送驗前被銷毀，應先以電話連絡相關醫院，以便進行後續檢體送驗程序。

參、檢驗項目及報告回覆原則

一、實驗室依據時效原則將檢驗報告回覆予送驗單位，並將結果登錄於結核病代檢網或直接透過自動介接機制將檢驗資料導入結核病追蹤管理系統。

## 二、常規檢驗：

檢驗項目	健保代碼	報告時效原則	特性
抗酸性濃縮抹片染色檢查 Acid-fast bacilli ( AFB ) smear microscopy	13025C	收件後 24 小時內	簡單、快速提供抗酸菌感染的初步診斷，但無法區別結核菌群與非結核分枝桿菌群。另痰塗片陽性之結核病人傳染性最高，為優先治療管理的對象。
抗酸菌培養 ( 限同時使用固態培養基及具自動化偵測功能之液態培養系統 ) Culture ( Solid media & Liquid media )	13026C	陽性結果於收件後 21 天內 陰性結果於收件後 56 天內	結核菌生長速度緩慢、培養需求時間長但為區分活菌及死菌之可靠方法，陽性菌株還可進行後續相關檢驗，液態培養可縮短檢驗時效及提高陽性率，但須注意污染率較高。
結核菌群分子檢測 Nucleic acid amplification tests ( NAAT )	12182C	收件後 1~7 天內	快速、大幅縮短報告時效性，敏感度高但無法區別活菌或死菌，檢體來源可為痰檢體或陽性培養菌株。
結核菌群鑑定 Identification ( ID )	13013C	培養陽性或菌株收件日後 7 天內	現行多使用側向流量免疫層析檢測 ( immunochromatographic test, ICT ) 鑑定結核菌群，操作簡便且快速。
藥物感受性試驗 Drug susceptibility testing ( DST )	13015C	鑑定後 28 天內	提供醫師診療參考，選擇有效藥物以避免於治療過程衍生抗藥性，亦可對確認抗藥性個案調整用藥。

註：「初痰鑑定為結核菌群」時效原則為收件後 28 天內，此亦為實驗室檢驗品質指標。

## 三、特殊檢驗：

- (一) 痰檢體快速抗藥性分子檢測：符合多重抗藥性結核病高風險之適用對象，依規定送驗進行快速結核菌鑑定及抗藥性檢測，報告時效為 3 個工作天。( 請參考第三章結核病個案管理 )
- (二) 多重抗藥性結核病/抗藥性確認：凡檢出多重抗藥性( INH 及 RMP 抗藥 )或 RMP 單一抗藥，實驗室需將原始菌株寄送疾管署分枝桿菌實驗室進行確認，及執行二線藥物抗藥性檢測。( 請參考第六章抗藥性結核病照護與管理 )

#### 肆、費用申報

- 一、相關檢驗費用可循一般健保方式向健保署申報，惟不得重複申報。
- 二、公衛驗痰之檢驗費用由合約實驗室檢附檢驗報告清單、領據等相關資料逕向衛生局申報，經審核無誤後，費用由都治計畫項下支付，已循都治計畫申報之費用不得向健保署重複申報。
- 三、委託非疾管署委辦之合約實驗室代檢則依雙方合約結算檢驗費用。

#### 伍、認可實驗室品質管理及應辦理事項（結核病認可實驗室名冊請參考疾管署全球資訊網專業版 > 通報與檢驗 > 檢驗資訊 > 傳染病認可檢驗機構）

- 一、參加疾管署委託或辦理之全國結核病實驗室品管計畫，接受能力試驗、實驗室品管及生物安全實地查核；參加疾管署定期召開之結核病實驗室會議。
- 二、送驗時效、檢驗品質及安全等缺失，經疾管署要求即須依限期及建議改善；若否，得終止認可資格或疾管署委託代檢之合約。
- 三、檢驗操作人員（以專職人員為佳）須參加疾管署或檢驗相關學會辦理之檢驗人員訓練及通過能力測試，並至少有 1 人完成能力驗證。
- 四、定期將陽性菌株併同檢體清冊寄回疾管署分枝桿菌實驗室。

#### 陸、相關單位權責分工

- 一、衛生局
  - (一) 協助轄區醫療院所取得結核病認可實驗室資格。
  - (二) 協調轄區檢體送至結核病認可或合約實驗室檢驗。
  - (三) 每月定期自 BO 系統下載檢體送驗不良率（標準為 2% 以下）資料進行稽核，並落實檢體於 3 天內送達之目標。
  - (四) 督導送驗單位及實驗室完整建置檢體送驗及檢驗相關資料，並依檢驗結果對於個案進行必要之管理及處置。
- 二、疾管署各區管制中心
  - (一) 協助轄區衛生局與實驗室間業務溝通協調。
  - (二) 疑似聚集感染事件時檢體收送之協調處理及處置。
- 三、疾管署分枝桿菌實驗室
  - (一) 辦理認可實驗室審查、教育訓練及定期召開會議等。
  - (二) 檢驗品質監控、外部品管計畫、汙染事件調查及結核菌株庫/基因庫之建置。
  - (三) 辦理新檢驗技術、流程之引進、政策規劃評估及結核檢驗技術之學術研發。



柒、結核菌實驗室檢驗工作項目檢核表

主責單位				工作項目
疾管署 分枝桿菌 實驗室	疾管署 管制中心	衛生局/所	實驗室	
		<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 檢驗量能                             <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ 協助轄區醫療院所取得結核病認可實驗室資格</li> <li>⊕ 協調轄區檢體送至結核病認可或合約實驗室檢驗</li> </ul> </li> <li>● 採檢、送驗及報告回覆                             <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ 送驗單位與檢驗單位商訂檢體收送時間，並落實檢體 3 天內送達之目標</li> <li>⊕ 送驗單位進行檢體採集，並填寫送驗單併附相關資料送驗</li> <li>⊕ 提醒通報 5 歲以下幼童結核病之醫療院所送驗鑑定 <i>M. bovis</i> BCG</li> <li>⊕ 提醒符合多重抗藥性結核病高風險對象之醫療院所將檢體送驗進行痰檢體分子快速檢測</li> <li>⊕ 協調疑似聚集感染事件檢體收送處理等</li> <li>⊕ 依時效原則回覆檢驗報告及登錄資料</li> <li>⊕ 送驗進行多重抗藥性結核病/抗藥性確認及二線藥物抗藥性檢測</li> </ul> </li> <li>● 品管及監測                             <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ 稽核檢體送驗不良率</li> <li>⊕ 依檢驗結果對於個案進行必要之管理及處置</li> <li>⊕ 參與品管計畫、能力試驗、結核病實驗室會議等，並定期將陽性菌株寄回疾管署分枝桿菌實驗室</li> <li>⊕ 辦理認可實驗室審查、教育訓練及定期召開會議等</li> <li>⊕ 檢驗品質監控、外部品管計畫、汙染事件調查及結核菌株庫/基因庫之建置</li> </ul> </li> </ul>
		<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				



## 第八章防治資源

### 壹、目的

本章節就結核病個案相關補助包含：醫療費用補助、慢性傳染性肺結核病患住院補助、原住民結核病患完治獎金、結核病經濟困難個案補助、馬上關懷與縣(市)及衛生福利部急難救助等、結核病診療諮詢小組及抗結核免費藥申請作業等進行說明。主要目的為提供資源以減少就醫經濟障礙，並鼓勵醫療院所收治結核病患，有效率地完成結核病治療，減少抗藥性結核病之發生及散播。

### 貳、資源類別

#### 一、醫療費用補助

- (一) 依據：傳染病防治法第44條、衛生福利部結核病防治費用補助要點(附件8-1)
- (二) 補助對象、條件及項目

身分別	補助對象及條件 結核病追蹤管理系統登記列管者 (不受限本國國民)	補助項目
具健 保身 分	1. 結核病(含疑似)病患，主診斷碼為 A15-A19 2. 由健保署特約醫事服務機構申報 3. 慢性傳染性肺結核病患 <sup>註1</sup> 強制住院給付項目(附件 8-2)，僅限疾管署指定醫療院所方可申報(附件8-3)	1. 健保申報費用部分負擔。 2. 因結核病經主管機關施行隔離治療者於隔離治療期間之醫療費用(含膳食費)。
	1. 結核病接觸者，主診斷碼為 Z20.1 2. 丙型干擾素釋放試驗 IGRA 檢驗由疾管署潛伏結核感染治療指定醫院 <sup>註2</sup> 申報；若僅 X 光檢查可由健保署之特約醫事服務機構申報	1. 健保申報費用部分負擔。 2. 結核病接觸者檢查衛教諮詢及抽血。 3. 丙型干擾素釋放試驗 (IGRA，不含試劑費)。
	1. 潛伏結核感染者，主診斷碼為 R76.11-R76.12 2. 由疾管署潛伏結核感染治療指定醫院申報 <sup>註2</sup>	1. 健保申報費用部分負擔。 2. 潛伏結核感染治療衛教諮詢。
無健 保身 分	無健保之結核病(含疑似)病患、結核病接觸者及潛伏結核感染者	1. 結核病(含疑似)病患醫療費用(含門、住診及住院膳食費)。 2. 結核病接觸者門診檢查費用、接觸者檢查衛教諮詢及抽血、IGRA 檢驗(附件 8-4)。 3. 潛伏結核感染治療之醫療費用、潛伏結核感染治療衛教諮詢(附件 8-5)。

備註：

- 1.慢性傳染性肺結核病患係指在直接觀察治療（以下簡稱都治）下接受完整之二線藥物治療後，經檢驗結果仍為痰細菌學陽性，且無法選用足夠有效藥物治療，並經疾管署會議認定難以治癒，且有長期隔離療養之必要者。判定流程請參考本工作手冊第6章-「抗藥性結核病照護與管理」。
- 2.潛伏結核感染治療指定醫院名單可自疾管署全球資訊網>專業版首頁>傳染病介紹>結核病>防疫措施>工作指引及教材>衛生福利部法定傳染病醫療服務費用支付作業規範下載。

### （三）申辦方式

請參照「衛生福利部法定傳染病醫療服務費用支付作業規範」辦理。（下載網址：[www.cdc.gov.tw](http://www.cdc.gov.tw) > 首頁 > 專業版 > 傳染病介紹 > 第三類法定傳染病 > 結核病 > 防疫措施 > 工作指引及教材 > ）。

## 二、慢性傳染性肺結核病患住院補助

（一）依據：衛生福利部結核病防治費用補助要點（附件8-1）。

（二）補助對象、條件及項目

補助對象及條件	補助項目
1. 慢性傳染性肺結核病患。 2. 且於指定醫院住院並遵從醫囑接受治療。	1. 具健保者之住院醫療費用部分負擔及無健保者之住院醫療費用（均不含膳食費） <sup>註1</sup> 。 2. 住院營養暨生活費 <sup>註2</sup> ：補助住院期間每日新臺幣600元（算進不算出，不包含出院當天）。

備註：1.本項申辦方式請參照前「醫療費用補助」辦理。

2.住院營養暨生活費僅補助本國國民。

（三）申辦方式

- 1.指定醫院確定個案符合補助條件後，每月5日前，檢具前一月之住院營養暨生活費印領清冊（附件8-1A）及病歷摘要等向疾管署申請核撥。
- 2.疾管署審核個案資料正確無誤後，將住院營養暨生活費撥付合約醫院，由合約醫

院轉發個案。

### 三、原住民結核病患完治獎金

(一)依據：行政院原住民族委員會原住民結核病患補助要點（可至原民會網站 [www.apc.gov.tw/](http://www.apc.gov.tw/)法規查詢處下載）。

(二)補助對象、條件及項目

補助對象及條件	補助項目
1. 具原住民身分。 2. 因患有結核病而於衛生福利部疾病管制署全國結核病患資料庫登記列管之個案，經完治者。	完治獎金：每例 5,000 元。

(三)申辦方式

1. 原住民結核病患自完治登記日起6個月內檢附戶口名簿，向各地衛生所提出申請，逾期者不予受理。
2. 各地衛生所每月彙整請領清單，並檢附個案之戶口名簿影本及完治證明，送行政院原住民族委員會審核，經與衛生福利部疾病管制署結核病管理資訊系統勾稽符合完治條件者，核撥各地衛生所轉發。
3. 如行政院原住民族委員會終止該補助要點，本項補助即停止辦理。

### 四、結核病經濟困難個案補助依據

(一)補助對象、條件及項目

補助對象及條件	補助項目
1. 參加結核病直接觀察治療計畫之病患（含縣（市）衛生局將之納入直接觀察治療之非傳染性個案）。 2. 經濟上確實有需要幫助且曾經轉介社福救濟者，請依「結核病個案經濟困難程度評分表」進行計分，總分達 20（含）分以上者，即可送疾管署區管中心審核，並依分數高作為優先補助對象之排序。 3. 須排除 MDR 個案（因已建構「多重抗藥性結核病醫療照護體系」，可提供以病人為中心之必要協助，資源不重疊為宜）。	每例個案補助上限為 18,000 元

## (二)申辦方式

- 1.補助經費由疾管署每年4月及9月函文通知地方政府衛生局當年申請之「疾病管制署運用中華民國防癆協會補助款協助結核病經濟困難個案作業流程」及關文件，辦理調查作業。
- 2.地方政府衛生局，依經濟需要之順序，不限名額，於期限前就轄內現階段參加結核病直接觀察治療計畫，且曾經轉介社福救濟之結核病患者，填報清冊、述明其事實、需要幫助之理由及必要性，並提供相關佐證資料一併函報疾管署區管中心。
- 3.疾管署區管中心彙整轄區縣市提報名單，確認資格後進行審核，且依計分高低排序及分配金額後，於期限前統一提報疾管署慢性傳染病組。
- 4.審核結果將由疾管署統一函知地方政府衛生局，由衛生局協助檢送領據（或收款收據）至疾管署，再由疾管署將款項撥至縣（市）衛生局帳戶。
- 5.縣（市）衛生局依名單內容，將核撥款項送交受領人，由受款人簽收領據後，於期限前依會計流程辦理核銷。
- 6.倘個案因特殊狀況，無法親自受領，可填寫委託書敘明原因，由親屬代領。

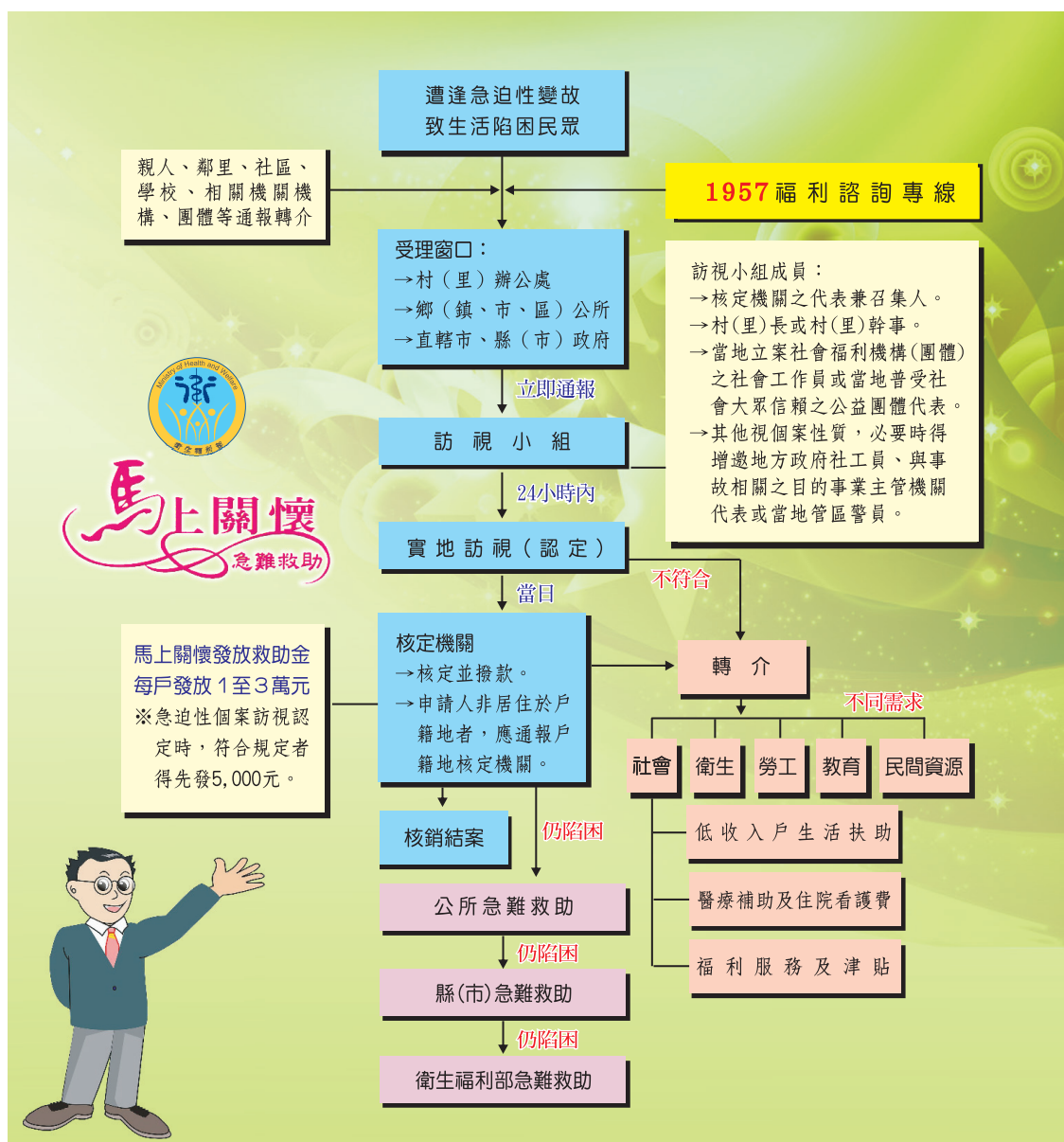
## 五、馬上關懷與縣（市）及衛生福利部急難救助

(一)依據：馬上關懷急難救助作業要點（衛生福利部社會救助及社工司首頁 <http://www.mohw.gov.tw/> > 馬上關懷專區 > 馬上關懷急難救助作業要點下載。）

### (二)補助對象、條件及項目

補助對象及條件	補助項目
1.負擔家庭主要生計責任者死亡、失蹤或罹患重傷病、失業或因其他原因無法工作，致家庭生活陷於困境。 2.其他因遭逢變故，致家庭生活陷於困境。	救助金每戶發放 1 至 3 萬元。 急迫性個案訪視認定時，符合規定者得先發 5,000 元。

### (三)申辦方式



備註：

- 1.馬上關懷專案以急迫性個案、家庭主要生計責任者遇到急難為主要對象；若經救助無法紓困或不符前揭規定而適用一般性急難救助者，則依社會救助法向公所提出申請。
- 2.直轄市政府社會局或縣(市)政府對於急難救助對象經核予救助後，仍陷於困境者，得轉報衛生福利部核定再予救助。
- 3.衛生福利部急難救助須有公所或縣府訪視人員填寫「衛生福利部急難救助申請書/訪查表」，供衛福部據以審核。
- 4.為爭取急難救助時效，建議案主逕向戶籍所在地鄉(鎮、市、區)公所提出。
- 5.福利諮詢專線：1957(手機或市話撥打，每日上午8點至晚上10點)。



## 六、結核病診療諮詢小組

(一)依據：我國加入WHO 2035消除結核第一期計畫

(二)設置目的：

1. 對治療疑義個案提供處理建議。
2. 協助診斷疑義個案確診工作。
3. 審查抗結核免費藥，及對免費藥申請結果有疑義者進行討論。
4. 提供疾病管制署結核病醫療網之相關諮詢。

(三)作業方式

### 1. 病例審查程序

(1) 資訊準備：

#### A. 基本資料

出生年月日、性別、體重、診治醫師、通報依據、通報日期、診斷日期、開始服藥日（無則免填）、送審原因、相關病史，包括過去結核病史（含前次銷案日期及原因），家族結核病接觸史，以及其他高危險疾病史及本次臨床症狀。

#### B. 初審及複查資料

1. 本次驗痰（含痰塗片、NAA 檢驗、培養及菌種鑑定及藥敏報告）日期及結果。
2. X光日期及結果（重開案者，應調閱前次診治期間及前次銷案之X光片）。
3. 病理報告（肺外結核者）。
4. 其他如CT、血液、生化等檢查資料。

#### C. 治療及管理資料

1. 用藥情形[含藥物種類、劑量及期程，已用藥者，需報告個案服藥副作用之觀察（含相片者佳）]及執行DOTS的情形。
2. 結核病治療管理資料（含就診手冊黃單）。
3. 調閱之醫院病歷影本及X光片或病摘（含檢驗報告）。
4. 醫院診所回覆之診療說明相關資料。

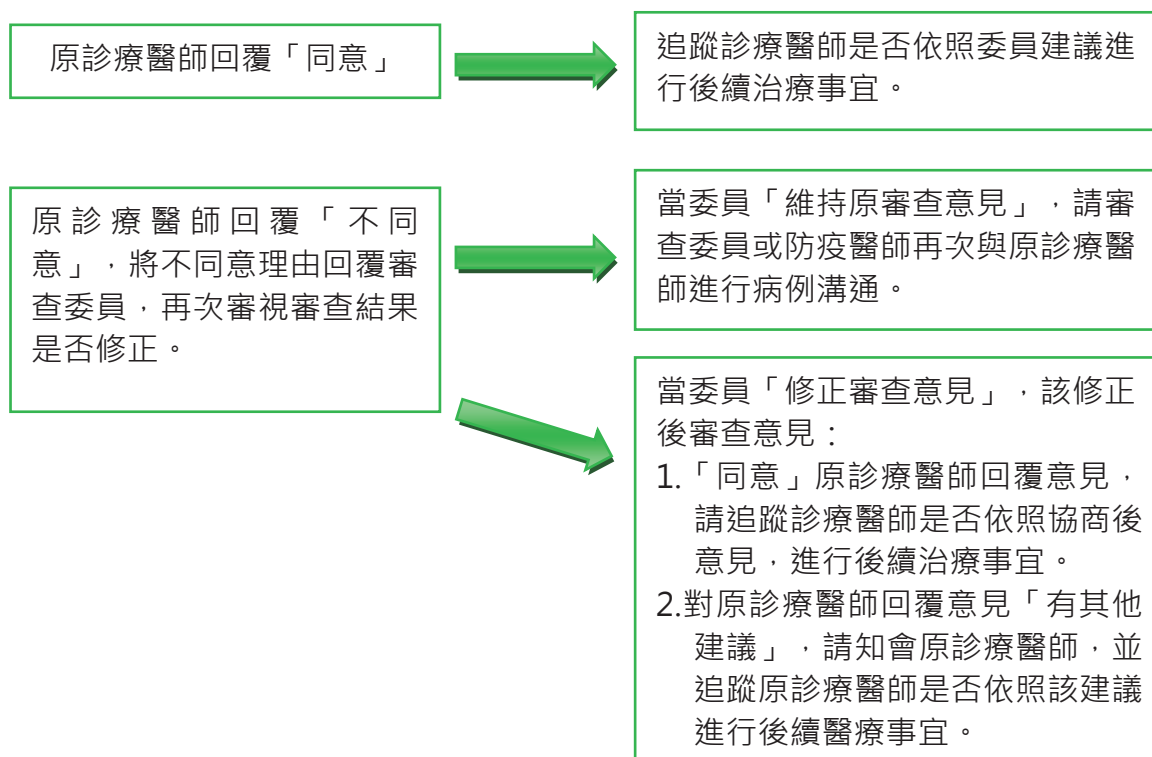
(2) 以簡報呈現進行病例審查討論時之報告，俾利委員審查及討論。

(3) 準備結核病診療諮詢小組病例審查建議暨診療醫師回覆單（附件8-6）。

(4) 地方衛生局視需要召開諮詢會議或將相關資料送請諮詢委員進行書面審查，請審查委員將病例討論結果逐案填寫於「結核病診療諮詢小組病例審查建議暨診療醫師回覆單」，送交原診療醫師參考，並依下述流程追蹤原診療醫師回覆審



查結果之處理情形：



#### (5) 送審原因歸類標準

每一個案送審僅列單一送審原因，同時具有二種或以上原因者，不應歸類為「其他」，應以「送審最主要的目的」與「病審結果的後續作為」判斷優先歸類邏輯如下表：

送審原因併列	優先歸類
「診斷疑義」與「治療疑義」	欲判定是否為結核病須開始治療，應選擇「診斷疑義」為送審原因。
「治療疑義」與「隔離治療」	因個案配合度不佳，公衛管理人員欲請委員判定是否隔離治療者，應選擇「隔離治療」為送審原因。
「治療疑義」與「個案完治疑義」	涉及完治判定之疑義者應選擇「個案完治疑義」為送審原因。
「診斷疑義」與「重開案」	對於個案重開涉及之診斷問題，應選擇「重開案」為送審原因。
「治療疑義」與「申請免費藥」	欲使用免費藥治療，且對免費藥的申請結果有疑議者應選擇「申請免費藥」為送審原因。

(6) 其他諮詢、討論、調查等事項，可併上項病例審查進行，或單獨召開會議研商

## 2. 送審原因及審查結果

送審原因 歸類/編碼	送審原因	審查結果/編碼
1. 診斷疑義	<p>1. 下列情形者應提送審議：</p> <p>(1) 疑似個案無法於 2 個月內確診者（含死亡）。</p> <p>(2) 個案曾經 NAA 檢驗陽性，或痰培養結果有 MTBC（不含已經確定為 BCG），擬排除診斷者。</p> <p>2. 個案求診於不同醫院，初次就診醫師通報後，被另一醫師排除診斷，原通報醫師不同意排除診斷時。</p> <p>3. 復發卻沒有培養為 MTBC 之證據，但診療醫師未排除者。</p> <p>4. 其他與結核病診斷相關之送審案件。</p>	<p>1. 排除結核病</p> <p>2. 確定結核病</p> <p>3. 等痰報告或其他檢查下次再審</p> <p>4. 確定因結核病死亡</p> <p>5. 確定非因結核病死亡</p> <p>19. 其他_____</p>
2. 治療疑義	<p>1. 個案參與都治計畫 6 個月仍未完治者，無特殊原因應提送審議。</p> <p>2. 用藥種類或劑量疑義。</p> <p>3. 欲確定診療方式是否適當。</p> <p>4. 治療期程過長或不足疑義。</p> <p>5. 不合作個案經通報後，治療情況不佳，公衛管理人員最近得知 X 光及痰結果，可送病審瞭解後續治療方向。</p> <p>6. 治療出現副作用，欲諮詢用藥方式。</p> <p>7. 未納入團隊治療之抗藥性結核病人（含 MDR、RMP 單一抗藥及任三種抗藥）：</p> <p>(1) 應於 3 個月內提送諮詢審議。</p> <p>(2) 痰抹片 6 個月未陰轉，應提送疾管署每季召開之「多重抗藥性結核病醫療照護體系檢討暨困難治療個案討論會」。</p> <p>(3) 之後若仍未陰轉，應每 3 個月提送諮詢審議。</p> <p>8. 其他：與治療相關之送審案件。</p>	<p>3. 等痰報告或其他檢查下次再審</p> <p>6. MDR 初次治療</p> <p>7. 失敗再治</p> <p>8. 繼續治療</p> <p>9. 認定病情須延長住院</p> <p>14. 用藥種類增修</p> <p>15. 用藥劑量增修</p> <p>16. 可停止抗結核治療</p> <p>19. 其他_____</p>
3. 個案完治	治療處方不符「結核病診治指引」之標準處	8. 繼續治療

送審原因 歸類/編碼	送審原因	審查結果/編碼
疑義	方判完治者，與原診療醫師再確認仍判「完治」者，須提諮詢審議。	16.可停止抗結核治療 19.其他_____
4.重開案	1.已銷案未滿二年辦理重開之個案，本次通報之初次查痰，該檢體若不符合下列任一項，應提送諮詢審議： (1) 至少一次痰塗片顯微鏡檢陽性且 NAA 檢驗陽性。 (2) 至少一次檢體結核菌培養陽性且鑑定為 MTBC 者。 2.對於重開案有其他疑義者。	1.排除結核病 3.等痰報告或其他檢查下次再審 17.同意開案 18.不同意開案 19.其他_____
5.申請免費藥	對於免費藥申請之審查結果有疑義者。	3.等痰報告或其他檢查下次再審 10.不同意免費藥申請 11.同意免費藥申請 14.用藥種類增修 15.用藥劑量增修 16.可停止抗結核治療 19.其他_____
6.隔離治療	隔離治療個案須重新評估鑑定者。	12.同意隔離治療 13.解除隔離治療 19.其他_____
7.其他	其他診療疑問，可由診療醫師主動提出、或由衛生局聯繫診療醫師（院）取得病歷等資料送諮詢小組討論。	1~19

### 3. 書面審查

(1) 隔離治療評估及診療有疑義且有時間急迫性之個案，地方衛生局未能及時辦理病例審查會議者，得將有關資料送請諮詢委員進行書面審查。

(2) 採按件計酬方式支付委員審查費，每件 200 元。

### 4. 困難個案面訪程序

(1) 準備結核病診療諮詢小組困難個案面訪回覆單（附件8-7）及相關資訊。

(2) 會同委員進行面訪作業。

(3) 結束後至系統進行登錄作業，並上傳面訪回覆單。

#### 5. 費用支應 ( 含病例審查及困難個案面訪 )

- (1) 地方衛生局得編列及支付結核病診療諮詢小組委員每次出席費用 2,000 元。
- (2) 交通費按國內出差給付標準支給，若有住宿事實檢據核銷，不另支付膳雜費；未達出差標準，本縣市核實支給大眾交通工具車資，外縣市支給自強號火車、高鐵或大眾交通工具車資。

#### 6. 追管系統登錄之作業流程



#### (四) 工作內容及分工

1. 諮詢委員：由我國結核病診療臨床經驗豐富的專科醫師擔任，疾管署僅提供委員參考名單，地方衛生局可參考此名單進行聘任。
  - (1) 對有診斷/治療有疑義的結核病個案提供處理意見，協助原診療醫師確定診斷及治療。
  - (2) 提供醫療院所結核病診療、用藥之諮詢。
  - (3) 個案隔離治療需求評估。
  - (4) 協助面訪治療困難或不順從之個案。

(5) 協助突發 ( 或異常 ) 疫情之調查處理。

(6) 其他結核病診療相關諮詢及協助事項。

2. 疾病管制署：

彙整統計諮詢小組運作成果。

3. 疾病管制署各區管制中心：

(1) 督導地方衛生局召開病例審查會議。

(2) 輔導地方衛生局、衛生所人員會同委員面訪個案及處理突發疫情等。

(3) 於每年6月15日及12月15日前確定地方衛生局完成病審及困難個案面訪登錄作業。

4. 地方衛生局：

(1) 召開會議，邀請及聯繫諮詢委員，備妥需討論的個案資料。

(2) 會同諮詢委員面訪個案及處理突發疫情等。

(3) 製作病審會議紀錄及後續追蹤相關事宜。

(4) 回覆診療醫師病例審查結果及後續溝通事宜。

(5) 參考作業方式 ( 三 ) 第6項於每年6月15日與12月15日前完成半年度病例審查與困難個案面訪之登錄作業。

(6) 下列個案狀況，應提送疾管署於每季召開之「多重抗藥性結核病醫療照護體系檢討暨困難治療個案討論會」審議：

a. 慢性傳染性結核病病人之身分判定：個案經「MDR結核病醫療照護體系」提供之進階都治 ( DOTS Plus ) 積極治療失敗，或各地方政府衛生局將個案提交「MDR結核病照護體系」評估，確認無收治之必要後。

b. 慢性傳染性結核病病人銷案作業：經地方衛生局依第四章個案管理中慢病病人之管理作為每月親自目視個案取痰送驗，痰培養持續陰轉兩年且每年一次之胸部X光穩定。

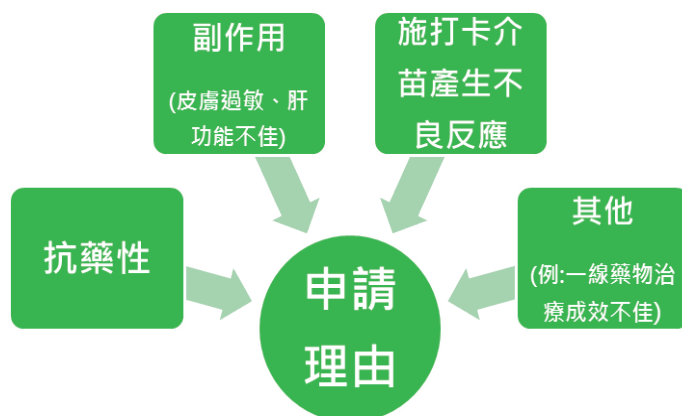
c. 多重抗藥性結核病患/ RMP單一抗藥病患，依結核菌分子快速檢測偵測到為RMP及INH抗藥/RMP抗藥確診，但與後續培養菌株之藥敏結果不一致。

七、抗結核免費藥申請

(一) 依據：衛生福利部結核病防治費用補助要點 ( 附件8-1 ) 。

(二) 醫院申請之類別分為一般醫院、TMTC ( Taiwan Multiple Drug Resistance Tuberculosis Consortium ) 團隊醫院以及大宗醫院等，不同類別醫院在申請流程上亦有所區別，TMTC團隊醫院請參照工作手冊第六章「抗藥性結核病照護與管理」。

### (三) 申請免費藥理由



(四) 申請藥量：初次申請以1個月為上限，再次申請以2個月為上限，欲繼續使用需再次申請。

### (五) 檢附資料

1. 初次申請：抗結核免費藥申請單（附件 8-8A）、病歷摘要、個案用藥史、驗痰結果、藥物感受性試驗結果、有無其他病史、生化檢驗、胸部 X 光片。
2. 再次申請：需詳述個案服藥情形、生化檢驗、治療驗痰結果（包括：培養及藥敏試驗）及治療記錄卡（附件 8-8B）。

### (六) 一般醫院申辦方式:

醫院至結核病追蹤管理系統上填寫申請單，並上傳需檢附資料之掃描檔後送出，該院所在地之疾病管制署區管中心於系統受理申請，列印申請表單與相關資料後寄送諮詢委員審查，當：

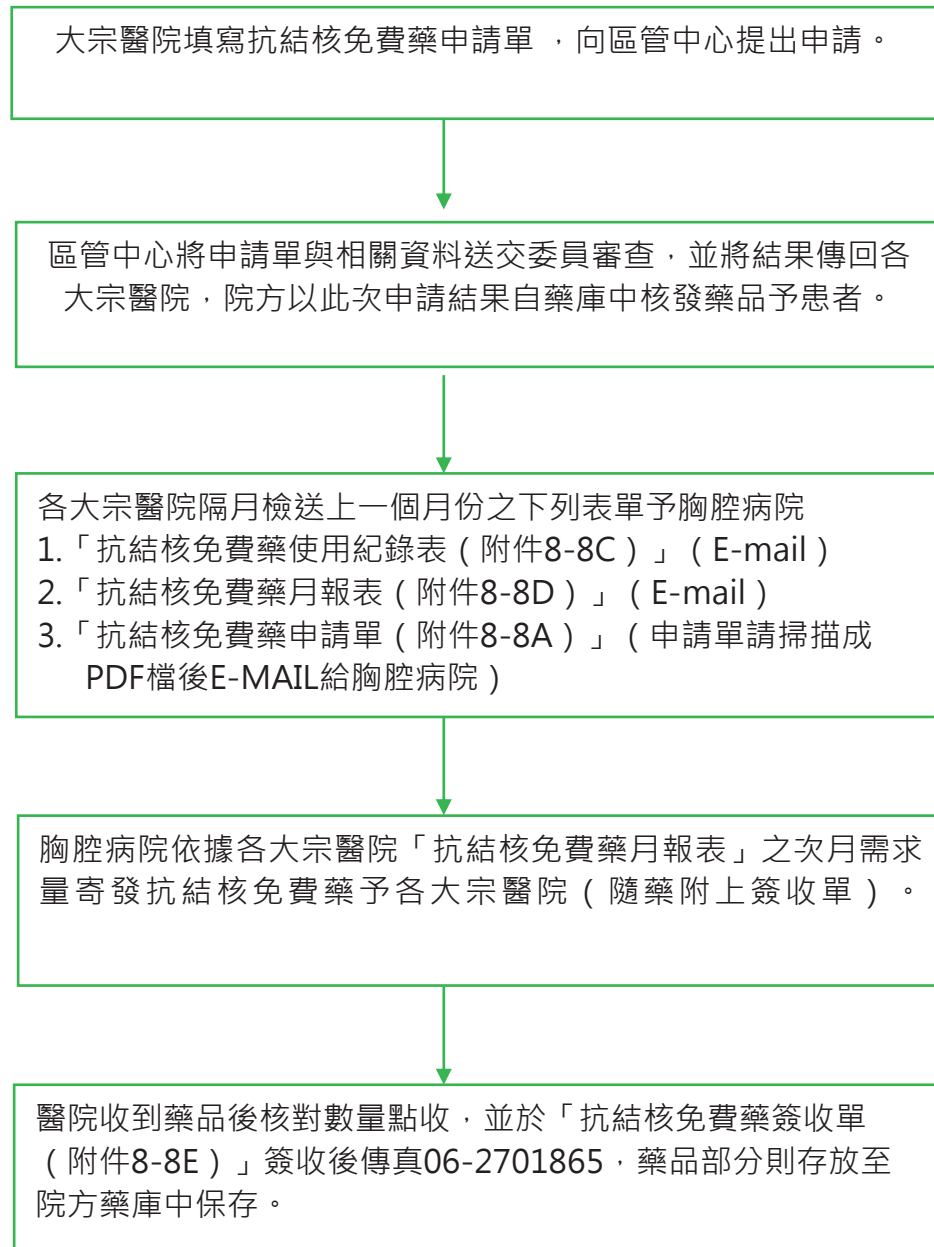
1. 審查同意，由區管中心傳真疾管署抗結核免費藥申請單予胸腔病院寄發藥品，並回覆申請醫院，醫院約於收到通知後二個工作天會收到藥品。
2. 審查不同意，或審查同意但須再更改處方，由區管中心填寫抗結核免費藥診療醫師回覆單（附件8-8F），連同申請單回覆醫院。

有關第2點後續以及詳細申請流程如（附件 8-8）下。

### (七) 大宗醫院申請

大宗醫院係指該院有20名以上申請個案，並向疾病管制署各區管中心提出申請核可者。國內大宗醫院名單與申請單檔案請逕至本署全球資訊網 [www.cdc.gov.tw](http://www.cdc.gov.tw)（首頁>專業版>傳染病介紹>第三類法定傳染病>結核病>抗結核免費藥申請）下載使用。

大宗醫院申請免費藥之流程如下圖:



(八) 結核病專案進口免費藥申請須知：

目前國內提供之結核病專案進口免費藥計有疾管署統一採購的一般免費藥、專案進口藥品及TMTTC團隊醫院自行採購3大類，謹各依藥品種類、個案身分別、是否加入TMTTC團隊、都治等申請條件，羅列如附件8-9G。





## 第九章 隔離治療

### 壹、目的

為避免部分具傳染性之結核病人，因不願意配合治療或拒絕做好適當防護措施，而傳染他人，造成公共衛生的危害，地方衛生主管機關得依據傳染病防治法規對其施行隔離治療。

### 貳、法令依據

#### 一、傳染病防治法：

第十四條、第四十四條、第四十五條、第六十七條

#### 二、傳染病防治法施行細則：

第九條、第十條

#### 三、函示：法定傳染病病患隔離治療及重新鑑定隔離治療之作業流程

#### ~法規參考資源~

- 全國法規資料庫 ( <http://law.moj.gov.tw/> )
- 疾管署全球資訊網( <http://www.cdc.gov.tw/專業版/防疫夥伴/法令規章/傳染病防治法相關規定> )

### 參、隔離治療對象

結核病和多重抗藥性結核病病人，因以下情形而「有傳染他人之虞」者，依法得於指定隔離治療機構施行隔離治療：

- 一、痰塗片或培養檢查結果為陽性，且就醫或服藥順從性差或拒絕適當防護者；
- 二、痰液檢查結果雖無陽性證據，但經主管機關評估認為仍有傳染他人之虞者。

### 肆、隔離治療作業

#### 一、流程說明

有關隔離治療相關作業流程、使用表單及參考法源請參見附件 9-1 及表 1：

表 1. 隔離治療作業流程說明事項、使用表單及相關法條

流程	說明	使用表單	相關法條
發現 隔離 治療 對象	一、公共衛生端發現：公衛管理人員於社區中發現符合隔離治療對象，經衛教勸導或依法處以罰鍰等各項措施確實無效後，通報地方主管機關。		傳染病防治法 §36、§70
	二、醫療端發現：醫師於診療過程發現符合隔離治療對象，填寫「法定傳染病隔離治療建議單」，註明建議隔離之理由，交由地方主管機關評估。	法定傳染病隔離治療建議單 (附件 9-1-1)	
隔離 治療 前評 估	一、地方主管機關作成隔離治療處分前，應進行下列評估： (一)病人是否確有傳染他人之虞。 (二)病人是否不願配合醫療或執行個人保護措施。 如上述要件皆符合，應予隔離治療處分；如未同時符合上述要件，則回復/要求原開立建議書之醫療院所及醫師補齊資料或駁回其建議。		公告：傳染病指定隔離醫院及應變醫院名單 ☞ 疾管署全球資訊網：專業版/防疫夥伴/法令規章/傳染病防治法相關規定
	二、隔離治療應於「傳染病指定隔離醫院及應變醫院」施行，如開立建議單之醫療院所非為指定醫院，地方主管機關應協助進行轉院。		
	三、主管機關作成隔離治療處置前，得給予病人陳述意見之機會。		行政程序法 §102、§103.I (5)
作成 隔離 治療 處置	一、主管機關於隔離治療之次日起3日內作成「法定傳染病隔離治療通知書」，以密件送達本人或其家屬，並副知隔離治療機構；通知時並應同時告知被隔離治療病人其提審權利 (如預期無法於24小時內送達隔離治療通知書，應先開立提審權利告知書予本人及其指定親友。)	法定傳染病隔離治療通知書 (附件9-1-2)  提審權利告知書 (附件9-1-5)	● 傳染病防治法§44.II ● 行政程序法§73.I、§73.III、§74 ● 提審法§1
	二、如病人經通知後仍拒絕住院隔離治療，可採用或併用以下方式處理： (一)協請警察機關共同執行隔離治療(行政協助)		● 行政程序法§19 ● 傳染病防治

流程	說明	使用表單	相關法條
	(二)處新臺幣 6~30 萬元罰鍰		法§67.I ( 3 )
隔離 治療 期間	一、 隔離治療機構應提供必要之治療並隨時評估可否解除隔離治療；地方主管機關應適時提供必要協助，例如：協調社會福利等有關主管機關予以救助。		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 傳染病防治法§45.II</li> <li>● 傳染病防治法施行細則§10.III</li> </ul>
	二、 被隔離治療者應隔離於負壓隔離病房；痰液檢查結果已呈陰性者，則以一般病房隔離為原則，惟主管機關得徵詢 2 位(含)以上「結核病諮詢小組委員」之書面意見，決定是否須繼續隔離於負壓隔離病房。		
	三、 如病人不服指示，隔離治療機構應通知主管機關出面，連繫警察機關協助處理。		傳染病防治法§45. I
	四、 病人請假： 被隔離治療之病人不得任意離開，如因特殊原因必須請假，隔離治療機構應協助轉知個案管理單位之主管機關，且比照健保住院相關規定，晚間不得外宿，否則由主管機關評估是否解除隔離治療。		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 傳染病防治法§45. I</li> <li>● 全民健康保險醫療辦法§13</li> </ul>
	五、 病人轉院： 由主管機關開立「法定傳染病隔離治療通知書」並敘明轉院至「...醫院」，送達本人或其家屬，並副知轉出及轉入之隔離治療機構及機構所轄之地方主管機關。另應重新告知提審權利，但毋須再開立「法定傳染病解除隔離治療通知書」。	法定傳染病隔離治療通知書 (附件 9-1-2)	
(如預期無法於 24 小時內送達隔離治療通知書，應先開立提審權利告知書予本人及其指定親友。)	提審權利告知書 (附件 9-1-5)		

流程	說明	使用表單	相關法條
	<p>六、病人逃離：</p> <p>(一) 隔離治療處分仍具效力，指定隔離機構不可逕行辦理出院，應立即通報所轄地方主管機關（如為其他轄區之個案，亦應通報個案管理單位之主管機關），由主管機關聯絡警察機關協助處理。</p> <p>(二) 主管機關接獲通報後，不可因此逕行辦理解除隔離，應通報所轄疾管署分區管制中心，並主動聯絡個案家屬，盡可能確認個案行蹤，俾利於病人尋獲後逕行辦理移送作業。</p>		傳染病防治法 §45. I
重新鑑定	<p>一、 隔離治療期間若超過 30 日，應至遲每隔 30 日另請 2 位以上專科醫師重新鑑定，如有繼續隔離治療必要，除應重新填寫隔離治療通知書，並應再次告知提審權利。</p> <p>( 如預期無法於 24 小時內送達隔離治療通知書，應先開立提審權利告知書予本人及其指定親友。 )</p> <p>二、 重新鑑定應避免委託任職於病人隔離治療醫院之醫師辦理，惟如考量各縣市專科醫師人數不足，可以邀請跨轄區專科醫師協助辦理。</p>	<p>重新鑑定隔離治療單 ( 附件 9-1-3 )、法定傳染病隔離治療通知書 ( 附件 9-1-2 )</p> <p>提審權利告知書 ( 附件 9-1-5 )</p>	傳染病防治法 §45. III
解除隔離治療	<p>經治療、評估結果，認為無繼續隔離治療必要時，應即解除其隔離治療，並自解除之次日起 3 日內作成「法定傳染病解除隔離治療通知書」，送達本人或其家屬，並副知隔離治療機構。</p>	<p>法定傳染病解除隔離治療通知書 ( 附件 9-1-4 )</p>	傳染病防治法 §45. II

## 二、 相關單位權責分工

### (一) 醫療機構

1. 發現符合隔離治療對象時，填寫「法定傳染病隔離治療建議單」通報主管機關，並配合提供資料。
2. 如為非指定隔離治療機構，應配合進行轉診事宜；如為指定隔離治療機構，應配合收治傳染病病人，不得拒絕、規避或妨礙。
3. 於病人隔離治療期間，提供適當醫療服務，並隨時評估個案是否符合解除隔離之條件，提供主管機關參考。

4. 於病人隔離治療期間，確實執行醫院感染控制；如隔離之病人不服指示，隨時聯繫主管機關提供必要協助。

## (二) 衛生局/所

1. 發現社區內有符合隔離治療對象，經衛教勸導或處以罰鍰等各項措施均確實無效者，通報轄隸之地方主管機關。
2. 隔離治療處置之判定與解除、提審權利告知、辦理隔離治療超過 30 日者之重新鑑定程序，以及各項相關書表之送達（親送或雙掛號郵寄）。
3. 協調指定隔離治療機構收治病人，並安排、連繫隔離治療移送車輛及隨行人員。
4. 與指定隔離治療醫院保持連繫，掌握遭隔離治療病人之隔離狀況，做好病人返回社區治療之準備。
5. 隔離治療移送相關經費之預算編列。
6. 對於不配合行政處置之個案，依法逕行行政處分。
7. 與社政、警消單位合作，協助處理隔離治療期間發生之問題。

## 伍、 訴願及行政訴訟

經主管機關施以隔離治療處分之病人或其利害關係人，如對該項行政處分認為違法或不當，致損害其權利或利益者，得依「訴願法」或「行政訴訟法」，提起訴願或行政訴訟。

## 陸、 其他行政作業

### 一、 費用

- (一) 隔離治療之醫療費用由疾病管制署編列預算支應，詳細作業規範請參見「衛生福利部法定傳染病醫療服務費用支付作業規範」。

☞ 疾管署全球資訊網：<http://www.cdc.gov.tw/>專業版/傳染病介紹/第三類法定傳染病/結核病/治療照護/醫療費用

- (二) 其餘因施行隔離治療所致相關費用，由各縣市自行編列預算處理。

### 二、 管理

- (一) 縣市隔離治療月報表（附件 9-2）：

由地方衛生局於每月 10 日前填寫完成，送轄隸之疾病管制署各區管制中心進行彙整後，於每月 20 日前送疾病管制署慢性組。

- (二) 警政/消防人員協助結核病防治有功人員敘獎：

地方衛生局每年 1 月初提報外單位協助隔離治療有功人員名單予疾病管制署，經彙整後由疾病管制署函文建議相關單位予以敘獎。

柒、隔離治療工作項目檢核表

主責單位				工作項目
疾 管 署		衛生局	衛生所	
慢性組	管制中心			
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<b>隔離治療作業：</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 發現社區內不合作結核病個案，予以衛教、勸導。</li> <li>● 列舉病人不合作事證，通報轄隸衛生局。</li> <li>● 結核病隔離治療處置前評估。</li> <li>● 協調指定隔離治療機構收治病人，及安排隔離治療移送車輛及隨行人員。</li> <li>● 作成隔離治療處置，及「法定傳染病隔離治療通知書」送達（含提審權利告知）。</li> <li>● 執行隔離治療病人移送作業。</li> <li>● 與指定隔離治療醫院保持連繫，掌握遭隔離治療病人之隔離狀況。</li> <li>● 對於不配合隔離治療處置之個案，依法逕行行政處分。</li> <li>● 與社政、警消單位合作，協助處理隔離治療期間發生之問題（如：病人逃跑、跨縣市隔離等）。</li> <li>● 辦理隔離治療超過 30 日者之重新鑑定程序。</li> <li>● 解除隔離治療處置，及「法定傳染病解除隔離治療通知書」送達。</li> </ul>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<b>一般行政作業：</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 編列隔離治療移送相關經費之預算。</li> <li>● 每月填寫「縣市隔離治療月報表」，送轄屬疾管署各區管制中心彙整。</li> <li>● 每年提報外單位協助隔離治療有功人員名單。</li> <li>● 督導地方衛生局辦理隔離治療相關行政作業，並於必要時提供協助。</li> <li>● 每月彙整地方衛生局之「縣市隔離治療月報表」。</li> <li>● 每年彙整地方衛生局提報之外單位協助隔離治療有功人員名單。</li> <li>● 每年行文警政/消防單位建議敘獎名單。</li> <li>● 統計每年隔離治療情形。</li> </ul>



## 第十章 結核病接觸者追蹤管理

### 壹、目的

- 一、匡列高風險結核病接觸者進行檢查及衛教。
- 二、提供環境感染管制改善建議。
- 三、藉胸部 X 光檢查主動發現潛在已發病個案，避免延遲診斷。
- 四、藉潛伏結核感染 (LTBI) 檢驗發現潛伏結核感染者予以治療。
- 五、衛教接觸者持續進行自我症狀監測，若日後發病可主動就醫，及早確診。

### 貳、法源依據

傳染病防治法第四十三條( 疫情調查 )、第四十八條( 接觸者檢查 )、第六十七條( 罰則 )。

### 參、接觸者調查

- 一、執行單位：指標個案管理單位。
- 二、啟動時間：
  - (一)收案後著手準備前置作業，待指標個案確診後儘速執行。
  - (二)若為以下情形尚未確診者，建議及早進行評估：
    1. 未滿 5 歲幼童具備典型病理報告者；
    2. 指標個案痰塗片陽性，但醫師認為其幾可確認為結核病而未送驗 NAA 者。

### 三、接觸者調查工作項目及重點說明 ( 表 1 ):

表 1-接觸者調查工作項目及重點說明

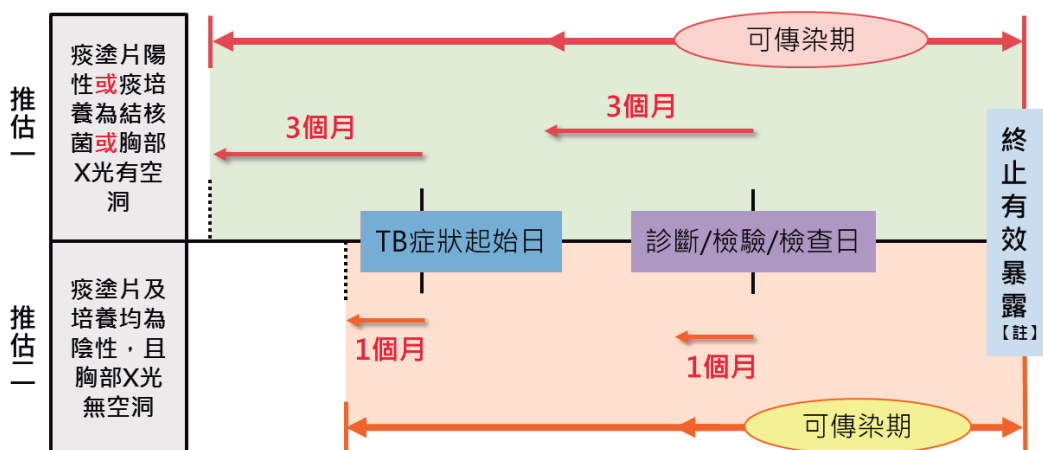
接觸者調查項目		
1. 決定接觸者檢查優先順序	2. 進行環境評估	3. 確認可傳染期辨識重要接觸者
影響因素 ( 附件 10-1 ): 1. TB 指標個案的傳染力。 2. 暴露的實際狀況： 所處環境較易發生傳播、 暴露頻率與時間長度。 3. 接觸者易感受性： 年齡( 特別是未滿 5 歲之 幼童)、懷孕、免疫系統狀 態、慢性病或其他醫療狀 況等。	評估重點： 1. 通風狀況： 房間大小、有無窗戶、空 氣流通、陽光照射狀況... 2. 可能的暴露人數。 3. 生活中的其他線索： 兒童玩具/用品、酒瓶、針 具...	判斷依據： 1. 指標個案結核病相關症 狀出現的時間，尤須注意 胸部 X 光有空洞個案。 2. 個案可傳染期間的例行 活動，如：工作、家庭、 嗜好、教會活動、運輸工 具、休息室、慢性病固定 就醫場所等。

#### 四、可傳染期計算

(一) 依指標個案特徵進行推估，起日以同一次感染之最早異常日期往前回推，視個案傳染力高低決定回推 3 個月或 1 個月，並以終止有效暴露日期作為迄日，計算方式如圖 1。

圖 1.結核病個案可傳染期計算方式

### 可傳染期的定義



【註】

1. 痰培養陰轉；
2. 未再與指標個案接觸；
3. 指標個案持續佩戴外科級以上口罩；
4. 指標個案未防護，但接觸者持續配戴N95(含)以上等級之口罩；
5. TB治療且DOTS2週。

(二) 當指標個案有新的檢驗/檢查結果 ( 痰塗片陽性、痰培養為結核菌、X 光有空洞或多重抗藥 )，應重新界定其可傳染期起訖日期，再評估是否有符合接觸者檢查對象者須進行檢查。

#### 五、接觸者匡列

##### (一) 接觸者定義

1. 與指標個案共同居住者。
2. 與指標個案於可傳染期間 1 天內接觸 8 小時 ( 含 ) 以上或累計達 40 ( 含 ) 小時以上之接觸者。
3. 其他 ( 如：聚集事件等 ) 有必要進行接觸者檢查之對象另行專案處理。

(二) 公衛管理人員可依個案傳染力等實際暴露情形，調整上述時數規定至較為寬鬆之標準，意即 1 天內接觸未達 8 小時或累計未達 40 小時亦可。

## 六、其他注意事項

- (一) 考量懷孕期間母子垂直感染結核病的可能性，指標個案若為育齡婦女（包括所有肺內外確診），應詢問其是否處於懷孕或產後狀態，並至「全國性預防接種資訊管理系統」確認該個案是否有新生兒或幼童接觸者。
- (二) 針對未滿 5 歲個案、單純肺外個案之接觸者調查重點在於尋找感染源，相關說明如本章第陸節。

## 七、參考資源

為協助公衛管理人員收集完整資訊，可參考下列輔助工具進行調查：

- (一) 結核病個案疫情調查評估事項（附件 10-2）。
- (二) 結核病防治環境評估事項（校園：附件 10-3-1；職場：附件 10-3-2）。
- (三) 結核病接觸者調查相關案例及教材（疾管署全球資訊網 專業版：首頁>傳染病介紹>第三類法定傳染病>結核病>政策法規>防治政策>接觸者檢查>結核病接觸者追蹤實務技巧教育訓練）。
- (四) 接觸者調查之個案面談要素（如表 2）。

表 2. 接觸者調查之個案面談要素

面談主題	面談要素	
簡單介紹	<input type="checkbox"/> 自我介紹	<input type="checkbox"/> 說明面談目的
	<input type="checkbox"/> 宣達權利(隱私權保護)與義務(配合傳染病防治)	
資訊與衛教交流	<input type="checkbox"/> 一般 TB 衛教	<input type="checkbox"/> 依個案診斷結果之個別性衛教
	<input type="checkbox"/> 說明提供接觸者名單重要性	<input type="checkbox"/> 接觸者檢查目的與流程之衛教
接觸者辨識	<input type="checkbox"/> 確認本次結核病發病過程	<input type="checkbox"/> 本次結核病診斷與治療情形
	<input type="checkbox"/> 結核病相關症狀	<input type="checkbox"/> 症狀起始迄日期
	<input type="checkbox"/> 可傳染期之活動地點	<input type="checkbox"/> 活動地點之環境評估
	<input type="checkbox"/> 接觸者名單	<input type="checkbox"/> 接觸者聯絡方式
結論	<input type="checkbox"/> 總結及預訂下次約訪時間	<input type="checkbox"/> 公衛管理人員之聯絡方式

## 肆、接觸者管理模式：以接觸者為中心

- 一、由指標個案管理單位將所匡列之接觸者名單於追管系統完成資料登錄，以最容易追蹤到接觸者進行檢查之主要活動地優先作為接觸者管理單位。
- 二、團體（校園/人口密集機構/職場）接觸者由團體所在地優先管理，如接觸者轉學、離職、實習...等已離開該團體，或主要活動時間在該團體以外之情形，由接觸者居住地管理。

### 三、接觸者與指標個案「關係」別

(一) 考量接觸之密切程度，應依以下優先順序登錄：

共同居住(家屬) > 共同居住(非家屬) > 學校接觸者 > 人口密集機構 > 職場接觸者 > 航空器接觸者、其他。

(二) 接觸者關係別歸類原則如附件 10-4。

### 四、接觸者登記及管理單位遷入作業

接觸者初次建檔後需經登記作業以確認接觸者管理單位；後續如欲轉換管理單位時，需進行接觸者管理單位遷入作業，相關流程如附件 10-5。

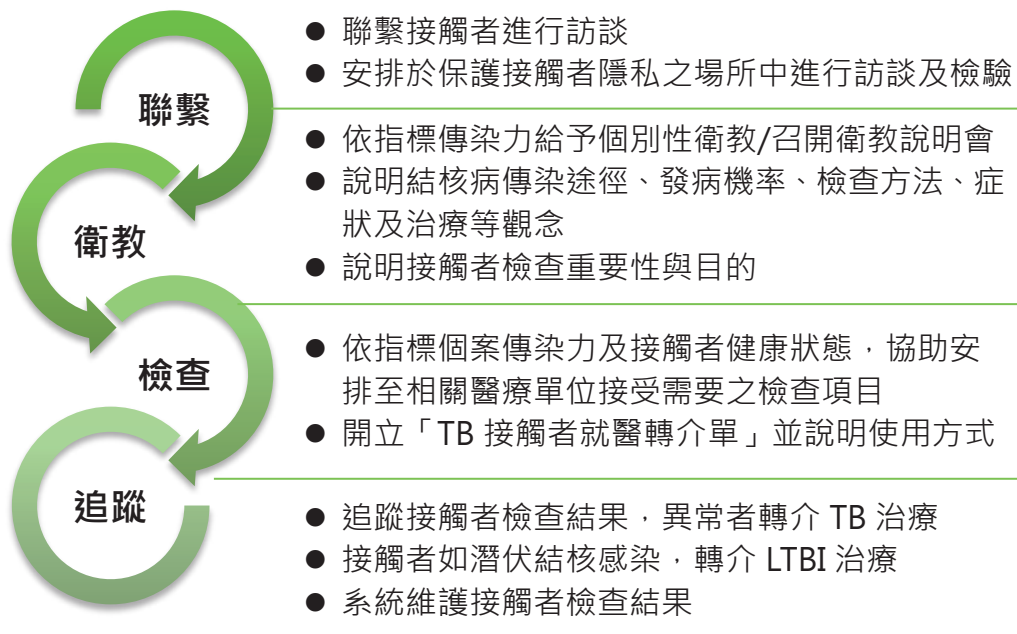
### 伍、接觸者檢查

一、執行單位：接觸者管理單位。

二、啟動時間：同接觸者調查。

三、作業程序：如圖 2。

圖 2. 接觸者檢查作業程序



### 四、執行方式

(一) 進行檢查前應先確認接觸者是否有結核病症狀或免疫方面的疾病(如：愛滋病毒感染者、使用免疫抑制劑等)，以便轉介就醫或於 LTBI 檢驗時，注意不同的結果判定標準，詳細內容請參見附件 10-6。

(二) 接觸者檢查依指標個案傳染力、接觸者年齡分層執行，執行時間及方式重點如下，詳細內容並可參見附件 10-7 及表 3：

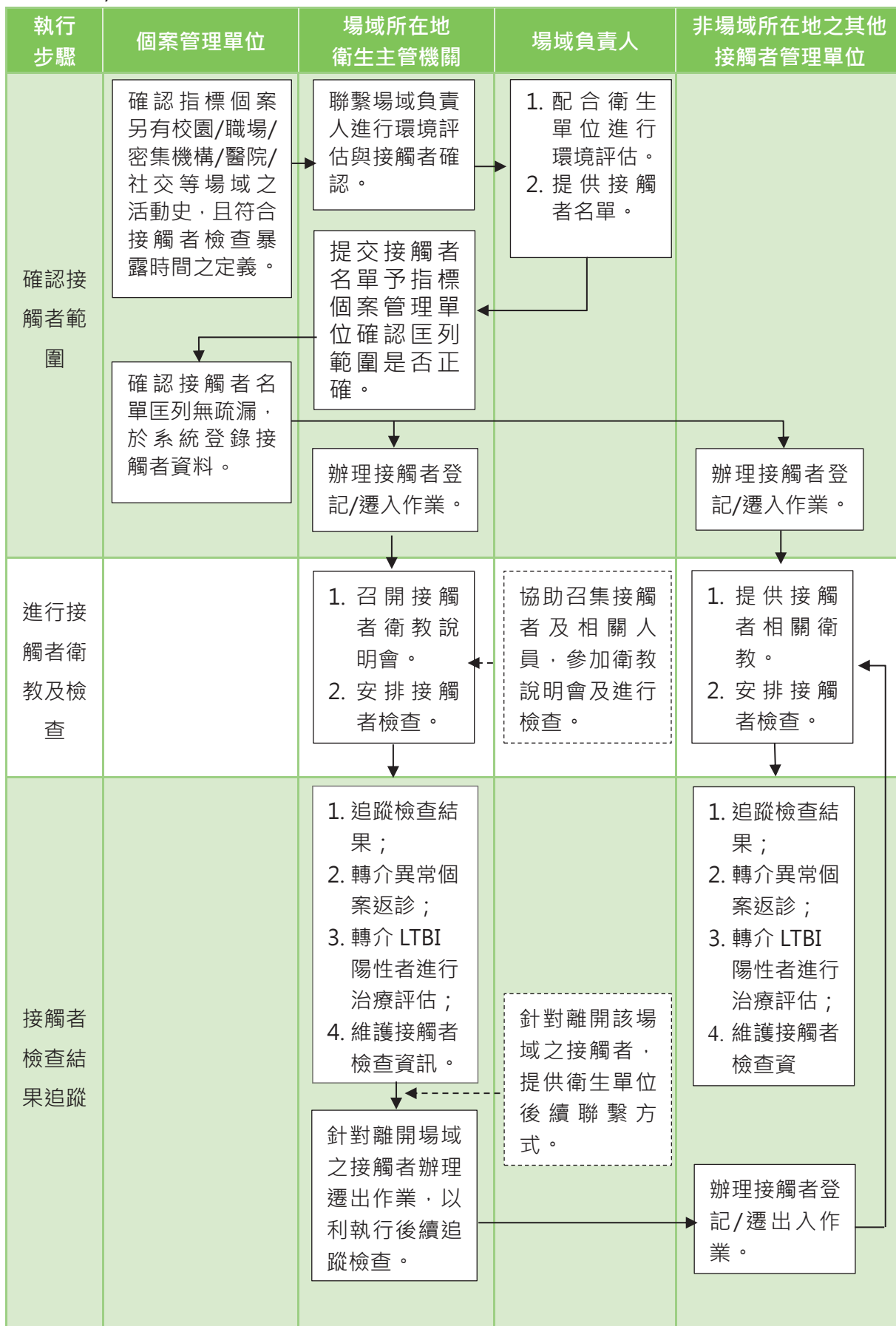
1. 所有接觸者皆須執行第 1 個月胸部 X 光檢查 ( 如於 3 個月內曾照胸部 X 光且結果正常者，即不需再做 )。
2. 高傳染力指標( 塗片陽性且培養鑑定為 MTBC )之全年齡層接觸者、中傳染力指標( 塗片陰性但培養鑑定為 MTBC ) 之未滿 13 歲接觸者，另須進行 LTBI 檢驗。
3. 應執行 LTBI 檢驗而未執行、LTBI 檢驗陽性，應加入而未加入/中斷 LTBI 治療者，須追蹤第 12 個月胸部 X 光檢查。
4. LTBI 檢驗/治療對象可能隨政策適時調整。

表 3-接觸者檢查項目與執行方式

檢查項目	胸部 X 光檢查	潛伏結核感染檢驗	
		結核菌素測驗(TST)	丙型干擾素釋放試驗(IGRA)
目的	確認是否為活動性肺結核個案，及早轉介就醫。	確認是否感染結核菌，及早轉介潛伏結核感染者接受 LTBI 治療，以降低日後發病風險。	
受檢對象	所有接觸者。	符合 LTBI 治療政策對象之未滿 5 歲接觸者。	符合 LTBI 治療政策對象之 5 歲(含)以上接觸者。
執行時程	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 指標確診後第 1 個月內完成 ( 尤其未滿 5 歲之幼童接觸者應即早完成檢查 )</li> <li>⇒ 目的：尋找傳染源。</li> <li>● 應接受 LTBI 治療但未加入或治療中斷者，另需進行第 12 個月追蹤</li> <li>⇒ 目的：追蹤是否發病。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 指標確診後第 1 個月內完成</li> <li>⇒ 考量兒童接觸者感染後發病風險高，儘快執行檢驗。</li> <li>● 第一次 TST 結果陰性者，於指標確診後第 3 個月起，儘速完成第 2 次檢查</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 指標確診後第 3 個月起，儘速完成檢查 ( 終止有效暴露 8 週後 )</li> <li>⇒ 待空窗期後執行檢驗。</li> </ul>
結果判讀	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 正常</li> <li>● 異常·肺浸潤</li> <li>⇒ 應追蹤至排除 TB。</li> <li>● 異常無關結核</li> <li>● 疑似肺結核 ( 異常有/無空洞 )</li> <li>⇒ 請接觸者佩戴外科級以上口罩並協助轉介就醫。</li> <li>⇒ 若為 RR/MDRTB 接觸者須送驗分子快篩。</li> <li>⇒ 確認有無擴大接檢範圍之必要。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 48-72 小時間進行判讀</li> <li>● HIV/TNF-<math>\alpha</math> inhibitor/免疫不全/惡性腫瘤化療/器官移植/未接種卡介苗者：<math>\geq 5\text{mm}</math> 為陽性</li> <li>● 上述以外個案：<math>\geq 10\text{mm}</math> 為陽性</li> <li>⇒ 陽性：轉介 LTBI 治療評估。</li> <li>⇒ 陰性：衛教自我症狀監測。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 陽性</li> <li>⇒ 轉介 LTBI 治療評估。</li> <li>● 陰性</li> <li>⇒ 衛教自我症狀監測。</li> <li>● 不確定 ( Mitogen-<math>\text{Nil} &lt; 0.5</math> )</li> <li>⇒ 可能因接觸者免疫低下所造成，轉介 LTBI 合作醫師評估給予治療。</li> <li>● 不確定</li> <li>⇒ 若為採檢操作問題，考慮重新採檢。</li> </ul>

五、校園/職場接觸者檢查流程及分工 (如表 4)

表 4.校園/職場接觸者檢查流程及分工





六、特殊族群接觸者檢查 ( 如表 5 )

表 5·特殊族群接觸者檢查注意事項

特殊族群接觸者	接觸者檢查注意事項
孕婦	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 若有肺結核上呼吸道之相關症狀者，應先行查痰。</li> <li>2. 至遲於產後完成胸部 X 光檢查。</li> <li>3. 考量發生肝毒性風險較高，LTBI 陽性且無症狀者，若不願意在孕期治療，建議生產 3 個月後應儘快開始 LTBI 治療。</li> </ol>
新生兒或嬰幼兒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 若為出生 30 天內(含胎兒時期)暴露，免做 TST 即可開始預防性治療。</li> <li>2. 若尚未接種卡介苗，應優先完成接觸者檢查/LTBI 治療，復依結核菌素檢驗結果決定與否接種 ( 附件 10-8 )。</li> <li>3. 若未滿 5 歲之接觸者，已因呼吸道疾病就醫時，應主動聯繫其診治醫師，告知其有結核病接觸史，以利臨床醫師進行鑑別診斷。</li> </ol>
抗藥性肺結核 DR-TB ( 含 RR/MDR/XDR/TDR-TB )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自 RR-TB 註記日/MDR-TB 登記日起 1 個月內，應再次確認其 DR-TB 可傳染期及符合接觸者檢查之對象，接觸者如無最近 3 個月內之胸部 X 光檢查結果，應立即進行檢查。</li> <li>2. 每隔半年進行 1 次胸部 X 光檢查及結核病症狀評估，且持續追蹤至 DR-TB 指標個案痰培養陰轉後 2 年，或與 DR-TB 指標個案停止接觸後 2 年。如 LTBI 檢驗陰性者，則無需再進行追蹤。</li> <li>3. MDR-TB 指標個案痰培養陰轉前，若與服藥中的一般 TB 個案接觸 ( 有效暴露 )，且符合接觸者定義者，應將其列為 MDR-TB 指標個案的接觸者，並在該 TB 指標個案的系統介面中，載錄何時曾與 MDR-TB 指標個案接觸，並告知其診療醫師作為診治之參考。</li> <li>4. MDR/XDR TB 新案除接觸者檢查，應啟動感染源調查，以探求可能的感染來源，詳見本章第陸節。 ( MDR-TB 病例分類請參見工作手冊第六章抗藥性結核病照護與管理；疫情調查檢核流程及疫調表請參考附件 10-9 )</li> </ol>
慢性傳染性肺結核	<p>每年應進行一次胸部 X 光追蹤複查，追蹤至 DR-TB 指標個案痰培養陰轉後 2 年，或與 DR-TB 指標個案停止接觸後 2 年。</p>

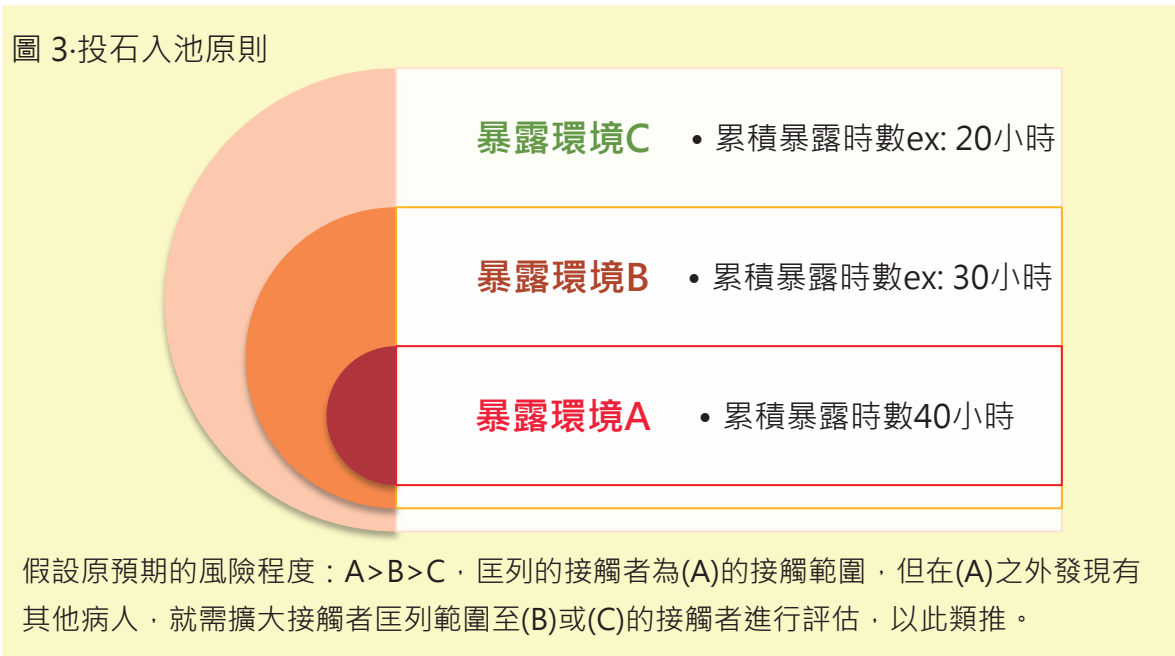


特殊族群接觸者	接觸者檢查注意事項
醫院接觸者	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 確診結核病個案如符合以下條件，應進行醫院接觸者追蹤：               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 痰塗片陽性；</li> <li>(2) 痰塗片陰性但培養鑑定為結核菌，且於住院期間曾進行會產生飛沫微粒之醫療處置 ( aerosol- generating procedures )；</li> <li>(3) 多重抗藥性結核病個案。</li> </ol> </li> <li>2. 院內接觸者：指標個案未佩戴外科口罩之情形下，與其暴露時數達接觸者定義，且未佩戴 N95 口罩(含)以上等級防護裝備之同病室其他病人、家屬及醫療照護工作人員。</li> <li>3. 產生飛沫微粒之醫療處置：支氣管鏡檢查、呼吸道插管、引發咳嗽取痰/噴霧吸藥的醫療過程、抽吸呼吸道分泌物、使用高速器材進行病理解剖或肺部手術。</li> <li>4. 接觸者若為同一病室病人，醫院感控單位需配合疫調提供名單予公衛人員列管追蹤；接觸者若為醫院工作人員，則由院方追蹤列管 2 年，並每年按規定進行胸部 X 光檢查。</li> <li>5. 依每年公布之「醫院感染管制查核基準」規範辦理。</li> </ol>
軍人	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 個案管理單位陳報轄區衛生局通知服役 ( 務 ) 單位，由軍方提供接觸者清單及安排檢查，再將結果回饋予轄區衛生局。</li> <li>2. 進行接觸者檢查前，依狀況與軍方合作辦理團體/個人衛教。</li> </ol>
矯正機關	與矯正機關合作，可搭配原訂每月新收容人體檢之檢查時間，安排符合接觸者檢查定義的收容人/工作人員，進行檢查及追蹤，並於檢查前，辦理團體/個人衛教。
人口密集機構	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由機構提供接觸者清單。</li> <li>2. 機構應安排符合接觸者檢查定義之住民/工作人員進行檢查及追蹤，並於安排檢查前先與衛生局所排定時間，辦理團體/個人衛教。</li> </ol>
大眾飛航器	追蹤重點在於提供衛教，如接觸者有意願接受檢查，可開立 TB 接觸者轉介單進行一次胸部 X 光檢查，並將結果維護於追管系統，無須進行 LTBI 治療評估。相關規定另請參見第十三章結核病人飛航限制及航空器接觸者追蹤。
聚集事件	請參見工作手冊第十二章疑似結核病聚集事件處理。

## 七、其他注意事項

### (一) 當經由接觸者檢查發現新確診結核病個案時：

1. 對新發現個案再調查其接觸者，並依「投石入池」原則評估（如圖3）是否需要擴大範圍辦理第二波接觸者檢查。



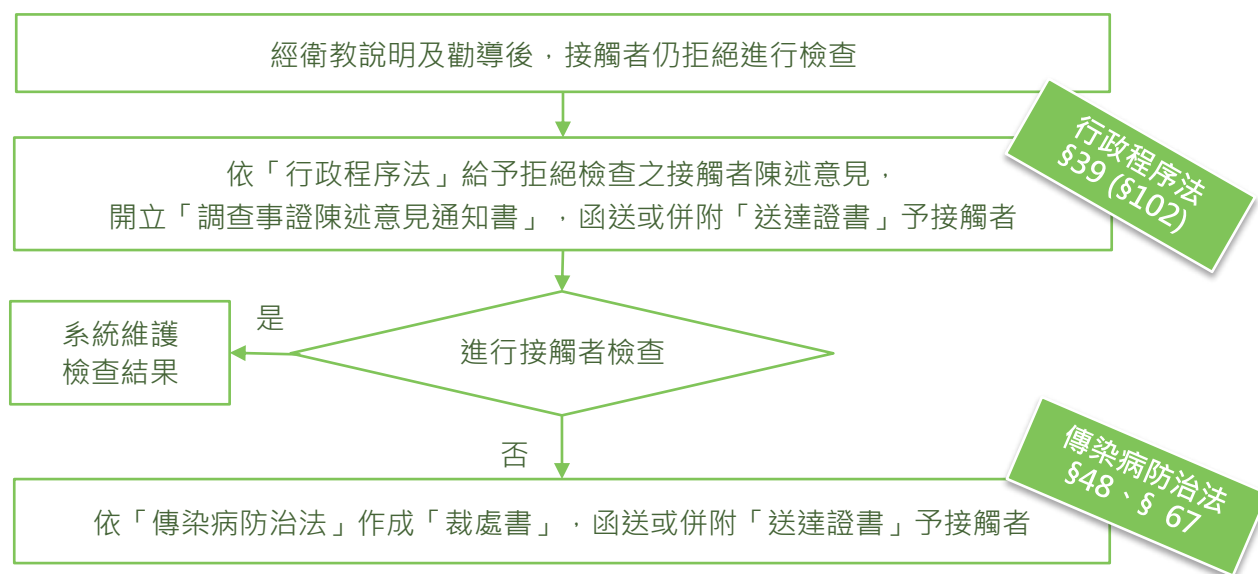
2. 依結核病疑似聚集事件定義判定；若為疑似聚集事件請參考工作手冊第十二章疑似結核病聚集事件處理。

(二) 如校方及職場負責人欲追蹤查明指標個案，應明確告知依據傳染病防治法為保護指標個案隱私，不得無故洩露個案姓名及病歷相關資料（傳防法§10、§64），且應確切保護個案之就業、就學權（傳防法§12、§69）。

### (三) 接觸者拒絕進行接觸者檢查（圖4）：

1. 接觸者管理單位應瞭解其拒絕的原因並提供適當衛教及協助。
2. 依據「行政程序法」及「行政罰法」規定，接觸者管理縣市衛生主管機關得通知接觸者限期進行檢查及後續行政處分。
3. 若接觸者經說明及勸導後仍拒絕進行檢查，應依「行政程序法」給予拒絕檢查之接觸者陳述意見。
4. 若接觸者陳述意見後仍拒絕進行檢查，得依「傳染病防治法」進行裁處。

圖 4.接觸者拒絕進行檢查之行政裁處流程



10

#### 八、參考資料

- (一) TB 接觸者就醫轉介單 ( 附件 10-10 )。
- (二) 團體接觸者檢查各相關單位工作事項 ( 以校園為例 ) ( 附件 10-11 )。
- (三) 結核病接觸者檢查通知書 ( 附件 10-12、10-13 )。
- (四) 結核病接觸者衛教單張 ( 附件 10-14、10-15 )。
- (五) 校園結核病防治專區 ( 疾管署全球資訊網專業版：首頁>傳染病介紹>第三類法定傳染病>結核病>校園防治專區 )。
- (六) 調查事證陳述意見通知書 ( 附件 10-16 )。
- (七) 行政裁處書樣稿 ( 附件 10-17 )。
- (八) 送達證書 ( 附件 10-18 )。
- (九) 潛伏結核檢驗簡介 ( 附件 10-19 )。

#### 陸、感染源調查

- 一、執行單位：指標個案管理單位。
- 二、調查對象：未滿 5 歲個案、單純肺外個案及 MDR/XDR 新病人。
- 三、執行方法：
 

與「接觸者調查」大致相同，但因兩者目標相反，進行感染源調查時，不受個案可傳染期往前回推 3 個月的限制，可視案情狀況及公衛量能擴大回溯個案與他人之接觸史。

⇒ 建議可優先從指標個案確診日回推 2 年內之接觸史著手調查。

表 6-感染源調查作業注意事項

調查對象		
未滿 5 歲個案	單純肺外個案	MDR/XDRTB 新病人
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 父母親或主要照顧者是重要資訊來源。</li> <li>● 調查對象以 5 歲 ( 含 ) 以上接觸者為優先，再逐步將調查範圍向外擴張。</li> </ul>	調查對象以 5 歲 ( 含 ) 以上之同住接觸者為優先，再逐步將調查範圍向外擴張。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 確認周遭親密接觸者中是否存在有症狀之結核病發病個案。</li> <li>● 調查日常活動範圍、就醫特性、地緣、人際關係等，並進一步釐清其與歷年通報 MDR 個案是否具關聯性，針對具高度相關性者，可進行菌株基因型別比對。</li> <li>● 持續追蹤二線藥敏結果及菌株基因分型結果，如發現相同型別之個案，應回溯調查流行病學關係，確認感染來源。</li> <li>● 確認個案與可能傳染源之間是否存在其他共同接觸者，以提供衛教及追蹤胸部 X 光檢查。</li> </ul>
調查線索		
1. TB/MDR TB /XDR TB 個案接觸史？ 2. TB/MDR TB 高負擔國家停留史？ 3. TB/MDR TB 高風險族群？共病就醫？ *請參考附件 10-2、10-3-1、10-3-2 及 10-9 進行相關調查。		

### 柒、系統化管理報表

為提升接觸者管理效率，結核病追蹤管理子系統－Monitor: Alert ( <https://monitor.cdc.gov.tw/stoptb/Alert.aspx?funid=1> ) 「結核病每日疫情綜覽 >PersonalView>關注議題列表：接觸者追蹤提醒」項下，提供下列報表予公衛人員隨時參考：

- 一、指標確診逾 30 天，仍無密切接觸者。
- 二、指標確診接觸者，逾 30 天未完成 X 光檢查者。
- 三、指標 MTBC 培養陽性，未滿 5 歲接觸者，尚待第 1 或第 3 個月 TST 檢查者。

- 四、指標塗片陰性且 MTBC 培養陽性，5 至未滿 13 歲接觸者，逾 90 天未執行 IGRA 者。
- 五、指標塗片陽性且 MTBC 培養陽性，全年齡層接觸者，逾 90 天未執行 IGRA 者。
- 六、指標確診接觸者，已逾 10 個月，應安排第 12 個月接檢者。
- 七、管理中密切接觸者清單。

捌、結核病接觸者追蹤管理工作項目檢核表

主責單位			工作項目
疾管署	衛生局	衛生所	
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<b>【指標個案管理單位】</b> 1. 接觸者調查 2. 計算可傳染期 3. 匡列接觸者 4. 於中央追管系統登錄接觸者名單  <b>【校園/職場/機構所在地管理單位】</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1. 校園/職場/機構環境評估 2. 提供接觸者清單予指標個案管理單位核對  <b>【接觸者管理單位】</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1. 接觸者登記/遷出入作業 2. 進行接觸者衛教說明 3. 安排接觸者進行檢查 4. 轉介異常個案接受 TB 治療 5. 轉介潛伏結核感染者進行 LTBI 治療評估 6. 於中央追管系統維護接觸者檢查結果
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 掌握轄內接觸者檢查情形</li> <li>● 依傳染病防治法執行行政處分</li> <li>● 辦理接觸者追蹤調查相關教育訓練</li> </ul>
<input type="checkbox"/>			輔導接觸者追蹤管理相關事宜

## 第十一章 潛伏結核感染之診斷及治療

壹、目的：找出潛伏結核感染 ( latent TB infection · LTBI ) 者並給予治療，降低其發病機率。

貳、對象：

族群別	對象	工作內容說明
接觸者	1. 痰塗片陽性且培養鑑定為結核分枝桿菌指標個案之全年齡層接觸者。 2. 痰塗片陰性且培養鑑定為結核分枝桿菌指標個案之未滿 13 歲接觸者。	主要執行對象，需進行符合執行條件對象之匡列、轉介 LTBI 診斷及治療、個案管理、都治。
其他高風險族群	HIV 感染者、使用生物製劑之免疫風濕病個案、注射藥癮者、發生率大於每 10 萬人口 100 例之山地鄉住民等其他政策推動對象。	以專案計畫執行，主要進行個案管理及都治，惟仍須視專案計畫內容而定。

參、實施內容：針對上述對象進行 LTBI 檢驗，結果為陽性者轉介至「潛伏結核感染治療指定醫院」由合作醫師評估後給予治療，提供照護及都治送藥服務，陪伴其完成療程，降低發病機率。

肆、潛伏結核感染之診斷：目前有兩種檢驗方式可以診斷是否遭結核菌感染，分別為皮膚結核菌素測驗 ( Tuberculin Skin Test · TST ) 及丙型干擾素釋放試驗 ( Interferon-gamma release assay · IGRA )，結核病個案接觸者執行方式如下表 ( 依對象年齡層區分 )：

接觸者年齡	未滿 5 歲	5 歲 ( 含 ) 以上
檢驗方式	TST	IGRA
檢驗執行時程	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 指標個案確診 1 個月內完成第 1 次 TST，陰性者於第 3 個月進行第 2 次 TST。</li> <li>● 第 1 次 TST 陽性者毋須再進行第 2 次 TST。</li> </ul>	指標個案確診第 3 個月
檢驗陽性標準	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 判讀標準為 10 mm；</li> <li>● 未接種 BCG 者或免疫功能不全者為 5mm。</li> </ul>	依實驗室陽性報告為主，目前 IGRA 市面上兩種商品之判讀標準摘要如下，詳情請見商品使用說明書： <ul style="list-style-type: none"> <li>● QuantiFERON®-TB Gold In-Tube test ( QFT-GIT )<sup>§</sup>：TB antigen 值扣除 Nil 值 ≥ 0.35 IU/ml 且 ≥ 25% Nil 值</li> <li>● T-SPOT®.TB test ( T-Spot )：&gt;8 spots</li> </ul>

<sup>§</sup>QFT-GIT 血液檢體採集步驟請參見工作手冊第十章「結核病接觸者追蹤管理」附件 10-18。

#### 伍、進行 LTBI 檢驗前應評估項目：

##### 一、進行 LTBI 檢驗應至結核病追蹤管理系統確認事項如下：

(一) 是否曾進行 TST 或 IGRA 檢驗結果為陽性，曾檢驗陽性者由於目前無診斷工具可區別是新近或是舊感染，不建議再次進行 LTBI 檢驗，後續依下列方式辦理：

1. 未接受過治療或接受過治療但未完成完整療程者，請轉介其至合作醫師處進行治療評估；
2. 曾完成完整療程之治療者，不再進行 LTBI 治療，回歸接觸者追蹤，進行第 12 個月胸部 X 光檢查。

(二) 未曾進行 TST 或 IGRA 檢驗，或曾檢驗結果為陰性：應於與指標個案確診（終止有效暴露）後第 3 個月（即 8-12 週）執行，以避免空窗期偽陰性結果。

(三) 曾為結核病個案：不進行 LTBI 檢驗及治療，回歸接觸者追蹤，進行第 12 個月胸部 X 光檢查。

##### 二、Isoniazid 抗藥指標個案之接觸者仍須完成 TST 或 IGRA，惟檢驗陽性者不需轉介至合作醫師進行治療評估，但須加強衛教，告知經評估雖有可能被感染，因接觸之菌株具抗藥性，目前無法確知治療效果，建議症狀監測，進行第 12 個月胸部 X 光檢查。

#### 陸、治療評估：

##### 一、LTBI 檢驗結果陽性者，應併同下列資訊轉介予合作醫師進行治療評估：

- (一) 重複暴露的接觸者，前次曾暴露 isoniazid 抗藥的指標個案
- (二) 指標個案 rifampicin 抗藥
- (三) 接觸者有其他高發病風險因子（請參見工作手冊第十章「結核病接觸者追蹤管理」附件 10-1、決定結核病接觸者檢查優先順序參考事項）
- (四) 接觸者身體健康狀況

##### 二、臨床上的評估流程細節詳如附件 11-1，治療評估時應有最近一個月內胸部 X 光檢查結果，以排除活動性結核之可能。

##### 三、LTBI 檢驗及治療流程請見附件 11-2-1（適用未滿 5 歲接觸者）及 11-2-2（適用 5 歲以上接觸者）。

#### 柒、治療處方：

主要治療處方有兩種（請參見結核病診治指引第八章「兒童結核病診療指引」及第十章「接觸者檢查及潛伏結核感染之治療」）：

- 一、9 個月 isoniazid 處方 (9H)：每日服用 isoniazid 一次，持續 9 個月計 270 個劑量之處方。
- 二、3 個月 isoniazid+rifapentine 處方(亦稱為速克伏、3HP)：每週合併服用 isoniazid 及 rifapentine 一次，計 12 個劑量之處方，於藥物尚未取得藥品許可證前，使用前



須由醫院端讓個案簽署同意書，日後若已取得藥品許可證，即可不需填寫同意書；且須加入都治計畫，由關懷員到家或到點關懷親眼目睹服藥，方可使用。(附件 11-3-1、「速克伏」處方藥品使用同意書、附件 11-3-2、「速克伏」用藥須知)

#### 捌、個案管理：

##### 一、對象為結核病個案之接觸者：

- (一) 公衛管理人員應追蹤瞭解合作醫師評估之結果，經合作醫師評估通過而加入治療者，公衛管理人員於收案時提供相關衛教並給予「LTBI 就診手冊」，該手冊可減免部分負擔費用；以及輔導個案加入 DOPT (附件 11-4、DOPT 同意書)，於關懷員目視下服藥，以保障用藥的安全性及完成療程，提升保護力。管理期程應自建檔日起至個案停止/完成治療。
- (二) 都治計畫：為關懷個案服藥情形，提升服藥順從性及完成治療比率，進行 LTBI 治療者建議加入都治計畫，由關懷員目視關懷服藥，避免嚴重副作用發生。LTBI 治療之關懷服藥也是都治計畫的一環，稱為直接觀察預防治療 (directly observed preventive therapy, DOPT)。有關都治之執行請參見工作手冊第五章「都治策略」。
- (三) 管理內容 (詳細內容請見附件 11-5-1 及 11-5-2)：
  1. 管理資料之建立：收案管理，完成個案相關資料之登錄。
  2. 管理服務：
    - (1) 指導個案及家屬目前有潛伏性結核感染，但並非結核病發病。個案及家屬無需因此而擔心傳染給他人。
    - (2) 指導遵從醫囑服藥的重要性。
    - (3) 指導按時回診，觀察並評估個案有無服藥不適或副作用。
    - (4) 建議個案加入 DOPT (如為服用 3HP 者，必須加入 DOPT)。
- (四) 需中斷治療情形及執行重點：

中斷治療之情況	執行重點
指標個案痰培養之藥物感受性試驗具 INH 抗藥	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 告知經評估雖有可能被感染，因接觸之菌株具抗藥性，目前無法確知治療效果，建議症狀監測，進行第 12 個月胸部 X 光檢查。</li> <li>● 倘有重複暴露的接觸者，前次曾暴露 INH 抗藥的指標個案或是接觸者重複暴露數名指標個案，其中具 INH 抗藥指標個案，應再予疫調釐清接觸者與 INH 抗藥個案的有效暴露情形。</li> <li>● 由合作醫師評估是否中斷治療。</li> </ul>

中斷治療之情況	執行重點
指標個案排除診斷	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 臨床醫師診斷指標個案非結核病個案，接觸者可不需再持續進行 LTBI 治療。</li> <li>● 由合作醫師綜合研判暴露風險(如家庭接觸史)評估是否繼續治療。</li> </ul>
指標個案痰液培養結果為陰性或鑑定為 NTM	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 指標個案痰液無結核菌感染之證據，接觸者可不需再持續進行 LTBI 治療。</li> <li>● 由合作醫師綜合研判暴露風險(如家庭接觸史)評估是否繼續治療。</li> </ul>
預防性投藥 (prophylaxis) 之 LTBI 個案第一次結核菌素測驗陰性，終止有效暴露後第 3 個月 (亦即第二次結核菌素測驗) 仍為陰性結果(適用未滿 5 歲接觸者)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 未受結核菌感染，因此可不需接受治療。</li> <li>● 由合作醫師綜合研判暴露風險(如家庭接觸史)評估是否繼續治療。</li> </ul>
接觸者因疑似活動性結核病而被通報，後續雖被排除診斷，但已服用下列處方組合者： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. RMP+PZA，滿 2 個月以上</li> <li>2. INH+RMP，滿 3 個月以上</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 因已達 LTBI 治療成效，不需再接受 LTBI 治療。</li> </ul>

## 二、對象為其他高風險族群：

- (一) 至結核病追蹤管理系統確認對象是否曾為結核病個案或其接觸者，了解過去 LTBI 檢驗及治療情形，執行方式如下：
  1. 結核病個案：不進行 LTBI 治療。
  2. 結核病個案之接觸者：個案管理方式請依第一部分「對象為結核病個案之接觸者」辦理。
  3. 曾完成 LTBI 治療者：不再進行 LTBI 治療。
- (二) 公衛管理人員於收案時提供相關衛教並輔導個案加入 DOPT，於關懷員目視下服藥，以保障用藥的安全性及完成療程，提升保護力。管理期程應自收案日起至個案停止/完成治療。
- (三) 管理內容：同第一部分「對象為結核病個案之接觸者」，惟訪視頻次不需比照接觸者每 1-2 個月訪視一次，但仍需視專案計畫內容而定。

玖、特殊情況及執行重點：

特殊情況	執行重點
<p>新生兒</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 若為新生兒時期暴露，意即指標個案可傳染期涵蓋出生未滿 1 個月的新生兒，則執行診斷與治療方式略有不同，注意事項請見附件 11-6。(另可參見工作手冊第十章「結核病接觸者追蹤管理」及第十四章「卡介苗預防接種」)</li> <li>2. 如新生兒之指標個案為其母親，母親在懷孕期間或產後診斷為結核病人，不論母親是否具傳染性，考慮該嬰兒在周產期可能已經透過胎盤感染，建議於排除先天性結核病 (congenital tuberculosis) 後，進行完整之預防性投藥。</li> </ol>
<p>接觸者之指標個案為單純肺外結核 (胸部 X 光正常且痰抹片及痰培養均為陰性) 或痰培養陰性</p>	<p>此類接觸者非 LTBI 檢驗對象，除非特殊情況，如指標個案為孕產婦，接觸者為剛出生之嬰兒，應比照附件 11-6 之新生兒時期暴露之接觸者規定辦理。</p>
<p>預防性治療 (prophylaxis)</p>	<p>指標個案具有高度傳染之風險，未滿 5 歲之接觸者第一次結核菌素測驗陰性可轉介至合作醫師評估，胸部 X 光正常，合作醫師可依傳染風險及接觸者年齡，決定是否開始 prophylaxis；如評估後未接受預防性治療，其第 3 個月做第二次結核菌素測驗仍為陰性者，當次不需再轉介做治療，惟第二次結核菌素測驗陽性務必轉介進行治療評估。</p>
<p>大規模團體事件 (如校園、職場、人口密集機構等)</p>	<p>遇接觸者人數較多之事件時，建議公衛管理人員事先聯絡告知合作醫師指標個案之狀況，協調到診人數及轉介治療評估方式，避免接觸者各自就醫而獲得不一致之資訊及評估結果，影響檢驗陽性者納入治療意願。</p>
<p>聚集事件</p>	<p>執行內容請參見工作手冊第十二章「疑似結核病聚集事件處理」。</p>
<p>醫院工作者</p>	<p>考量此類對象重複暴露結核菌之風險高，若符合 LTBI 治療對象且有意願治療者，可進行 IGRA 以瞭解其感染情形，陽性則可給予 LTBI 治療。曾進行 IGRA 檢驗結果陽性者，因 IGRA 無法區別新近或是舊感染，不再進行 IGRA 檢驗。亦可參見工作手冊第四章「特定職業、身分個案防治重點」，倘若發生確定聚集事件則依第十二章「疑似結核病聚集事件處理」進行 LTBI 診斷評估。</p>
<p>曾中斷 LTBI 治療者</p>	<p>因故中斷者，經與個案 (家屬) 溝通之後，如有願意繼續治療，得於合作醫師評估通過後，依下列方式辦理：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 同次暴露：不計中斷治療的時間繼續治療。</li> </ul>

特殊情況	執行重點
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 再次暴露：前次中斷者，本次應重新進行完整療程。惟中斷治療一個月以上務必再做胸部 X 光檢查及臨床評估。</li> </ul>
航空器接觸者	接觸者與指標個案間為單純航空器接觸者，其接觸者無須進行 LTBI 診斷及治療。

#### 壹拾、行政：

- 一、潛伏結核感染治療指定醫院暨合作醫師調查：LTBI 治療限於指定醫院執行及申報，疾管署慢性組每年 11 月調查各縣市下年度指定醫院及合作醫師名單，各縣市應考量民眾就醫可近性規劃轄下指定醫院，合作醫師之提報則以胸腔科、感染科、小兒科、小兒感染科及家醫科為主（衛生所醫師則不在此限），熟悉臨床處置且願意配合政策者為宜。
- 二、不符合政策規範之 LTBI 治療對象，倘合作醫師評估仍需繼續治療，如指標個案傳染力條件未符合、接觸者符合需中斷治療情形、處方非結核病診治指引所列處方等，不提供 LTBI 就診手冊及 DOPT 之服務。

#### 壹拾壹、系統化管理報表：

系統	報表名稱	路徑
結核病追蹤管理系統	結核病接觸者 IGRA 檢驗陽性警示清單	接觸管理頁
結核病追蹤管理子系統 monitor.cdc.gov.tw (建議以 chrome 瀏覽器 開啟)	已接受 LTBI 治療，衛生機關尚未完成轉銜清單	登入帳號後點選上方 Table 頁，再點選 Alert 頁
	主動發現專案計畫(IDS、山地鄉、桃療、義大專案、免疫風濕疾病、高風險族群)收案清單	登入帳號後點選上方 Table 頁，再點選 Alert 頁

- 壹拾貳、相關問答集：可至疾管署全球資訊網 專業版「潛伏結核全都治專區」參閱，路徑：  
www.cdc.gov.tw 民眾版首頁 > 潛伏結核全都治專區。

壹拾參、潛伏結核感染之診斷及治療工作檢核表

主責單位			工作事項
疾管署	衛生局	衛生所	
		<input type="checkbox"/>	接觸者進行轉介前評估 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 接觸者是否曾進行 TST/IGRA 結果陽性？</li> <li>● 接觸者是否曾完成 LTBI 治療療程？</li> </ul>
		<input type="checkbox"/>	檢驗結果陽性者，併同下列資訊轉介至合作醫師 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 重複暴露的接觸者，前次曾暴露 isoniazid 抗藥的指標個案</li> <li>● 指標個案 rifampicin 抗藥</li> <li>● 接觸者有其他高發病風險因子</li> <li>● 接觸者身體健康狀況</li> </ul>
		<input type="checkbox"/>	完成收案作業 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 衛教</li> <li>● 輔導個案加入都治計畫</li> </ul>
		<input type="checkbox"/>	是否有需中斷治療情形 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 指標個案 INH 抗藥</li> <li>● 指標個案排除診斷</li> <li>● 指標個案無細菌學證據</li> <li>● 進行 prophylaxis 者兩次 TST 結果皆陰性</li> <li>● 接受結核病處方 RZ 2 個月或 HR 3 個月</li> </ul>
		<input type="checkbox"/>	LTBI 治療個案每 1-2 個月面訪/電訪一次並做成紀錄
		<input type="checkbox"/>	DOPT
		<input type="checkbox"/>	副作用評估/衛教
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		潛伏結核感染治療指定醫院暨合作醫師提報

# 11

## 潛伏結核感染之診斷及治療

## 第十二章 疑似結核病聚集事件處理

### 壹、目的

阻斷聚集事件繼續傳播

### 貳、定義與分類

一、聚集定義：疑似結核病聚集事件必須符合人、時、地部份條件

- (一) 人：2 ( 含 ) 例以上確診結核個案，且指標個案應為鑑定為結核菌之傳染性結核病人。
- (二) 時：2 個案通報時間間隔以 1 年 ( 365 天 ) 內 ( 含 ) 為原則；惟間隔 1 年以上者，倘有明確事證顯示可能為疑似聚集事件時，仍應依本規範處理。
- (三) 地：與個案於生活與工作或日常活動有密切接觸者。

二、例外原則

- (一) 個案間關係僅為同宿 ( 含同病室 ) 的傳播或為家戶內傳播，請於結核病追蹤管理系統 ( 簡稱追管系統 ) 備註欄位敘明。
- (二) 個案為機構新進人員因體檢異常而通報，於指標個案可傳染期接觸未達 40 小時，請於追管系統備註欄位敘明。  
P.S.學校與軍隊，考量年輕族群的活動力強，故仍需進行疑似聚集事件調查及上傳報告。

三、疑似結核病聚集事件應於衛生局通報後 3 個月內研判分類

- (一) 確定聚集事件：必須至少有 2 例個案之菌株，經分子分型比對為同一基因型別。
- (二) 可能聚集事件 ( probable cluster )：未能以分子分型判定，但有流行病學相關無法排除者。
- (三) 排除聚集事件：所有可得之菌株比對皆無關。

### 參、監測

- 一、例行監測疑似聚集事件：地方衛生局每週定期監測追管系統及疫情資料倉儲 BO 系統，比對「主要活動地」、「接觸者轉個案」。
- 二、未被排除聚集之事件結案監測：自最後 1 例具流行病學相關之個案通報日起，經追蹤該事件於其後 1 年期間，未再有流行病學相關個案通報或未有菌株分子分型相同個案被通報者，則該聚集事件即可結案。



## 肆、處理原則

### 一、疫調重點 ( 附件 12-1、12-2 )

- (一) 衛生局事件管理者應於追管系統建立疑似聚集事件，並至少每半年上傳續報，內容包含接觸者檢查執行及潛伏結核感染治療情況 ( IGRA/TST 應執行及已執行人數、IGRA/TST 陽性數、LTBI 治療數 )。
- (二) 指標個案的傳染性：痰塗片、肺部病灶、痰培養。  
→ 痰塗片陽性、痰培養陽性、胸部 X 光異常且有空洞，均表示高傳染性，有延遲診斷的情形，疫情可能已經擴大，應儘速調查。
- (三) 環境因子：指標個案與接觸者共處環境之通風換氣、CO<sub>2</sub> 濃度等。  
→ 環境新鮮換氣不佳、CO<sub>2</sub> 濃度高 ( ≥1000ppm )，可能造成空氣中結核菌濃度高，增加接觸者感染風險，應加強高風險環境監測與感染控制。
- (四) 接觸者之易感受性：免疫機能低下的接觸者等。  
→ HIV 感染者、使用免疫抑制劑者、長照機構的年長者或懷孕婦女等，感染結核菌後較易發病。
- (五) 篩出感染源及高危險族群：找出已發病但尚未被診斷的活動性結核病個案、潛伏結核感染者；並對潛伏結核感染者，進行結核病衛教，以提高其警覺性，並評估是否進行潛伏結核感染治療。
- (六) 若菌株比對結果相同，但流病關聯性不明確：
  1. 重新訪談個案 ( 附件 12-3 )：在保護個案隱私下，進行個案與非個案之混合辨識，以釐清流病關聯性。
  2. 調閱個案先前執行 X 光片委請委員複判，釐清可傳染期之起始。
  3. 以指標個案通報日為基準日，回溯 2 年內該校園學生/教職員工或機構住民/人員 ( 含外包、離職 ) 名單進行傳染病個案通報系統勾稽，如為追管系統登記有案之確診個案且菌株仍保留者，應進行基因分型比對。
  4. 再次尋求環境/空調專家進行環境評估，內容參照附件 12-1 及 12-2 環境調查。

### 二、檢驗

- (一) 疑似聚集事件個案檢體，個案管理單位應進行一般痰塗片、培養、菌種鑑定、一線藥敏試驗外，應進行核酸增幅檢驗 Nucleic Acid Amplification Test ( NAAT )，若有抗藥性結核病確定個案或研判極可能為抗藥性個案，應進行分子生物抗藥性快速篩檢。
- (二) 疑似聚集事件個案陽性菌株送驗作業：
  1. 疑似聚集事件所在地衛生局於傳染病個案通報系統進行疑似聚集事件建立事件編號，並轉知個案管理單位之地方衛生局。

2. 由個案管理單位之地方衛生局負責聯絡各委託檢驗之實驗室取得陽性菌株並完成送驗單登錄後(送驗單之送驗項目：群聚事件；其他：須載明事件編號及名稱)送驗。
3. 疑似聚集事件所在地衛生局於傳染病個案通報系統進行送驗單歸併作業。
4. 疾管署分枝桿菌實驗室於收受聚集事件菌株後進行分子分型檢驗，原則上 21 天內報告結果。

### 三、感控措施：

- (一) 若資料研判個案疑似或確診為結核病，醫療或人口密集機構應評估隔離之必要性。
- (二) 醫療或人口密集機構應詳實執行轉床紀錄(附件 12-4)。
- (三) 配合疾管署感染管制查核作業，衛生局應輔導轄內醫院或機構落實院內感染監測、結核病通報、隔離治療及院內感染管制預防措施等。
- (四) 在完成指定隔離作業前，衛生局應指示醫院或機構不得任意轉出個案，落實人員進出管制、妥適隔離、分流、集中管理。

四、接觸者檢查追蹤：確定結核病聚集事件之接觸者，應進行潛伏結核感染評估與治療；若未接受 LTBI 治療者，胸部 X 光檢查及症狀評估頻率原則上至少每 6 個月 1 次，檢查期程原則以事件之最後 1 例個案之確診日起算，至少追蹤 2 年；其餘與一般接觸者管理相同。

五、工作時程原則：於 10 個工作天內完成疫調、撰寫報告，於 5 個工作天內完成審查作業，以儘速辦理為原則。確定聚集事件之首次專家會議(原則應至少同時包含一名胸腔科及一名感染科醫師；必要時，可邀請環境/空調換氣專家協助)，應於菌株分子分型同型後 10 個工作天內召開。

六、跨區分工原則由事件所在地為主管縣市；跨單位轉移須有明確細菌學證據或流病關聯性，並於 10 個工作天內完成轉移。

七、因應疫情變化隨時更新資訊並檢討防治措施，主管機關應適時協助跨單位溝通合作及媒體溝通與處理。

## 伍、流程

### 地方衛生局

每週定期監測轄區內疑似結核病聚集事件，利用追管系統、疫情資料倉儲 BO 系統：1.比對「主要活動地」。2.接觸者轉個案時進一步蒐集相關資料。

### 地方衛生局（初步疫調衛生局）

有疑似結核病聚集事件時，於追管系統開案並鍵入初報，倘為接觸者轉個案時，則由接觸者個案管理之衛生局啟動調查。

### 疾管署管制中心（初判疫情管制中心）

完成初判流行病學資料是否符合疑似結核病聚集？

否

### 疾管署管制中心（初判疫情管制中心）

是

### 疾管署管制中心（初判疫情管制中心）

初判疑似聚集事件發生地，並通知疑似結核病聚集事件所在地衛生局。

跨單位轉移需有明確細菌學證據或流病關聯性，並於 10 個工作天內完成轉移。

### 疑似結核病聚集事件所在地衛生局

下載並撰寫續報，區管中心審查後，區管中心或衛生局上傳系統；高傳播風險聚集事件增加接觸者追蹤、LTBI 治療範圍，並邀請專家評估環境。

1. 第 2 例個案有陽性菌株時，事件所在地衛生局於傳染病個案通報系統建立事件編號。
2. 事件所在地衛生局請個案管理衛生局通知送驗單位登錄送驗單，10 個工作天內進行菌株送驗，並於菌株送出後通知事件所在地衛生局。
3. 事件所在地衛生局進行送驗單歸併作業。

### 疑似結核病聚集事件所在地衛生局

1. 至少每半年撰寫續報。追蹤結案時，應完成追管系統結案。
2. 菌株相同，確定聚集事件時，10 個工作天內召開專家會議。

### 疾管署分枝桿菌實驗室

收受檢體進行檢驗。

12

疑似結核病聚集事件處理

附件 12-1、一般聚集事件疫調報告

附件 12-2、校園聚集事件疫調報告

附件 12-3、指標個案訪談面談紀錄表

附件 12-4、轉床紀錄表

## 陸、聚集事件處理檢核表

主責單位		疫情監控流程
區管中心	衛生局	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 疫情監測 - 每週定期於追管系統、疫情資料倉儲 BO 系統監測疫情</li> <li>● 疫情初判 (初報)</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>衛生局初步調查疫情，撰寫初報並於追管系統進行開案；區管中心初步研判</li> </ul>
	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 疫情調查 (續報)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ 個案可傳染期、接觸者調查、現場環境調查、必要之隔離措施</li> <li>⊕ 事件發生地之環境空間大小、密度、個案可傳染期所在位置</li> <li>⊕ 中央空調或獨立空調配置、空調進出氣口配置、換氣率、CO<sub>2</sub> 濃度</li> <li>⊕ 撰寫疫調報告，若有新事證則撰寫續報上傳</li> <li>⊕ 若為高傳播風險 (通風換氣極度不佳)，應增加接觸者追蹤、LTBI 評估治療及環境改善</li> </ul>
<input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ 區管中心審查疫調報告</li> </ul>
	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 菌株比對</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ 事件發生地管理單位於傳染病個案通報系統建立事件編號</li> <li>⊕ 第 2 例個案有陽性菌株結果，個案管理單位通知送驗單位儘速完成送驗單登錄，併同菌株送驗，並於送出菌株後通知事件所在地衛生局</li> <li>⊕ 事件發生地管理單位進行送驗單歸併作業</li> </ul>
	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 確定聚集事件研判</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ 確認菌株比對報告，3 個月內維護追管系統，進行聚集事件分類研判</li> <li>⊕ 接觸者 LTBI 評估與治療期程應盡速規劃</li> </ul>
	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 召開專家會議</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ 釐清可能共同暴露、再次確認並進一步擴大接觸者追蹤及 LTBI 評估範圍</li> <li>⊕ 上傳環境評估建議及會議紀錄</li> <li>⊕ 每半年追蹤決議辦理情形，上傳續報更新包含接檢執行及 LTBI 治療情況 (IGRA 應執行及已執行數、IGRA 陽性數、LTBI 治療數) 及環境評估建議事項改善情況</li> </ul>
	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 接觸者檢查、LTBI 評估</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ 接觸者皆須進行 LTBI 評估，陽性但未接受 LTBI 治療者或中斷 LTBI 治療者，至少每 6 個月追蹤 CXR，以事件最後 1 例個案之確診日起追蹤 2 年</li> </ul>

主責單位		疫情監控流程
區管中心	衛生局	
	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ 校園聚集事件·學校應依專家會議決議·通知擴大接檢範圍之接觸者：校園說明會及接觸者檢查時間</li> <li>● 妥適隔離、分流、集中管理</li> <li>⊕ 持續追蹤機構內落實感控措施、轉床紀錄</li> </ul>
	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 結案 - 完成追管系統結案</li> </ul>

## 第十三章、結核病患飛航限制及航空器接觸者追蹤

### 壹、目的

避免傳染性結核病患因搭乘大眾航空器造成傳染，參考 WHO 有關結核病與搭機旅遊之健康指引 ( Tuberculosis and air travel Guidelines for prevention and control WHO ) 進行飛航限制及接觸者追蹤。

### 貳、法源依據

傳染病防治法第四十八條第一項、第五十八條第一項第五款

限制傳染性結核病患搭乘大眾航空器出國出境實施要點 ( 如附件 13-1 )

### 參、結核病患飛航限制

#### 一、飛航限制規定

限制對象及條件如下表所示，個案若違反相關規定，經本署與內政部移民署資料勾稽確認後，將通知衛生主管機關，於個案再次入境後可依傳染病防治法逕行處置。

限制對象	限制條件	解除限制條件
甲類：痰抹片陽性之肺結核病患	不得搭乘單次航程逾八小時之大眾航空器出國 ( 境 )	於直接觀察治療達 14 天或有其他證據顯示無傳染之虞
乙類：多重抗藥性 ( MDR ) 結核病患 ( 單純肺外 MDR 除外 )	一律禁止搭乘大眾航空器出國 ( 境 )	痰培養呈陰性
丙類：慢性傳染性結核病患		經 2 年持續追蹤痰培養皆為陰性且完成管理

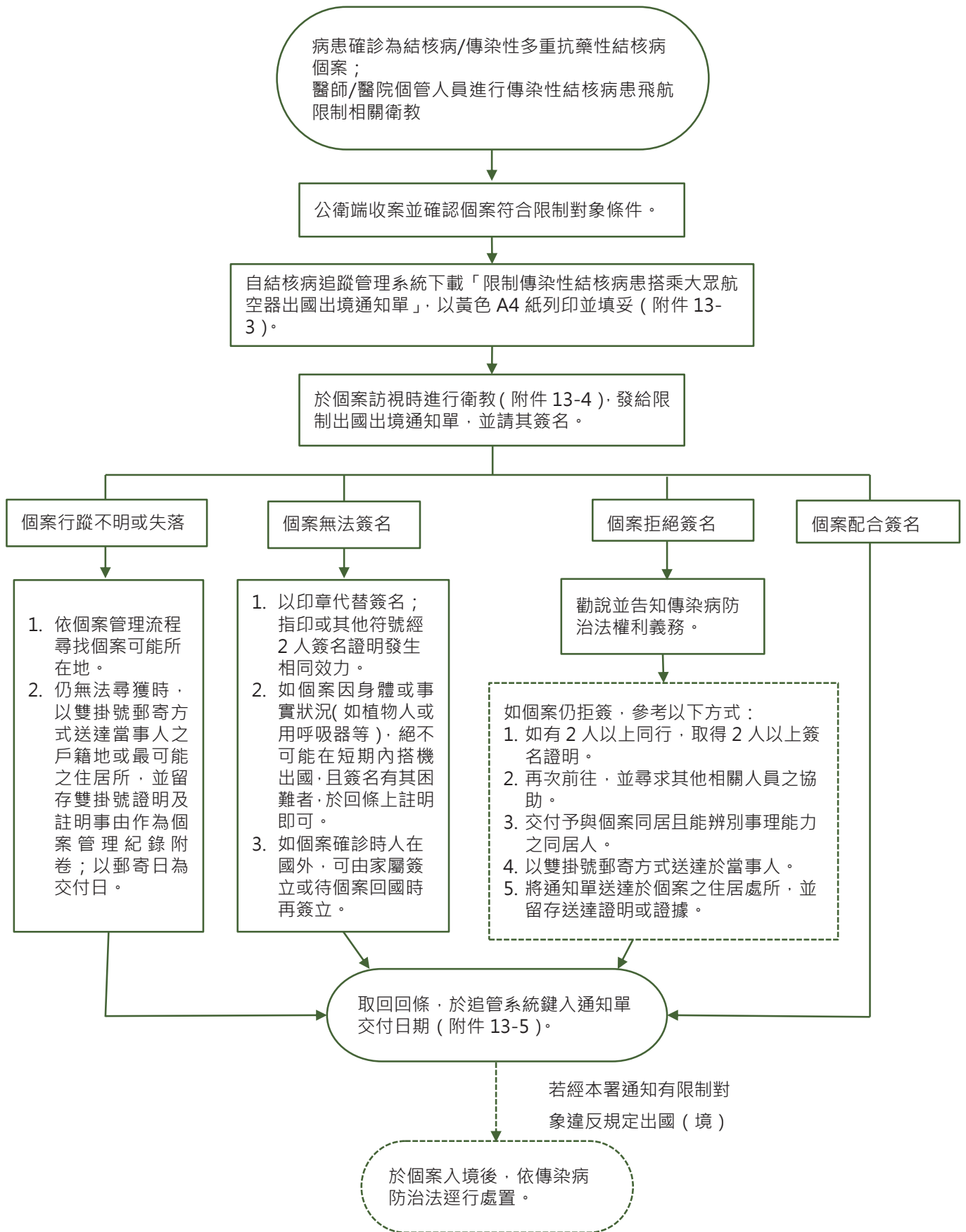
#### 二、作業流程

疑似結核病個案就醫後經醫療院所通報，醫師或醫院個管人員衛教個案應延遲旅行，若得知傳染性或潛在傳染個案即將要去旅行，並須立刻通知衛生單位。

公衛管理人員於收案訪視個案時應予衛教，經確認為確診結核病/傳染性多重抗藥性結核病個案後，發給限制對象「限制傳染性結核病患搭乘大眾航空器出國出境通知單」請其簽名並取回回條，過程中如遇特殊情形，請參考附件 13-2。若個案後續藥敏結果確認為 MDRTB，應再次告知個案需待痰培養陰性後才可解除飛航限制。

另如接獲本署通知個案經勾稽發現違反飛航限制出國 ( 境 )，應於個案入境後依傳染病防治法逕行處置。相關作業流程如下圖 1：

圖 1.傳染性結核病患飛航限制作業流程



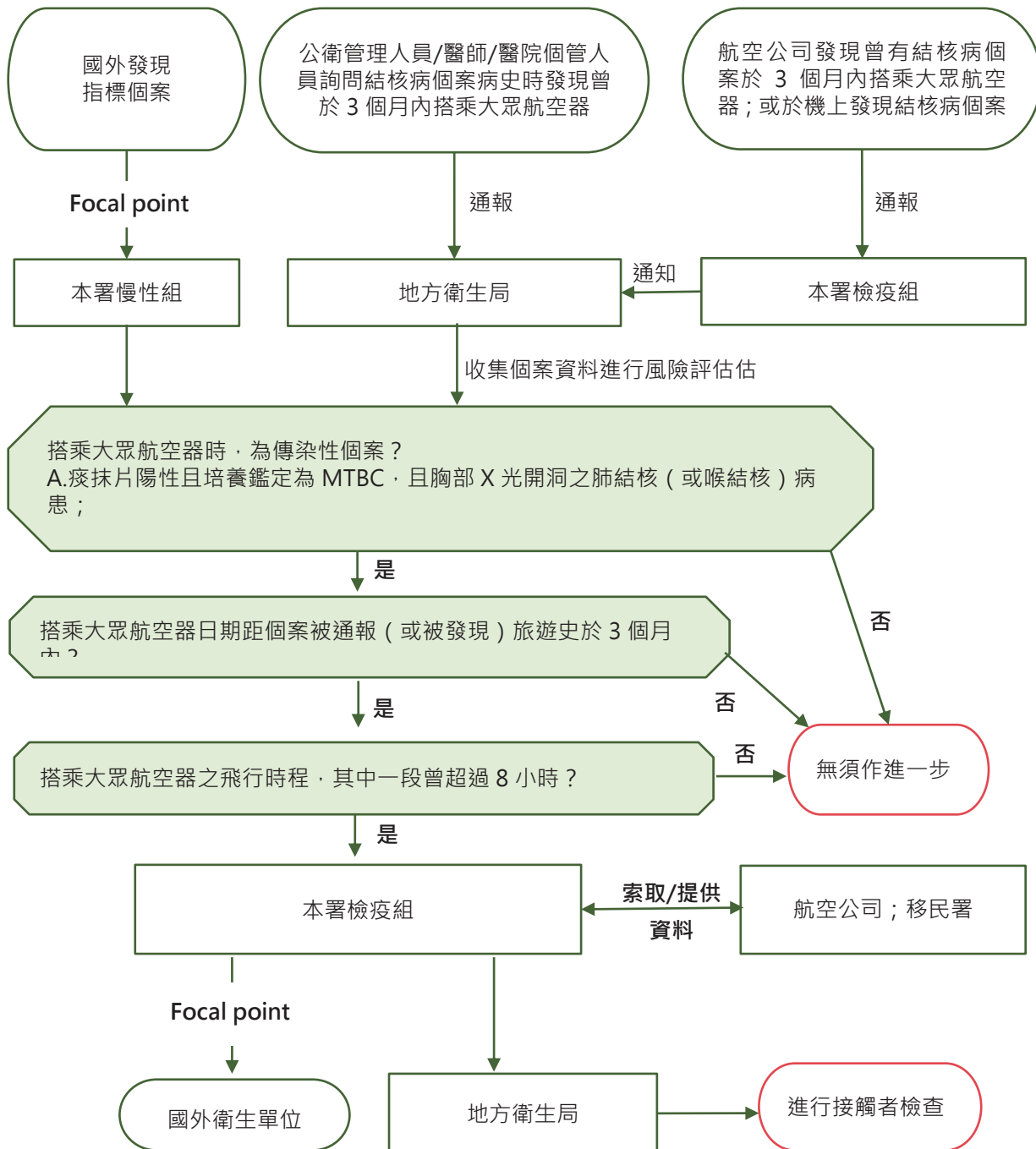


## 肆、結核病航空器接觸者追蹤

### 一、作業流程

航空公司機組人員若於航空器上發現結核病患，應依一般呼吸道傳染病方式進行處理，並通知航空器降落地衛生主管機關。其他相關作業流程如下圖 2：

圖 2.結核病航空器接觸者追蹤作業流程



## 二、分工及應注意事項：

### (一) 地方衛生局/所

1. 接獲通知曾有結核病個案於 3 個月內搭乘大眾航空器後，進行風險評估：
  - (1) 搭乘大眾航空器時，為傳染性個案（符合以下任一條件）：
    - A. 痰抹片陽性且培養鑑定為 MTBC，且胸部 X 光開洞之肺結核（或喉結核）病患；
    - B. 多重抗藥性結核病患（無論痰抹片及胸部 X 光結果，單純肺外 MDR 除外）。
  - (2) 搭乘大眾航空器日期距個案被通報（或被發現）旅遊史為 3 個月內。
  - (3) 個案本次旅行中有任一段飛航行程超過 8 小時。  
（總飛行時間包括起飛前停機時間、飛行時間及落地後之停留時間總和。）
2. 個案資料通過評估後，提供個案簡要病歷資料及搭乘大眾航空器航班時間、起迄目的地等，統一彙整函文本署檢疫組，並副知隸轄之各區管制中心。
3. 接獲檢疫組函文通知結核病大眾航空器接觸者名單，辦理接觸者檢查作業，以提供衛教為追蹤重點，並評估該民眾是否有接受接觸者檢查之意願。若有意願者得開立接觸者轉介單，執行一次胸部 X 光檢查，並將結果輸入結核病追蹤管理系統之航空器接觸者專案（如附件 13-6），無須進行潛伏結核感染治療評估。
4. 倘衛生局已嘗試各種方法皆無法找到接觸者，則可將查訪經過紀錄在追管系統中，並於接獲辦理接觸者追蹤之通知文後 3 個月辦理結案。
5. 若通報個案為「機組人員」，針對指標個案在可傳染期間於航空器上共同出勤一次大於等於 8 小時或累積接觸大於等於 40 小時之機組人員，依工作手冊「第十章結核病接觸者追蹤管理」進行接觸者檢查。

### (二) 疾管署慢性組

Focal point 轉知國外通知結核病指標個案或大眾航空器接觸者名單，評估符合啟動接觸者追蹤條件後，聯繫本署檢疫組進行後續資料查詢及接觸者分派事宜。

### (三) 疾管署檢疫組

1. 各地方衛生局有關結核病大眾航空器接觸者追蹤之聯絡窗口。
2. 接獲衛生局函文後，再次確認指標個案符合調閱艙單條件。
3. 調閱艙單及分派接觸者：
  - (1) 向航空公司索取艙單 - 與該名旅客同一通氣路徑前後各 2 排旅客，共 5 排搭乘旅客艙單資料，包括：姓名、護照號碼、國籍、座次。
  - (2) 必要時，函請內政部移民署提供入境旅客名單、資料（含戶籍資料）。
  - (3) 依旅客戶籍資料，分送該管地方衛生局進行結核病接觸者檢查追蹤。

伍、結核病患飛航管制及航空器接觸者追蹤工作項目檢核表

主責單位		地方衛生局/所	工作事項
疾管署			
檢疫組	慢性組		
		<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>	<b>傳染性結核病患限乘大眾航空器</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 確認個案符合限制條件，於訪視時進行衛教，並同時發給「限制傳染性結核病患搭乘大眾航空器出國出境通知單」。</li> <li>● 取得回條，並於追管系統鍵入交付日期。</li> <li>● 如接獲通知有限乘對象違反規定，於其入境後依傳染病防治法逕行處置。</li> </ul>
<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>	<b>結核病航空器接觸者追蹤</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 獲知有結核病個案於 3 個月內搭乘大眾航空器，進行風險評估。</li> <li>● 檢附個案相關資料，函文本署檢疫組，並副知隸轄之各區管制中心。</li> <li>● 獲知國外結核病指標個案或航空器接觸者名單，評估是否啟動接觸者追蹤。</li> <li>● 提供相關資料予本署檢疫組查詢接觸者戶籍資料。</li> <li>● 確認指標個案條件，聯繫航空公司調閱艙單。</li> <li>● 依旅客戶籍資料，將航空器接觸者名單分送該管地方衛生局。</li> <li>● 完成大眾航空器接觸者資料建檔，進行衛教及追蹤檢查。</li> </ul>



## 第十四章 卡介苗預防接種

### 壹、目的

在人體尚未受到第一次自然感染前，以疫苗造成人工感染，使人體免疫系統認識結核菌，降低嬰幼兒自然感染時引發嚴重急性結核病(例如：結核性腦膜炎等)，其對於預防成人結核病並無效果，且不具群體免疫效果。

### 貳、什麼是卡介苗(Bacille Calmette et Guerin)

用牛型結核菌，經人工繼代培養的活性減毒疫苗。

### 參、在臺灣的演進

早期使用液體卡介苗。民國 65 年開始試辦自行製造乾燥卡介苗。民國 70 年後，全國均採用 Tokyo172 菌株製造的卡介苗迄今。

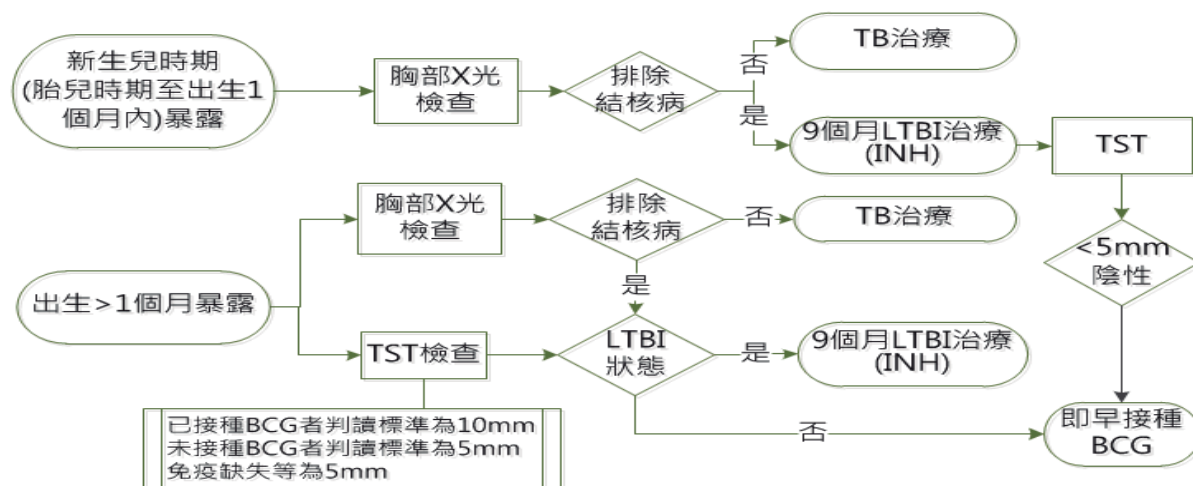
### 肆、接種時程及對象

經評估無接種禁忌症，由家屬自行評估後決定是否進行接種。

- 一、出生滿 5 個月(建議接種時間為出生滿 5-8 個月)，至遲 1 歲內完成接種。
- 二、長住高發生率地區或即將前往結核病高盛行國家之嬰兒，建議家屬考慮提早接種卡介苗。
- 三、國小一年級學童：「兒童健康手冊」之「預防接種時程及紀錄表」或預防接種管理系統(NIIS)未曾註記卡介苗接種紀錄者。

### 伍、接種時程之注意事項

有結核病暴露史者，應優先進行接觸者檢查及潛伏結核感染評估，請參見下列流程圖。



#### 陸、卡介苗接種人員資格

應為卡介苗接種技術訓練合格者，訓練相關內容請參見「卡介苗接種及結核菌素測驗工作人員訓練作業規範」(附件 14-1)。

#### 柒、卡介苗接種前注意事項

- 一、禁忌：急性熱病、發燒、皮膚病、嚴重濕疹、免疫機能不全、麻疹及水痘感染及其復原期。
- 二、下列情況請先經醫師評估診察後，再決定是否接種：
  - (一)疑似結核病人及疑似被結核菌感染者，勿直接接種卡介苗。應依第十章「結核病接觸者追蹤管理」之規定，先進行結核菌素測驗及胸部 X 光檢查。
  - (二)發燒或正患有急性中重度疾病者，宜待病情穩定後再接種。
  - (三)麻疹及水痘感染，待復原期(6 週)後再接種。
  - (四)請父母確認父母雙方家人沒有疑似先天性免疫缺失之家族史(如幼年因不明原因感染而死亡)。
  - (五)生母為愛滋病毒感染，其嬰幼兒應待追蹤滿 6 個月後，確定未受感染再接種。
  - (六)提早接種者需注意，體重應達 2500 公克以上。

#### 捌、卡介苗之保管及接種作業程序

請參見「卡介苗接種工作檢核表」(附件 14-2-1)。

#### 玖、卡介苗接種後正常態樣及不良反應

- 一、接種前以「卡介苗接種敬告家長書」(附件 14-3)向家屬進行重點說明。
- 二、部分嬰幼兒於接種 3 個月後，接種部位膿瘍未自動癒合結痂，提醒家屬可於下次接種常規疫苗的時間或提前回診，由醫師為嬰幼兒作適當的評估與處置。
- 三、於其他常規疫苗接種時間點(出生滿 6 個月 B 肝/DTaP-Hib-IPV、出生滿 12 個月 MMR/水痘)等，協助評估卡介苗接種部位狀況。
- 四、協助接種部位膿瘍之嬰幼兒家屬，至兒科或衛生所就診評估。
- 五、疑似為接種卡介苗造成之不良反應者，其肺外檢體送驗程序，請參照第三章「結核病個案管理」，並協助轉介民眾至小兒科就診，以儘量避免過度清瘡手術為原則。若需進行通報，其程序請參照第二章「結核病個案通報登記」。

#### 拾、嚴重不良反應及異常事件通報因應措施

- 一、定義
  - (一)嚴重不良反應：包括死亡、危及生命、造成永久性殘疾或傷害、導致病人住院或

延長已住院病人住院時間等。

(二)異常事件：接種疫苗時發生疫苗種類/劑量錯誤、重複施種、提前接種等接種異常事件。

## 二、通報流程

(一)卡介苗接種單位於執行接種工作時/後，若發現：

- 1.嚴重不良反應，應填寫「疫苗接種嚴重不良反應通報單」(附件 14-4)；
- 2.異常事件，應填寫「卡介苗接種異常事件通報調查表」(附件 14-5)；
- 3.均應立即通報地方衛生局。

(二)地方衛生局彙整前項資料予疾管署各該區管制中心，並鼓勵醫療院所透過食品藥物管理署之藥品不良反應通報系統進行通報。

(三)疾管署各該區管制中心彙整後，以掃描之電子檔傳送疾管署慢性組備查。

## 三、處理流程

(一)卡介苗接種單位

- 1.配合進行個案病情狀況等相關調查。
- 2.提供個案必要之醫療協助。
- 3.每個月追蹤 1 次，並自接種日起追蹤 1 年。

(二)地方衛生局/所

- 1.立即進行個案調查、主動關懷及追蹤個案預後狀況至痊癒為止；或至少每個月追蹤 1 次，並自接種日起追蹤 1 年。
- 2.收集資料儘速回報疾管署各該區管制中心。
- 3.如疑似因預防接種而受害之請求權人提出救濟申請時，協助辦理預防接種受害救濟，相關流程及表單請參考疾管署全球資訊網(路徑：預防接種/預防接種專區/預防接種受害救濟審議委員會/預防接種受害救濟相關規定)。

(三)疾管署各區管制中心

- 1.主動聯繫地方衛生局，必要時，協助地方衛生局處理個案相關事宜。
- 2.彙整相關資料及定期回報個案預後予疾管署慢性組。

(四)疾管署慢性組

彙整相關資料研判及研擬因應策略，必要時發布新聞稿釐清與說明，避免民眾恐慌影響接種意願。

## 拾壹、國小一年級學童卡介苗接種工作程序

- 一、查卡：查詢「兒童健康手冊」之「預防接種時程及紀錄表」或檢視預防接種管理系統(NIIS)，以確認學童是否曾接種過卡介苗。
- 二、針對前述無接種紀錄者，無需進行查疤及結核菌素測驗，惟應提供「國小一年級學



童卡介苗預防接種家長通知書」(附件 14-6)，該通知書上亦應註記卡介苗接種服務單位資訊，請學童攜回予家屬，由家屬自行評估後決定是否進行補接種。

#### 拾貳、卡介苗工作程序檢核：

- 一、為確保卡介苗及結核菌素之效價及接種品質，業務相關工作人員得辦理下列事項：
  - (一)業務執行人員：自我檢視工作程序；
  - (二)地方衛生局/所：自行評估需求，不定期至各卡介苗接種及結核菌素測驗服務單位(含衛生所及醫療院所)進行檢核；
  - (三)疾管署各區管制中心：必要時檢核。
  - (四)疾管署慢性組：補助(委託)外部單位進行檢核。
- 二、「卡介苗接種工作檢核表」(附件 14-2-1)、「結核菌素測驗工作檢核表」(附件 14-2-2)。

#### 拾參、卡介苗相關行政庶務

##### 一、卡介苗供應

- (一)疾管署慢性組：參照地方衛生局庫存量及需求量(或出生人數)，採購後每年 3 及 9 月各撥發 1 次予地方衛生局為原則。
- (二)地方衛生局：自 104 年起依縣市財力辦理疫苗款分攤作業，撥賦及核銷作業如附件 14-7。
- (三)地方衛生所：依接種人數及卡介苗門診次數，計算卡介苗及結核菌素需求量，向轄區衛生局申請供應，並按月至 NIIS 系統登錄使用情形。
- (四)醫療院所：需求量評估方式同前項，逕向轄區衛生局/衛生所申請供應，並按月向轄區衛生局/衛生所回報使用情形。

##### 二、卡介苗及結核菌素測驗專用空針供應

- (一)疾管署慢性組：參照地方衛生局庫存量及需求量，採購後每年以撥發 1 次予地方衛生局為原則。
- (二)地方衛生局/所/醫療院所：參酌卡介苗供應之原則評估用量並撥發，使用及庫存情形自行核實管理。
- (三)保管原則：避光、防潮、剩餘效期短者優先使用。

##### 三、公費卡介苗適用對象

- (一)公費疫苗適用對象與常規疫苗相同。
- (二)若不屬公費卡介苗適用對象，每接種人次應繳新臺幣 116 元。應填具之「預防接種申請書」及繳款方式，與常規疫苗相同。

##### 四、教學用教具

疾管署各區管制中心備有成人皮內注射教具，可借予地方衛生局於辦理教育訓練時使

用，請於訓練辦理 15 日前與疾管署各區管制中心聯繫借用及後續歸還事宜。

拾肆、卡介苗接種問與答

請見附件 14-8。

拾伍、卡介苗預防接種檢核表

主責單位					卡介苗預防接種作業流程
疾管署			衛生局	機構	
慢性組	疫苗中心	管制中心			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 卡介苗                             <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ 採購供應(疫苗中心)</li> <li>⊕ 繳交疫苗分攤款</li> <li>⊕ 依撥發或使用情形登錄 NIIS 系統</li> <li>⊕ 使用及管理</li> </ul> </li> <li>● 專用空針                             <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ 採購供應</li> <li>⊕ 使用及管理</li> </ul> </li> <li>● 相關訓練                             <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ 辦理初訓練及接種人員資料管理(衛生局)</li> <li>⊕ 技術評價、種子師資訓練、師資技術統合訓練。</li> </ul> </li> <li>● 卡介苗接種                             <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ 知情同意：卡介苗接種敬告家長書</li> <li>⊕ 接種程序</li> </ul> </li> <li>● 國小一年級學童卡介苗接種工作                             <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ 查卡</li> <li>⊕ 接種卡介苗</li> </ul> </li> <li>● 工作程序檢核                             <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ 卡介苗</li> <li>⊕ 結核菌素測驗</li> </ul> </li> </ul>
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



國家圖書館出版品預行編目

結核病防治工作手冊 / 衛生福利部疾病管制署編.  
 -- 第三版. -- 臺北市：疾管署, 2017.03  
 面；公分. -- (防疫學苑系列)  
 ISBN 978-986-05-2036-1(平裝)

1.結核病 2.結核病防治 3.手冊

415.2773106003110

防疫學苑系列 023

# 結核病防治工作手冊

## Tuberculosis Control Manual

編者：衛生福利部疾病管制署  
 出版機關：衛生福利部疾病管制署  
 地址：臺北市林森南路 6 號  
 電話：02-23959825  
 網址：www.cdc.gov.tw  
 印刷：彩之坊科技股份有限公司  
 地址：235 新北市中和區中山路二段 323 號  
 電話：(02)2243-3153  
 出版年月：2017 年 3 月  
 版次：第三版  
 定價：新臺幣 300 元

### 展售處

基隆	五南文化海洋書坊	地址：(202)基隆市北寧路二號	電話：(02)2463-6590
台北	國家書店松江門市	地址：(104)台北市松江路 209 號 1 樓	電話：(02)2518-0207
	五南文化台大店	地址：(100)台北市羅斯福路四段 160 號	電話：(02)2368-3380
	誠品信義旗艦店	地址：(110)台北市信義區松高路 11 號	電話：(02)8789-3388
台中	五南文化台中總店	地址：(400)台中市中區中山路 6 號	電話：(04)2226-0330
	逢甲店	地址：(407)台中市河南路二段 240 號	電話：(04)2705-5800
	嶺東書坊	地址：(408)台中市南屯區嶺東路 1 號	電話：(04)2385-3672
高雄	五南文化高雄店	地址：(800)高雄市中山一路 262 號	電話：(07)235-1960
屏東	五南文化屏東店	地址：(900)屏東市中山路 46-2 號	電話：(08)732-4020
網路書店	國家網路書店	網址： <a href="http://www.govbooks.com.tw">http://www.govbooks.com.tw</a>	
	五南網路書店	網址： <a href="http://www.wunanbooks.com.tw/">http://www.wunanbooks.com.tw/</a>	
	誠品網路書店	網址： <a href="http://www.eslitebooks.com/">http://www.eslitebooks.com/</a>	
	博客來網路書店	網址： <a href="http://www.books.com.tw/">http://www.books.com.tw/</a>	

GPN : 1010600371

ISBN : 978-986-05-2036-1 (平裝)

本書同時登載於衛生福利部疾病管制署網站，網址 <http://www.cdc.gov.tw>

請尊重智慧財產權，欲利用內容者，須徵求衛生福利部疾病管制署同意或書面授權

