

2017年東部某鄉鎮結核病聚集事件

孫林伯伊^{1,2*}、李美珠¹、黃貝琴¹、簡大任¹

摘要

2017年1月，東部某鄉A村一名隧道邊坡工程臨時工（案1）經社區整合式篩檢確診結核病，陸續確診之7名結核病個案中，案1、案5及案6為同職場員工，菌株型別相同，確定為結核病聚集事件。共匡列72名接觸者，潛伏結核感染檢驗陽性率25%。另考量案1傳染性高，可傳染期長，接觸者陸續發病，將案2、案4、案7及2013至2016年4名A村確診個案，共12件菌株送驗，結果除案7的2007年菌株不同型外，餘11件皆相同。本事件具個案傳染性強、未曾參與結核病篩檢、臨時工、經濟弱勢、住處通風不佳及新生兒臨托等特性，除加強衛教並落實高風險對象主動發現外，公衛端及時轉介社福、委請警政、村長等在地人士協助，且密且與醫療端溝通，多方合作，共同解決個案經濟與健康問題，落實結核病防治，才得以阻遏疫情持續擴大。

關鍵字：結核病聚集事件、臨時工、新生兒、經濟弱勢

事件源起

2017年1月20日1名邊坡隧道臨時工參加社區整合式篩檢時，自述咳嗽逾一年，胸痛半年且體重減輕。初步採結核病簡易自我篩檢評估達滿分。因當日胸部X光檢查異常有空洞而通報，後續痰液塗片、培養皆陽性，2月7日確診結核病（案1）。公衛端依結核病防治工作手冊規範，進行接觸者匡列及檢查[1]。接觸者中有5名陸續確診，其中案1、案5與案6為同職場。8月4日疾病管制署（以下簡稱疾管署）檢驗及疫苗研製中心基因型別比對結果3名為同型別，研判為確定結核病聚集事件。

¹衛生福利部疾病管制署東區管制中心

投稿日期：2018年03月09日

²衛生福利部疾病管制署北區管制中心

接受日期：2018年07月24日

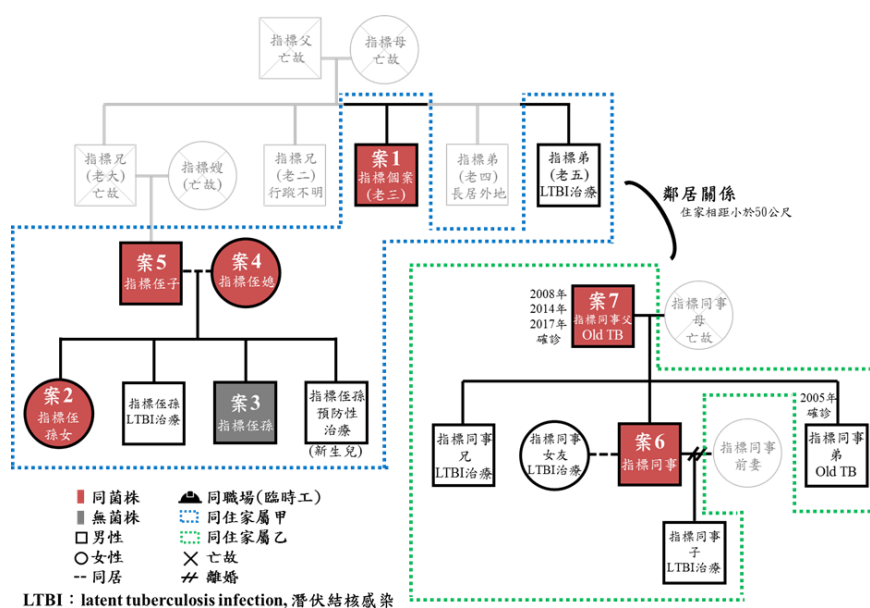
通訊作者：孫林伯伊^{1,2*}

DOI：10.6524/EB.201904_35(7).0001

E-mail：sandra@cdc.gov.tw

疫情描述

本事件所在鄉鎮面積 160 平方公里，總人口數近 13,000 人。事件村別戶籍人口數 562 人，佔全鄉 4.3%。2005–2016 年事件鄉鎮結核病新案發生率：2005 年 123.1 人／每十萬人口，至 2016 年 68.6 人／每十萬人口，下降 44.3%。新案發生率較花蓮縣 71.5 人／每十萬人口低，但較全國 43.9 人／每十萬人口高。事件所在村別 2005–2016 年確診結核病新案數每年 3 名以下，惟 2017 年 1 月 1 日監測至 8 月 15 日，共確診 7 名，其中案 1 至案 5 為同住親屬（以下稱同住家屬甲），案 6 與案 7 為同住父子（以下稱同住家屬乙），兩住家相距小於 50 公尺，案 1、案 5 及案 6 同職場。2015–2017 年事件發生村別曾接受胸部 X 光篩檢者佔全村 36%，但本事件個案近三年皆未曾參與篩檢，為潛在之高風險族群。另因案 1 為結核病舊案，曾於 2007 年確診結核病並完成治療，2014 及 2017 年再因驗痰陽性確診重開，考量其可傳染期長、傳染性高、傳播力強，2017 年接觸者半年內陸續發病，亦可能持續存在社區傳播問題，故將案 1、案 2、案 4、案 5、案 6 及案 7（2008、2014、2017 年陽性菌株）與回溯勾稽 2013 至 2016 年 4 名同村別確診個案（案 A 至案 D）共計 12 件菌株送驗，結果除案 7 之 2008 年菌株為不同型外，餘 11 件皆同型別，而案 3 則因無菌株故未能比對。上述個案關聯性詳如圖一。



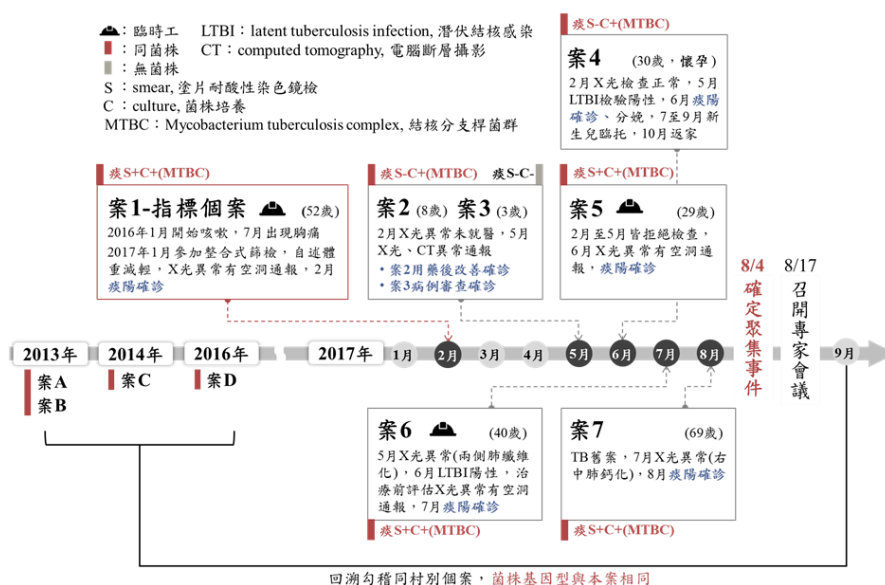
圖一、東部某鄉鎮結核病聚集事件個案關聯圖

一、個案概述

2017 年 2 月 7 日指標個案（案 1）確診後進行接觸者檢查時，發現案 2（8 歲，小學生）、案 3（3 歲，未就學）胸部 X 光結果異常，但家屬未配合轉介，3 月案 3 進行第一個月結核菌素檢驗結果為 18 mm，4 月案 2 進行丙型干擾素試驗呈陽性，遲至 5 月就醫時發現 X 光複檢及電腦斷層檢查皆異常，才接受抗結核病藥物治療，當月案 2 症狀改善確診，案 3 經病例審查會議研判確診。

案 4 (案 2 與案 3 之母, 無業) 2 月胸部 X 光檢查正常, 5 月丙型干擾素試驗呈陽性, 接受潛伏結核感染治療評估時發現已懷孕, 故留痰檢驗, 6 月痰塗片陰性, 培養陽性確診。

案 5 (案 1 同事; 案 2 與案 3 之父) 自 2 月匡列為接觸者起持續拒絕檢查, 直至 6 月底委託鄉長及警力協助後才配合就醫, 胸部 X 光檢查異常有空洞, 痰塗片及培養皆陽性確診。案 6 (案 1 同事) 於潛伏結核感染治療前, 因胸部 X 光評估異常而進行通報, 7 月痰塗片及培養皆陽性確診。案 7 為結核病舊案, 匡列為案 6 接觸者時胸部 X 光檢查肺部呈鈣化, 8 月痰塗片與培養結果皆陽性確診。上述 7 名個案發病時序詳如圖二。



圖二、東部某鄉鎮結核病聚集事件個案發病時序

二、暴露環境評估

事件相關之職場位於東部某隧道邊坡, 屬通風良好戶外空間, 工頭會載送工人往返工地, 一日上工近 12 小時, 並各自於隧道外用午餐, 案 1、案 5 及案 6 下工後會與鄰居相聚於社區內飲酒。

另本事件同住家屬甲、乙住家皆為狹小平房, 同住家屬甲之案 2 至案 5 同住一房間, 與案 1 房間僅以木板相隔, 上方空氣相通, 房間對外窗以塑膠布擋風, 不利換氣。同住家屬乙之案 7 平日獨自農作, 由案 6 扶養, 兩房間相鄰, 對外窗有雜物阻擋, 新鮮空氣難以進入。

相關單位防治作為

一、個案治療

本事件共確診 7 名個案, 醫療端依結核病診治指引積極治療, 個案皆同意公衛端都治送藥, 用藥 1 到 2 個月後痰液皆陰轉, 追蹤至 2018 年 3 月 31 日全數完成治療。

二、接觸者檢查、追蹤與治療

公衛端於指標個案確診後 1 個月內，陸續完成接觸者胸部 X 光檢查，針對異常者轉介就醫至確認排除結核病。追蹤過程中，案 2、案 3 被列為接觸者時，其父母（案 4、案 5）排斥公衛端建議，歷經近 4 個月公衛端不斷柔性勸導、即時線上通報兒少保護事件，與社工密切聯繫關懷該處境，並函文予所轄社會處，共同合作安排新生兒接觸者臨托事宜外，亦同步委請村長協助、併用親情與法規（傳染病防治法第 48 條、第 67 條及兒童及少年福利與權益保障法第 56 條、第 71 條及第 101 條相關規範）持續溝通，最後不得不透過衛生局通知警察機關協助，才順利完成檢查與治療。

有關職場接觸者部分，因臨時工非傳統雇傭關係，且不易認定與追蹤，衛生所透過旁敲側擊取得工頭聯繫方式，耐心溝通並衛教說明，逐步建立信任關係後，才取得職場接觸者清冊。後續衛生局費盡心思安排接觸者檢查時程，配合非上工時段或發薪日，派車接送工人至 X 光車設置點，增加檢查可行性與可近性。

本事件接觸者共計 72 名，第一個月 X 光照射率及第三個月潛伏結核感染檢驗率達 100%，其中潛伏結核感染檢驗陽性者 18 名（陽性率 25%），不確定 1 名，陰性 47 名。扣除後續確診結核病（4 名）及曾接受潛伏結核感染治療者（1 名），共計 13 名接受 3 個月速克伏藥物治療，2 名接受 9 個月 isoniazid 藥物治療。

三、新生兒臨托照顧

本事件案 4 在 2017 年 6 月 1 日痰檢驗陽性確診後，當月 12 日產下 1 名男嬰。當時同住家屬案 4 及案 5 痰液未陰轉，且住處通風不良。考量新生兒暴露風險高，取得其主要照顧者（案 4、案 5）同意後，積極尋找社福單位協助，7 月 18 日順利安排新生兒予保姆照顧。至同年 10 月 2 日，案 4 及案 5 痰液陰轉後返家，住院期間及出院後之照顧完整銜接。

四、臨時工主動發現

2017 年 8 月 17 日專家會議決議，由本事件發包公司建立單一窗口進行聯繫，並每年辦理員工胸部 X 光檢查，必要時由公衛端安排 X 光車協助，針對新進員工要求檢附胸部 X 光檢查結果。衛生所另提供結核病簡易自我篩檢單張，由公司主管於工地安全會議宣導，加強留意工人健康，並督促有症狀者儘速就醫，以即早發現與治療。

建議與討論

結核桿菌傳播決定因素在於指標個案傳染性、環境及接觸者易感受性[3]。國內文獻指出，經濟狀況不佳者常會抱病從事粗重工作，無充分休息，且住處窄小更易造成家族間傳播[4]。本事件指標個案為臨時工，2016 年 1 月胸部 X 光有空洞，痰檢驗為強陽性，長期咳嗽與胸痛，並因經濟問題於通報前皆未曾就醫，

可傳染期長達 1 年。其同住家屬案 5 胸部 X 光檢查同為異常有空洞，痰檢驗亦陽性，與指標個案皆屬高傳染性，加上住家環境通風不良，家庭接觸者陸續發病或造成潛伏結核感染，逐一證明上述風險因子之絕對影響力。

依結核病特性，需運用「及早發現個案」、「落實個案管理」、「消除傳染來源」三大策略來有效防堵其傳播[1]。疾管署自 2016 年引進水果口味可溶錠複方藥物(愛兒肺平-3 及兒立服-2)及速克伏短程處方，提供兒童結核病個案及 12 歲以上潛伏結核感染者使用，兼具療程短、方便、副作用少等優點，大大提升個案服藥遵從性。本事件案 2 (8 歲) 及案 3 (3 歲) 採用可溶錠複方藥物順利完成 6 個月療程，解決兒童不會吞藥問題。13 名潛伏結核感染檢驗陽性且 12 歲以上接觸者皆採用速克伏短程處方，順利完成 3 個月 (12 次) 療程。綜上，個案管理及預防接觸者發病部分，增加服藥遵從性及治療意願，相對可提高防治成效。

總結，本事件個案具發病前皆未曾參與社區胸部 X 光檢查、臨時工、經濟弱勢、住處狹小通風不佳等特性。據此，歸納三大主動發現建議：(一) 為避免漫無目的篩檢，應先探討民眾不願進行篩檢原因，思考因應策略，並透過流行病學分析，篩選結核病個案傳染性高或發生率高等條件之高風險區域。運用社區資源 (如教會、學校等) 加強民眾對結核病的知能，減少對罹病者的歧見。另運用家戶訪視加強衛教、胸部 X 光篩檢、症狀評估與 Xpert 技術等，及早發現個案；(二) 對於經濟弱勢者 (如臨時工等)，可透過各種社交網絡找到相關接觸者，再由社福資源或跨單位合作辦理活動等，提供可行性之協助；(三) 針對臨時工等特殊職業者，要求工程公司員工每年與新進人員就職前進行胸部 X 光檢查，平時運用結核病簡易自我篩檢評估表進行監測，確保職場安全與健康。

誌謝

感謝疾病管制署東區結核病諮詢委員專業建議與檢驗及疫苗研製中心的協助，更感謝醫療單位、社福單位、警政單位與公衛端的努力與辛勞，使本事件順利控制。

參考文獻

1. 衛生福利部疾病管制署：結核病防治工作手冊。取自：<https://www.cdc.gov.tw/professional/info.aspx?treeid=89B930C89C1C71CF&nowtreeid=37E21E0A5DCDB27C&tid=AA4B28208B915FF6>。
2. 衛生福利部疾病管制署：結核病診治指引第六版。取自：<https://www.cdc.gov.tw/p-professional/info.aspx?treeid=89B930C89C1C71CF&nowtreeid=6744C19C09435458&tid=B02B73C3D6F15437>。
3. 李品慧、王貴鳳、詹佩君等：2007~2011 年臺灣結核病群聚事件分析。疫情報導 2012；28(17)：279-84。
4. 高瑋蘋：台灣原住民族結核病問題的歷史分析。台灣社會研究季刊 2014；97：283-314。