



# 校園結核病防治專書

## TB Control on Campus

---

衛生福利部疾病管制署 編

---

編輯群

王寰峰、白恩惠、牟美玲、巫坤彬、李佳琪、李品慧、周文懋、邱珠敏、  
施秀珍、徐桂華、張育麟、許建邦、陳小燕、陳佩伶、陳昶勳、陳麗后、  
馮琦芳、黃彥芳、詹珮君、廖芸儷、劉宜廉、蘇家彬

---

衛生福利部疾病管制署 出版

2013年12月

# 序

校園發現結核病個案時，須靠衛生及教育單位合作處理。在過去的處理經驗中，校方常首當其衝，承受來自當事人、家長、媒體或各級民意代表的各方詢問及關切壓力。在此情況下，若是說明未盡清楚或任一環節處理未盡周延，很容易引發不滿與不安的情緒，而當結核病個案是校內教職員工時，更容易讓家長覺得學校未善盡管理之責。因而如果不能在第一時間立即傳達正確訊息並進行妥善溝通，資訊的不明確極易引起恐慌，甚至發展成難以因應的媒體事件，除了學校的日常作息會受到影響外，也會影響到疫情防治工作的進行。

有鑑於此，本署著手編撰本書，除提供結核病的基本知識、防治觀念、校園發生結核病疫情之處置流程外，亦有過去校園結核病防治之實務經驗與讀者分享。希望本書能成為各學校的工具書，以利平常推動各項預防措施，包括落實校內結核病預防的衛教宣導及溝通、加強日常的咳嗽監測、建置定期健康檢查等管理機制，以避免校園結核病的發生。一旦發生結核病事件，本書處理流程可供各校依循，使能與衛生單位密切合作，避免疫情擴散及衍生不必要的困擾。

本書承蒙臺北市政府衛生局、新北市政府衛生局及桃園縣政府衛生局撰文提供寶貴的經驗，也特別感謝中華民國學校衛生護理學會，以第一線工作人員的觀點對本書所提出的專業建議。期望本書的付梓能提供執行學校衛生工作的教育與衛生單位同仁參考，並在各方的努力下，讓校園遠離結核病的威脅，校園學子都能健康、快樂地學習成長。

衛生福利部疾病管制署

署長 **張峰義** 謹識

2013年12月



依據衛生福利部疾病管制署（以下簡稱疾管署）疫情統計資料顯示，101 年 5 歲至 24 歲年輕族群感染結核病人數，計有 631 人，占全國感染人數之 5.20%。校園教職員工罹患結核病每年新增約 50 至 70 人，每年平均有 6 件校園結核病群聚事件，顯示校園結核病防治之重要性。

依「學校衛生法」及「學校衛生法施行細則」規定，傳染病發生或有發生之虞時，學校應配合各級衛生主管機關或醫療機構，辦理傳染病通報、調查學生及教職員工出（缺）席狀況、罹病及接受治療情形，並進行環境消毒、改進衛生設備或配合採取隔離檢疫措施，以防止傳染病蔓延。

本部依前開法令積極與疾管署合作，要求各級學校落實結核病防治措施及衛教宣導，如提供「各級學校發現結核病個案建議處理流程」、「簡易七分篩檢法」、增進學校人員相關知能等。如學校有結核病通報個案，則督導學校務必保護個案隱私，全力配合衛生機關之接觸者調查及檢查作業，並由學校同時進行結核病個案之關懷、罹病個案之住宿及就學安排、接觸者衛生教育及大量接觸者時之 X 光檢查安排及通知等，希望能將結核病傳染的風險降到最低。

結核病是可以治好的，雖會傳染，但只要罹病的人規則服藥兩星期後，就不具傳染力。期望透過這本書，能建立學生及教職員工正確觀念，學校能持續與當地衛生主管機關合作，落實結核病防治措施，並鼓勵學校營造一個尊重、包容、關懷、支持的健康校園，保障學生受教權及教職員工工作權。

教育部綜合規劃司

司長

謹識

2013 年 12 月



<b>第一章 前言</b>	<b>1</b>
<b>第二章 結核病介紹</b>	<b>4</b>
結核病的介紹	5
結核病的診斷	5
結核病傳播途徑	6
結核病的治療	7
接觸者的風險	7
潛伏結核感染的診斷與治療	7
<b>第三章 校園結核病防治作業流程</b>	<b>9</b>
防治觀念衛教宣導	10
定期健康檢查	11
個案管理、都治策略	11
規律治療、回歸日常生活	12
接觸者調查	12
團體接觸者檢查說明會	15
團體接觸者檢查說明會內容重點提醒	17
潛伏結核感染評估及治療	17
<b>第四章 特殊經驗與分享</b>	<b>19</b>
媒體因應	20
團體接觸者檢查說明會	22
潛伏結核感染治療評估	24
離校人員轉介追蹤	26
跨局處合作經驗	28
<b>第五章 結核病 Q&amp;A</b>	<b>29</b>
學生 / 家長	30
學校	35
衛生單位	36
<b>附件 / 附錄</b>	<b>37</b>
傳染病防治法相關條文	53



# 第一章 前言



結核病是經由飛沫與空氣傳播的傳染病，雖然已有藥物可治癒，但目前仍是僅次於愛滋病的全球公共衛生重要挑戰。根據世界衛生組織的估計，2011 年全球初次發生的結核病人數約有 870 萬例，死於結核病的人數為 99 萬人；我國 2011 年新發病例數為 12,634 例（發生率為每 10 萬人口 55 例），屬中度負擔之國家。依據通報資料顯示，結核病迄今仍是臺灣每年新通報的法定傳染病個案數最多的疾病；通報的結核病個案中，雖以 65 歲以上的老年族群為主，但是每年 15 ~ 24 歲的年輕族群中，仍有約 650 例之新通報個案。該些年輕族群，因有較強的社會活動力，一旦受到感染，其造成的傳播威脅更是不容小覷。

依據過去的研究顯示，1 例未接受治療的傳染性結核病人，每年可傳染 10 ~ 15 人。而年輕族群在求學階段多以校園生活為主，由於年輕學子具高度移動能力且經常性地參與各類團體活動，在互相密切接觸的情況下，傳染給他人的機會也大為增加。因此，為避免結核病於校園散播，教育與衛生單位更應該互相合作，落實校園的結核病防治工作。

校園的防治工作除了平時的結核病衛教宣導之外，更重要的工作是儘早找出結核病個案，協助其接受治療，以利及早阻斷其傳染鏈。自 2006 年起，政府承諾並投入資源進行「結核病十年減半全民動員計畫」，積極提升結核病通報、監測、實驗室診斷及治療等各項工作，同時也加強人口密集機構（包括校園）及易感族群的結核病監測和防治工作，以構築更精緻完整的防治計畫。計畫的推動，除了縮短個案被通報發現的時間，促其及早接受治療外，倘發現有群聚（含疑似）事件發生，即依標準流程進行調查和防治工作，其目的是為了及早辨認結核病傳播的高風險環境並加以改善，進而增加監測強度以遏止其進一步擴張、提供相關衛教宣導課程以提高相關人員的警覺性，並加強機構內的感染控制措施，以阻斷傳染源及減少因延遲診斷造成結核菌傳播的機會。此外，防疫人員在群聚事件的調查中，也可主動偵測是否仍存有潛在、尚未被診斷出的活動性結核病個案，並且對於具高發病風險的接觸者提供包括結核病篩檢與潛伏結核感染 (Latent Tuberculosis Infection, LTBI) 的診斷和治療服務。

依據疾病管制署（以下簡稱疾管署）的統計資料顯示：2006 至 2009 年全國共發生 243 件結核病疑似群聚事件，經菌株基因分型比對，38 件（15.6%）為確定群聚事件，其中校園疑似群聚事件證實為確定群聚比例高達 36.5%。疾管署分析在校園疑似群聚事件中被發現的結核病個案，其在診斷出結核病時，胸部 X 光顯示有開洞病灶的比例接近 30%，顯示年輕的結核病例發病後可能有延遲





就醫及延遲診斷的情形，進而增加在校園中傳播結核病的風險。衛生單位另就 2006 至 2009 年間的 19 件校園疑似群聚事件（含確定群聚事件 5 件）總共追蹤了 5,544 名接觸者。在平均追蹤 1 年的期間內，又陸續發現 38 例的發病個案。以此計算校園群聚事件接觸者的發病率高達 685/100,000，該發生率是 15 ~ 24 歲非接觸者族群的 33 倍，由此可知校園群聚事件對於校園族群的健康是一大威脅<sup>(註)</sup>。

由過去對於校園結核病群聚事件的防治經驗得知：當通報一起校園結核病的疑似群聚事件後，衛生單位即須投入大量的人力和資源進行接觸者檢查，校方亦須配合衛生單位，協助對教職員工生進行衛教說明和環境評估等防治措施。而執行上，更面臨重重挑戰：年輕學子一旦發生結核病，其症狀並不明顯，故不易被早期診斷；民衆對於結核病不甚瞭解，並具有負面之烙印，常因恐慌及非理性反應，而訴諸媒體，使事件之處理複雜化；空調、通風不良之高傳染性環境，其改善方案也需要有該領域之外部專家協助評估；校園中的接觸者往往會有畢業、轉學、離校等情況，更是增加接觸者追蹤和結核病防治上的困難。

因此，教育與衛生兩單位應密切合作，平日在校園即透過各種管道加強結核病之衛教宣導和咳嗽監測。倘發生群聚事件，學校即應配合推動防治措施，包括年輕族群（1986 年（含）以後出生者）接受接觸者潛伏感染評估與治療，利害關係人的風險溝通，以及校園環境之感染控制，才能阻斷傳染途徑，並避免學校中之接觸者發病後，在校園又造成另一波的結核病聚集事件。

註：該資料引自 Feng CF, Chan PC, Yang CH, et al. Tuberculosis outbreaks among students in school settings in Taiwan, 2006-2009. IUATLD 2009 poster display.



## 第二章 結核病介紹

前言

結核病介紹

校園結核病防治作業流程

— 特殊經驗與分享 —

— 結核病Q&A —

— 附件／附錄



## 結核病的介紹

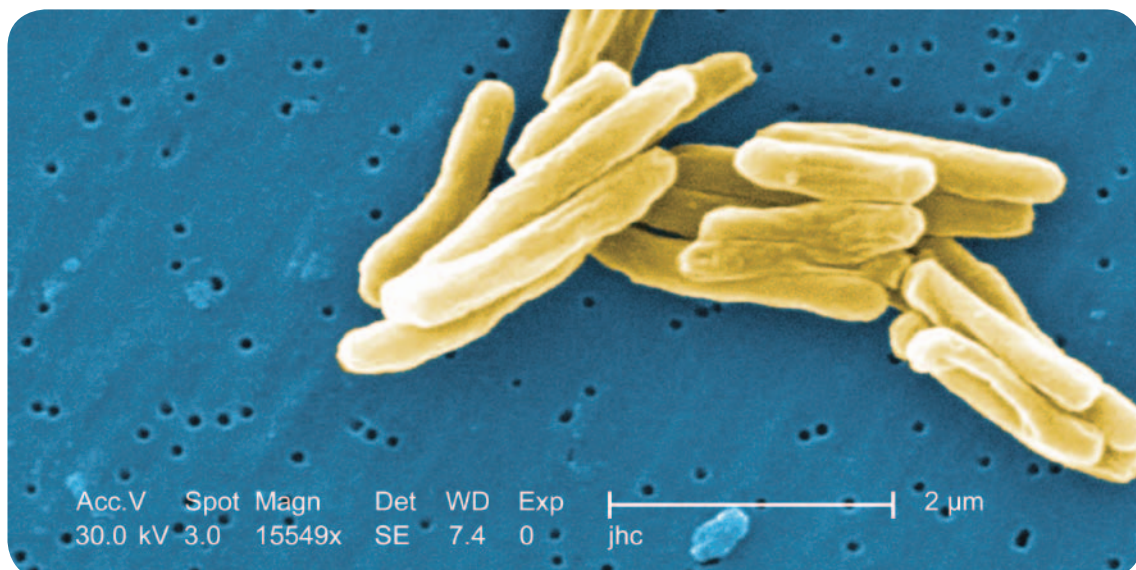
結核病是由結核分枝桿菌所引起的疾病，且是全球性的慢性傳染病。根據世界衛生組織的估計，一年四季都有新發病例，男性的結核病發生率比女性高，而老年人的發生率比年輕人高。

結核菌是一種好氧性的抗酸性細菌，大約 90 ~ 95% 的病患感染結核菌時，會因為身體免疫力的保護而不會立即發病，就像是免疫系統會築起一道城牆，限制結核菌在體內的繁殖。因此，感染結核菌並不等於發病，而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% (註1)。但是一旦感染結核菌，感染之後的前 2 年，發病機會最高；若未發病，則會進入潛伏結核感染狀態，也就是結核菌會被我們身體的免疫力抑制下來，暫時不會進展到造成疾病的狀態。潛伏感染者本身沒有症狀，也不具有傳染力。但是當身體免疫機能下降時，例如：感染人類免疫缺乏病毒 (HIV)、糖尿病控制不佳、慢性腎衰竭、癌症接受化療、使用免疫抑制劑等，結核菌可能在潛伏感染者身上突破免疫系統的城牆，而再度活化引起臨床相關症狀。結核病依病灶發生的部位可分為肺結核或肺外結核，如：淋巴、骨關節、生殖系統等等。亦即全身的器官均可能受到結核菌侵犯，若僅罹患單純肺外結核，病人是不具傳染力的。

接種卡介苗雖然可以避免感染後產生嚴重的結核病，例如散播性結核病或結核性腦膜炎的發生，但對於一般結核病則保護力欠佳。結核病發病的早期症狀可能不明顯，常見有咳嗽（特別是 2 至 3 週以上）、發燒、食慾不振、體重減輕、倦怠、夜間盜汗、胸痛等症狀。

## 結核病的診斷

結核病的臨床表現千變萬化，因此，疾病的診斷往往需要依據病人的病史、接觸史、臨床表現、實驗室檢驗和影像學檢查來進行綜合判斷。其中，胸部 X 光檢查是最基本的影像學檢查，



胸部 X 光影像可用來協助判斷是否為活動性肺結核，病人的 X 光影像可見濃淡不均且邊緣不清楚的肺實質病變，故每位疑似肺結核病人，包括接觸者在接受潛伏感染治療之前的評估，均須作正面胸部 X 光檢查。但如需對於肺結核作進一步的影像學診斷，特別是偵測空洞、胸腔內淋巴病變等，高敏感性的胸部電腦斷層掃描檢查即具有其重要價值。

除影像學診斷外，實驗室的檢驗也是必要的步驟，包含痰或組織檢體的耐酸性染色鏡檢和細菌培養。培養出的菌株除了能進一步鑑定是否為結核桿菌外，更可以提供進行藥物敏感性試驗，以作為治療的參考。但結核桿菌生長緩慢，傳統的固體培養基約需 4 ~ 8 週才有結果，近來使用液態培養基，僅需 2 週左右的時間即可知道是否培養陽性。除此之外，分子生物技術也可提供快速偵測、鑑定、抗藥性檢測，惟在實務上仍無法完全取代傳統的鏡檢、培養和藥物感受性試驗。

## 結核病傳播途徑

結核病的傳染途徑是飛沫與空氣傳染，當痰中帶菌的結核病患者，在吐痰、咳嗽、講話、唱歌或大笑時，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。即使是乾燥的飛沫，亦可能黏附到空氣中的小塵埃，當形成適合進入人體呼吸道的大小（1 ~ 5  $\mu\text{m}$  左右）時，飛沫殘核仍可造成感染，因此，即使離開傳染源甚遠，仍然有可能受到感染，這就是所謂的空氣傳染。然而結核病感染的另一特徵是感染很難發生，因為結核菌很不容易到達肺的末梢部位，故不及其他高傳染力的呼吸道傳染病（如：流感、麻疹、水痘等）容易感染，通常也不會經由衣服或食器傳染，該菌的傳播通常發生在與病患密切接觸的人。

因此，由結核病的傳播途徑顯示，其傳播的主要決定因子包括：（一）肺結核指標個案的傳染性；（二）環境中的物理因子，包括光線、空氣流通等；（三）接觸者是否為易感受性宿主。指標個案倘為耐酸性塗片陽性或肺部具有空洞病灶者，則病人的痰液內具有較多的結核菌菌量，傳染力也較強。這樣的情形常常起因於病人發病後在就醫、診斷或治療等之中的某一階段或數階段有（被）延遲的狀況，這些病人的可傳染期間也較長，往往可長達半年至 1 年。隨著病人的可傳染期越長，其傳播的風險也越高，當健康的人與這些具傳染性之指標個案共處同一空調空間時，該場域中的傳染性飛沫將隨著相處時間增長而增加，倘若接觸的環境條件又不佳，如擁擠、通風不良等情況下，則得到感染的風險也會隨之大增。

此外，結核病不同於其他急性傳染病，由於有很長且不等的潛伏期，所以在相同時間遭受感染之個案，不一定同時發病；而同時發病的個案，也不一定來自相同傳染源。



## 結核病的治療

自 1940 年代發現鏈黴素 (Streptomycin) 後，就開啓結核病化學治療的新紀元，不再像從前僅能讓病人到陽光充足、通風佳的環境療養，以及給予營養的支持性療法而已。隨著醫療進步，有越來越多的藥物被開發，例如：敵癆剋星片 (Isoniazid)、立復黴素 (Rifampin) 等可提供治療病人使用，結核病已是可治癒的疾病。但是要成功治療結核病，必須要有多種有效且劑量足夠的抗結核藥物合併使用，病人也要能遵照醫囑規則地服藥，而且治療的時間一定要足夠（一般無抗藥性的病人需 6 到 9 個月的療程，才足以消滅體內的結核菌）。世界衛生組織也在 1995 年推薦各國將「都治計畫」（直接觀察治療 Directly Observed Therapy, DOT；音譯為「都治」）納為結核病防治工具，由關懷員執行「送藥到手，服藥入口，吞下再走」的措施，以確保每個病人都能有效地服用藥物，並且能確實觀察到病人服藥是否產生副作用，以協助臨床醫師確保病人用藥安全。更重要的是，親友的陪伴是病人走過漫長療程的重要支持。

結核病的傳播大多是在診斷出來以前發生的，而傳染性結核病人在開始服藥後，因為可減少痰中結核菌及感染性飛沫核的數目，傳染性就會大幅降低。所以，如果病人的痰液檢查為陰性，身體情況穩定且已規則服用抗結核藥物，即可返家並繼續門診治療無需住院。當然，也可以返回校園或職場恢復正常的生活。

## 接觸者的風險

結核病接觸者的定義為：指標個案共同居住者、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，或其他有必要進行接觸者檢查之對象。在國外的大型世代研究發現，曾與傳染性病人密切且長時間相處的接觸者，發生結核病的風險遠高於非接觸者，而且接觸者本身的年齡層越低，發病的風險越高。在臺灣的研究也發現類似的結果：結核病人的密切接觸者，其後發病的可能性是非接觸者的 8 ~ 240 倍<sup>(註 2)</sup>。因此，為了避免接觸者從潛伏感染進展到發病，在國外已有相當的治療經驗和建議。世界衛生組織即建議五歲以下的兒童接觸者和人類免疫缺乏病毒的感染者，應接受潛伏結核感染的治療。自 2008 年起，臺灣推動 13 歲以下接觸者接受潛伏結核感染的治療，2012 年起擴大 13 歲到 26 歲族群的潛伏感染治療，經過世代追蹤發現可降低接觸者約 96% 的發病風險。

## 潛伏結核感染的診斷與治療

結核菌素測驗 (Tuberculin Skin Testing, TST) 是目前臺灣對於潛伏結核感染建議的診斷工具。結核菌素是萃取自結核菌的蛋白質，藉由注入一定量之結核菌素於人體前臂皮內，經 48 至 72 小時後，檢視有無特異之過敏反應現象，以作為感染狀態的判定；當人體第一次受到結核菌侵入，結核菌素測驗反應一般會在 6 到 8 週後表現免疫反應，以反應硬結

(induration) 之橫徑（即與前臂長徑垂直方向之長度）大小為結果判讀的依據，小於 10 mm 者表示無免疫反應；大於或等於 10 mm 者表示有免疫反應<sup>(註3)</sup>。如果為免疫機能低下的受測者，則硬結以大於或等於 5 mm 者表示有免疫反應。結核菌素測驗的結果可能受到卡介苗或環境中分枝桿菌的影響而造成偽陽性，且卡介苗對於檢驗結果的影響會隨著年齡增長而遞減。

目前也有利用血液檢測的方式，檢驗受檢者是否受感染的方法，其優點是可以減少卡介苗對於結果判讀的影響，但其基本原理仍類似結核菌素測驗，倘若受測者的免疫機能不佳，也可能會有偽陰性的結果；缺點則是價格昂貴，短期間內不易大規模推動，且仍須有更多研究以驗證其結果之準確性，在不同結核病盛行區域的使用效益亦有待評估。故目前國內之檢測仍以結核菌素測驗為主，其他檢測工具為輔，過去的研究也發現接觸者結核菌素反應的硬結越大，日後發病的風險就越高。

受到結核菌感染後，通常並不會立即發病。結核菌可長期潛伏存在宿主体內伺機發病 (endogenous reactivation)，一般人受到感染後一生中約有 10% 的發病機會，距離受感染的時間愈近，發病機會愈大，離感染時間愈遠則發病機會愈小；如果年紀很小就受到感染，累積下來的一生發病風險可大於 10%。在感染後到發病前的這一段期間，即為潛伏結核感染，體內潛伏存活的結核菌數量並不多，此時若投予潛伏結核感染治療，可有效減少日後發病的機會。

目前國內對於潛伏結核感染者的標準治療方式是服用敵癆剋星片，每天服用一次，為期 9 個月。當衛生單位對結核病指標個案進行疫調之後，會針對具有風險的接觸者，安排衛教說明及胸部 X 光檢查，排除活動性結核病患後，針對符合推動潛伏感染治療的人員進行結核菌素測驗，並轉介予合作醫師進行醫療評估。醫師完成評估對象之身體健康檢查後，會根據年齡、發病風險、檢查結果，進行綜合研判，符合條件者即進行潛伏結核感染治療。敵癆剋星片最主要的副作用為肝炎，在臺灣小於 13 歲兒童接觸者服藥之肝毒性發生率約 1/1000<sup>(註4、5)</sup>。接受治療的接觸者如參加公共衛生單位的都治計畫，則會有都治關懷員在 9 個月的治療過程中予以關懷支持其定時服藥，觀察是否有副作用出現，並且透過公共衛生護士與臨床醫師進行溝通，而合作醫師亦會監測接受治療之接觸者相關副作用的發生情形，以避免發生肝炎等嚴重副作用。

註 1：Ducati RG, Ruffino-Netto A, Basso LA, and Santos DS.2006. The resumption of consumption-a review on tuberculosis. Mem Inst Oswaldo Cruz 101(7):697-714.

註 2：林杜凌，臺灣地區結核病個案之接觸者檢查及發病分析。中山醫學大學公共衛生學系碩士論文。2008 July.

註 3：接觸者對結核菌素測驗有免疫反應，僅表示曾受結核菌感染，並非發病之指標，故不具傳染力。

註 4：Chan PC, Chang LY, Lu BY, et al. Tuberculosis in children who had contact with TB-a preliminary evaluation of a national LTBI program in Taiwan. The 197th Scientific Meeting of the Taiwan Pediatric Association(2009).

註 5：L, Liaw YP, Lee CY,et al. Contact investigations of tuberculosis in Taiwan.Thoracic Med 2009; 24(Suppl): FB05



# 第三章 校園結核病 防治作業 流程



## 防治觀念衛教宣導

當校園發現結核病個案時，常引發媒體及各界關注，其實大多數事件，僅是單一的教職員工生罹患結核病而非群聚事件。但因為結核病發病後到確診的這一段時間內，可能有接觸者受到感染，又或者該單一事件係來自尚未被發現的另一個共同感染源，故需執行接觸者檢查加以確認。惟在第一線防疫人員進行疫調和接觸者檢查時，可能會引起許多人的不安，尤其當結核病個案是教職員工時，常造成家長的不諒解，覺得學校未善盡管理照顧之責，故各級學校平時即應加強健康管理，如日常的咳嗽監測及定期健康檢查。倘學校於平時即能注重並落實結核病衛教及防治作為的宣導與溝通，且建立定期健康檢查的機制，則於事件發生時，即可減少後續進行疫情處理及媒體因應衍生之困擾。

每年3月24日為世界結核病日，最主要是為了紀念德國微生物學家羅伯特·科霍於1882年3月24日發表他對結核病病原菌的發現。基於上述背景，各校可選訂3月份為結核病防治教育月，彰顯防治之意義。藉由校園內定期及不定期辦理的結核病防治教育活動，提升校園內之教職員工生對於結核病的防治知識和態度，可辦理的活動內容包括：結核病如何傳播、結核病的症狀、接觸者檢查的重要性、如何自我健康監測、有咳嗽症狀配戴口罩、咳嗽超過三週儘速就醫。而學校衛教宣導的方式也應該多元化，以協助校園中的不同族群皆能接受到正確之訊息。常用之七分篩檢自我檢測可參考附件一，相關衛教教材可參考疾管署建置之多元宣導素材：疾管署全球資訊網首頁 <http://www.cdc.gov.tw/professional/> 上方的「傳染病介紹」再行點選第三類法定傳染病「結核病」畫面下方「校園防治專區」。(請參見下方網頁畫面)

The screenshot shows the CDC website's 'Infectious Disease Introduction' page. The page is organized into three main categories of diseases:

- 第一類傳染病 (Class 1):** Includes Measles (天花), Mumps (腮腺炎), Rubella (德國麻疹), Tetanus (破傷風), Diphtheria (白喉), Pertussis (百日咳), Polio (小兒麻痺), Hepatitis A (急性病毒性A型肝炎), Typhoid (傷寒), Cholera (霍亂), Dysentery (痢疾), Shigellosis (志賀菌病), Botulism (肉毒桿菌病), Rabies (狂犬病), and Anthrax (炭疽).
- 第二類傳染病 (Class 2):** Includes Scarlet fever (猩紅熱), Infectious mononucleosis (流行性單核菌病), West Nile fever (西尼羅熱), Smallpox (天花), Measles (德國麻疹), Pertussis (百日咳), Hepatitis B (慢性病毒性B型肝炎), Hepatitis C (慢性病毒性C型肝炎), HIV/AIDS (愛滋病), Tuberculosis (結核病), Syphilis (梅毒), Chlamydia (淋病), Gonorrhea (淋病), Trichomonas (滴蟲病), Hepatitis E (急性病毒性E型肝炎), Dengue fever (登革熱), Japanese encephalitis (日本腦炎), Rabies (狂犬病), Anthrax (炭疽), Botulism (肉毒桿菌病), Rabies (狂犬病), and Anthrax (炭疽).
- 第三類傳染病 (Class 3):** Includes Scarlet fever (猩紅熱), Infectious mononucleosis (流行性單核菌病), West Nile fever (西尼羅熱), Smallpox (天花), Measles (德國麻疹), Pertussis (百日咳), Hepatitis B (慢性病毒性B型肝炎), Hepatitis C (慢性病毒性C型肝炎), HIV/AIDS (愛滋病), Tuberculosis (結核病), Syphilis (梅毒), Chlamydia (淋病), Gonorrhea (淋病), Trichomonas (滴蟲病), Hepatitis E (急性病毒性E型肝炎), Dengue fever (登革熱), Japanese encephalitis (日本腦炎), Rabies (狂犬病), Anthrax (炭疽), Botulism (肉毒桿菌病), Rabies (狂犬病), and Anthrax (炭疽).

The 'Tuberculosis' link under Class 3 is highlighted with a red box. The page also features a map of Taiwan showing disease prevalence and various navigation options.



## 定期健康檢查

由於臺灣結核病的發生率隨著年齡增加而上升，以校園中教職員工的年齡層而言，其結核病發生率相較學生族群高出許多。為保護兒童及青少年族群，使其免於結核病的威脅，建議教職員工應定期接受健康檢查（含胸部X光檢查）；高中職以上的學生，亦應於入學或轉學時安排接受健康檢查，以避免發病的學生（感染源）未被找出，而與其他同學或師長因長時間且密切的接觸，造成互相傳染。胸部X光檢查不僅方便且可以作為協助診斷結核病的工具，對於其他肺部疾病，也可達到早期發現早期治療之效果。故為維護校園全體教職員工生的個人健康，校園族群宜定期接受胸部X光健康檢查，並建立監測機制，執行對象及方式如下：

- 一、高中職、大專校院以上新生及轉學生，與來自結核病高發生率國家的學生：於入學前接受胸部X光檢查，由學校衛生事務負責人員彙整學生之檢查結果報告。
- 二、各級學校（包含幼兒園）教職員工：建議至少每2年應接受一次胸部X光檢查，並主動提交正式檢查結果報告予學校衛生事務負責人員建檔管理。
- 三、當該校有執行定期健康檢查時，學校衛生事務負責人員可執行以下措施：
  - （一）針對檢查結果發現異常之教職員工生，進行後續複查之追蹤，學校應於兩週內稽催複查結果。
  - （二）當醫療院所複查結果為疑似結核病者，除通知學校，應主動轉介當地衛生所（聯繫方式如附件二），進行後續處置。
  - （三）建議針對未接受X光檢查教職員工生進行稽催作業，通知未接受檢查者，於一個月內回覆檢查結果，並妥適處理及保存相關資料。

## 個案管理、都治策略

結核病個案經醫療院所或衛生單位通報及地方衛生局登記後，依結核病防治工作手冊規定，個案居住地之衛生所將指派公衛護士於7个工作日内進行收案管理作業。自收案至完成治療（銷案）之管理期間中，公衛護士重要之工作內容包括：向個案及其家屬進行衛教、說明權利及義務，於訪視時請個案加入都治計畫、管理期間確認服藥順從性、追蹤驗痰及胸部X光檢查結果、評估治療反應及藥物副作用情形、協助個案與醫療院所間的聯繫溝通、視情形提供個案所需的支持及協助等。





結核病的治療原則包括：同時合併使用多種有效抗結核藥物（一般是 3 至 4 種藥）、治療期間須足夠（至少須 6 至 9 個月）、全程規則服藥，其中，勸導個案加入都治計畫最能確保達成全程規則服藥的原則。「都治計畫」為世界衛生組織最為推薦的結核防治策略，不只是直接觀察治療—看著病人服藥，更是「以病人為中心」的服務及關懷。

當校園發生結核病個案時，學校也同樣應配合衛生單位共同執行都治計畫，經由關懷員每日密切的直接觀察，目視個案服下每一劑藥物，使已被發現之結核病人得到完善的醫療照護。倘每個個案都能治癒，即可有效切斷傳染源，並避免抗藥性細菌的產生。個案同意加入都治計畫後，將由經過專業訓練的關懷員，每天於固定時間執行「送藥到手、服藥入口、吞下再走」的關懷服藥過程，執行地點可配合個案的需求，亦可安排於校園中，如健康中心等，以便學校衛生事務負責人員掌握個案治療之情形。

## 規律治療、回歸日常生活

結核病個案只要接受抗結核藥物治療，即可大幅減少其傳染性，所以病人若痰檢驗陰轉、情況穩定且已規則服用抗結核藥物至少 14 天，則無須再住院或隔離，個案即可恢復正常生活。校園結核病個案返校上班、上課之標準，可以依據以下原則處理：

- 一、無傳染之虞的結核病個案可正常上班、上學。
- 二、痰檢驗陽性具傳染之虞者，經提具醫療單位之陰轉證明，或衛生主管機關開立之已有效服藥（加入 DOTS）14 天以上之證明，即可返校。
- 三、若遇有重要活動、考試必須返校等特殊情況時，可由學校依符合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）。
- 四、當個案為多重抗藥性個案，或為多重抗藥性個案之接觸者並發病時，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。

有關學生因痰檢驗陽性被隔離治療，致缺課期間所造成之學習中斷，學校應為學生規劃課業輔導方案，以維護該學生之受教權。

## 接觸者調查

結核病接觸者調查追蹤是結核病防治工作重要的一環，接觸者調查工作的重要目的，係透過接觸者檢查，找到尚未發現的潛在病人及感染源，轉介就醫治療以及早阻斷傳染；接觸者檢查還能找出已受結核菌暴露的感染者，針對已感染未發病之接觸者，給予潛伏結核感染治療，則能降低其發病風險。並藉由個人或團體衛教，告知接觸者其發病風險並加強自我健康管理、追蹤檢查，以有效監測是否有發病的情況。



依據疾管署制定之「結核病防治工作手冊」規定，結核病接觸者須於指標個案確診後 1 個月內完成接觸者檢查，其後之接觸者追蹤則依據指標個案傳染性分類，安排不同的接觸者檢查時間及檢查方式（附件三）。

當校園發現結核病個案，在進行大規模接觸者檢查時，最容易造成校園不安及人心惶惶，而個案的隱私及相關權益，更容易在此時受到侵害。依據傳染病防治法，疫情發布為衛生主管機關之權責。衛生單位及學校相關人員皆應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，並不得洩洩個案姓名及相關資料。為利因應可能發生之緊急狀況，教育單位及衛生單位應共同成立緊急應變小組，並相互提供負責聯繫之應變小組成員窗口名單。

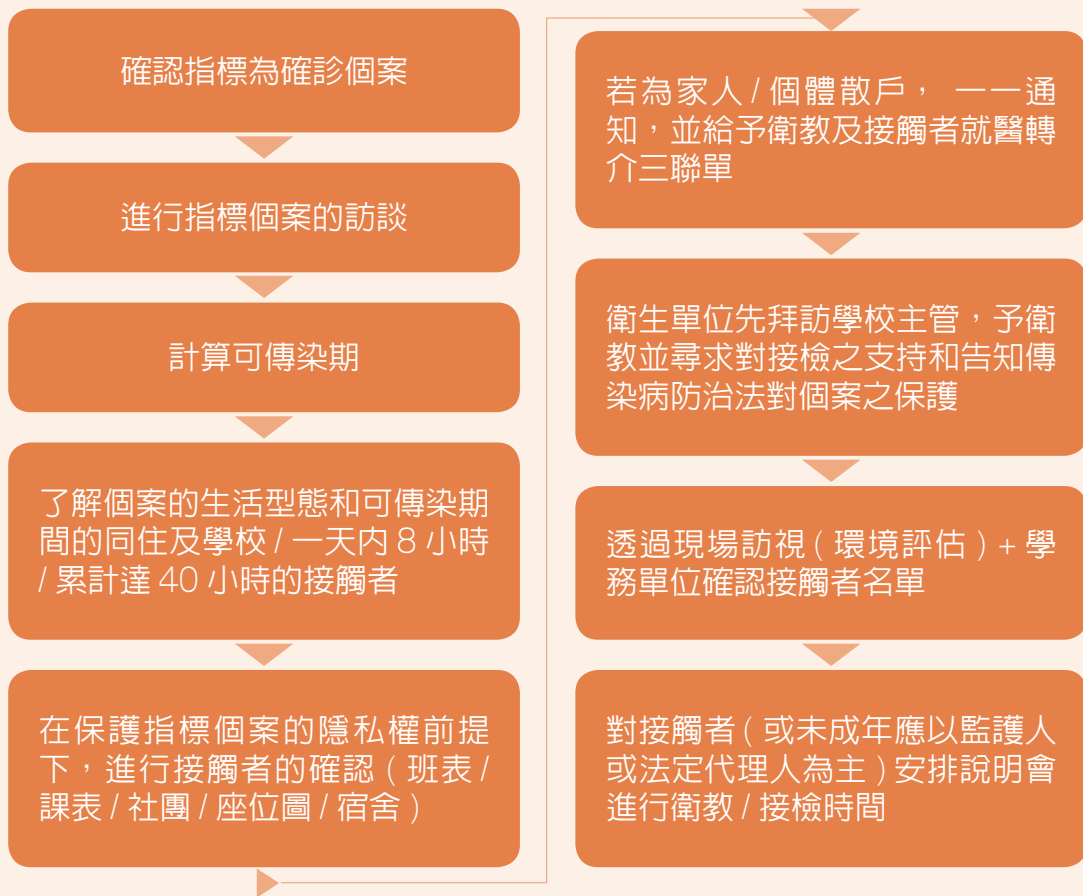
當衛生單位為釐清事件發生之緣由，執行疫情調查時，會前往學校進行個案所在班級、社團、宿舍等環境之通風換氣評估，瞭解校園空調系統、室內空氣流通情形、平常容納學生量、學生與學生座位間距等，此時，學校應派員陪同說明及協助拍照。

實地環境評估後，衛生單位將著手計算學校相關人員之暴露時數，以確認應受檢之接觸者名單，故學校應先提供學生主選修課程表或個案之活動時程表、修課師生名單電子檔（若有點名紀錄更佳）、社團清單、住宿人員名單及其他符合接觸者檢查之名單。當衛生單位確認出接觸者名單，衛生單位會將名單提供給學校窗口，學校應完成各接觸者之身分證號、學號、員工編號、通訊住址、戶籍地址、聯繫電話（含家用電話及手機）等完整聯繫資料之蒐集，以利後續執行接觸者追蹤檢查作業（接觸者聯繫資料填寫格式如附件四）。辦理接觸者檢查作業前，衛生單位可視情況召開會前會，告知學校相關人員將進行之團體衛教辦理目的及進行流程。

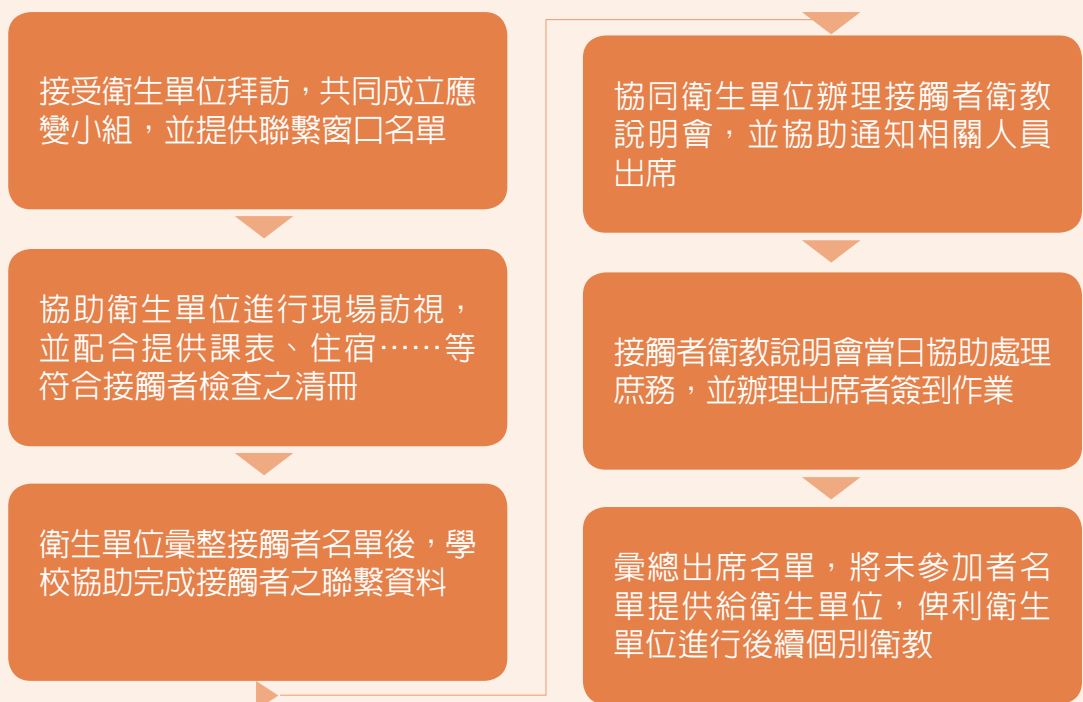
為做好接觸者之衛教及檢查等事宜，衛生單位應事先安排日程前往學校召開接觸者衛教說明會，同時（或另行安排檢查日程）指派 X 光巡檢車及專業施測人員進行接觸者檢查（如：胸部 X 光檢查及結核菌素測驗等）。在說明會前須由學校執行之事項包括：通知相關師生員工與會，若有未滿 20 歲之學生，應同時請監護人或法定代理人出席（如學生有行為能力者除外）；準備及檢查說明會場地，辦理出席者簽到作業；如有未參加說明會者，由學校提供缺席名單及其聯繫方式，以利衛生單位進行個別衛教。（相關工作流程請參見下圖校園結核病防治標準作業流程、附件五一校園結核病防治師長須知及配合事項）



## 校園結核病防治標準作業流程—衛生單位



## 校園結核病防治標準作業流程—學校





接觸者胸部 X 光檢查結果為異常者，若懷疑為結核病，衛生單位會負責轉介接觸者至醫療院所，醫師會進一步安排細菌學的驗痰檢查，並提供追蹤治療服務。而胸部 X 光檢查正常，但結核菌素測驗呈陽性者，則由衛生單位先確認其是否符合納入潛伏結核感染治療條件，若是，則將其轉介至潛伏結核感染治療之合作醫師。合作醫師將根據年齡、接觸的風險、結核菌素測驗結果及胸部 X 光檢查等進行綜合評估，研判是否需給予潛伏結核感染治療。（相關衛教資料請參考附件六、附件七）

## 團體接觸者檢查說明會

對於結核病接觸者而言，未來發病的機會比非接觸者高，接受衛教以瞭解自己發病的風險，並評估是否接受潛伏結核感染治療，以減少未來發病風險，是接觸者應有的權利。接觸者檢查說明會係為使防治工作能夠順利進行，透過校護或教育單位之協助，將符合接觸者定義之人員統一集中，並由衛生單位派員進行接觸者衛教說明。

進行團體接觸者檢查說明會前，應由地方衛生單位主動拜會學校主管或相關人員，充分溝通，取得學校校長及各處室之共識，並就接觸者檢查說明會流程、後續檢查、通知方式、校園衛教宣導及設施是否進行改善等進行討論；學校相關人員均應配合衛生單位共同處理疫情。溝通後，可視情況於說明會前邀集相關人員（如：學校高階主管、事件班級導師、任課教師、學校行政人員、體衛組長、校護……等）進行衛教，給予正確結核病認知及疫情防治措施（如：結核病治療、接觸者相關檢查及潛伏結核感染治療）之說明，以紓緩學校教職員工之不安，避免可能的謠言影響學校運作，並使學校師生及家長在瞭解整體情況下，作好疫情處理工作。

衛生單位與學校應協調進行任務分配，可視個案情形請校方協助於說明會 7 日前發出「結核病接觸者檢查通知書」，而未滿 20 歲之接觸者屬民法所稱之「限制行為能力人」，其檢查、追蹤及必要時配合後續之治療等作業，均需監護人或法定代理人之瞭解與協助。因此，務必請家長詳讀「結核病接觸者檢查通知書」的說明並於回條上簽名。學校人員協助於開會 3 日前回收回條，進行名冊彙整並確認出席名單後，轉交衛生單位掌握說明會出席人數。

參加團體接觸者檢查說明會之對象，除了符合接觸者定義之學生及老師外，校方應儘可能通知學生家長列席，對於無法出席參加說明會之家長，應再透過電話、簡訊、傳真、電子郵件、甚至家庭訪問等不同的管道，積極邀請家長出席說明會。建議可邀請家長會會長及班級家長代表在場幫忙，說明會時間之安排應考量家長方便出席時段，若家長以上班族居多，可另安排合適的時間，並視參加人數、特性及場地規模等需要作適度調整，如參加對象超過 150 人，則可分 2 場次辦理。

凡符合接觸者條件之對象，校方應儘可能要求一律出席說明會，但對於與事件不相關之人士，則應進行適當之管制，以避免場面不易控制，反而無法達到說明的效果。因此，學校應在說明會當日安排適當人力維持秩序，並備簽到單，以掌握出席情況。

學校在安排說明會場所時，除了考量可容納人數之外，最好視情況選擇校園內醒目、好找

的地點，並提供足夠的座位及空間，場地亦應容易管控進出。說明會所需之麥克風、音響、投影機及電腦等設備，學校應事先準備齊全。講師安排、衛教內容簡報檔、結核病接觸者衛教七分篩檢法宣導單及結核病相關衛教宣導品等，則由衛生單位負責安排備齊。

接觸者檢查說明會進行之程序，可先由校方主管層級人員（層級越高越好，表示學校非常重視）先進行簡單開場，強調學校積極與衛生單位合作，並表達對於維護教職員工生及家長健康之重視；另強調結核病個案並非自願生病，請大家一同關懷與支持生病的人，接續再邀請衛生單位作說明及辦理接觸者檢查。衛生單位之衛教內容，則根據校園內指標個案的不同狀況（分活動性結核病、非活動性結核病，或單純肺外結核），各進行符合該情境下之接觸者衛教內容，並對接觸者檢查時間、檢查項目、流程及後續追蹤處理方式作說明。衛教內容應著重於提升利害關係人對結核病基本認知及相關的預防知識，包括：結核病病原、傳染途徑、症狀、結核病治療、直接觀察治療法、接觸者條件及檢查目的、潛伏結核感染之治療目的及療程、平時如何預防結核病、避免傳播結核病之方法及傳染病防治相關法規等。由於接觸者未來發病之機會較一般人為高，應教導其於後續至少一年之期間內進行自我健康管理及配合衛生單位接受定期追蹤檢查。

講師除須說明上述之結核病衛教內容外，尚須依現場家長問題做出專業回答，所以必須具備相當程度之專業及臨床經驗，依據過去經驗，講師如為醫師，則家長之接受度較高。衛生單位於會議前，必須提供指標個案相關通報資料，讓講師瞭解目前處理的作業，並事先考量接觸者年齡、掌握出席家長相關背景，如：特殊職業人物、家長會長、議員、或再次暴露的接觸者之家長等，以預期與會家長可能提問之內容，可事先準備相關資料，供現場說明使用。若說明會事前已經知道有反應較激烈之家長，則可由工作人員先對其進行個別說明。

參與說明會家長須簽名留有紀錄，遇無法處理之問題，則請家長留下姓名及電話，或請家長留下於會後個別說明。現場如有情緒激動之家長，應視情況由具經驗之工作人員安撫、個別解說，以釐清疑慮並使之安心接受衛生單位後續之處理方式。對於未出席說明會之家長，請校方列冊製作未出席名單，接續由衛生單位主動透過電話及書面通知，並留下單一聯絡人及聯絡方式，以統一說明接觸者檢查相關事宜，化解家長疑慮。



過去曾發生因適逢寒暑假，無法及時進行團體接觸者檢查說明會，改以手機簡訊及郵寄接觸者檢查說明衛教單張方式傳遞訊息，然而不僅效果不佳，反而引起接觸者及家長更大的疑慮及恐慌。經檢討分析，若資訊不夠清楚，再加上誤認學校隱匿疫情，利害關係人不滿的情緒易轉向媒體求助，反而引起媒體事件。如採衛教說明會之現場方式，將可針對與會人員所提出之各種疑慮，透過面對面雙向互動說明，溝通效果最佳；倘於會後有任何疑問，仍可再以電話詢問相關人員。相關單位協助利害關係人釐清疑慮，才能避免發生媒體事件，並助於後續檢查作業及追蹤治療順利進行。因此，對於校園接觸者及家長之溝通方式，應以召開現場說明會，邀集相關人員至現場集體說明為優先選擇。



## 團體接觸者檢查說明會內容重點提醒

掌握指標個案完整疫調，正確計算出可傳染期，再次確認接觸者檢查族群及對象。

- 一、依接觸者檢查對象及接觸者檢查內容，備齊相關說明單張及簡報內容。
- 二、說明會前衛生單位與學校務必確認所有接觸者檢查對象，包括其監護人或法定代理人皆收到通知，如當日不克前來，則以電話及書面單張補充說明，務必盡到明確告知之責任。
- 三、說明會前衛生單位最好事先與學校掌握現場出席人數及其相關背景，如：特殊職業人物、家長會長、議員、或再次成為接觸者檢查對象的接觸者之家長，以預先準備相關資料，供現場說明使用。
- 四、說明會之辦理需依照一般會議舉行之方式做準備，如：簽到單、拍攝照片或攝影、說明資料、會議紀錄留存，現場工作人員需加強注意維護現場秩序，以防範特殊事件發生（如：有心人士煽動等），講師或工作人員就相關資料舉證及說明時皆應考量並尊重個案隱私。
- 五、說明會所需之 Q&A 須預先做準備，常見問題如：檢查方式及地點、罹病風險評估結果、指標個案隱私保護、相關診治費用問題、後續追蹤治療方式等。
- 六、依說明對象之不同，考量其便利性，慎選辦理時間、場地的可近性及便利性。
- 七、須掌握會場秩序及說明時間的進度，惟因每個人需求不同，若現場提問問題眾多，無法一一解釋時，為免影響他人，可於會後或於現場指派專人另行於會場外進行個別說明。
- 八、檢查地點及方式，應盡量以安全、便利為原則。
- 九、針對未能如期完成檢查之人員，應提供其他選擇，協助其完成檢查。

## 潛伏結核感染評估及治療

潛伏結核感染治療評估前，衛生單位應先瞭解合作醫師的最新門診時間，並事先告知合作醫師將有接觸者前往進行感染治療評估，或請醫院個管師協助轉知合作醫師，讓合作醫師瞭解事件緣由，以利後續轉介；同時將合適之治療合作醫院名單一併於發送檢查報告時，提供予接觸者及其家長。並應儘速安排接觸者於結核菌素測驗判讀後 1 ~ 2 週內完成治療評估，再依接觸者就醫習慣轉介至治療合作醫療院所。衛生單位亦應請醫師協助衛教、鼓勵感染結核病而未發病的接觸者儘早接受潛伏結核感染治療，並加入直接觀察預防性治療 (Directly Observed Preventive Therapy, DOPT)，以避免發病。

辦理團體潛伏結核感染治療評估，一方面有利於衛生單位掌握接觸者回診情況；另一方面也可藉由同儕影響的力量，提升潛伏結核感染治療參加之成效。當醫師看診時間有限，在解說上未能滿足學生的疑問，或學生各自求助於不同醫師，互相比對各醫師說詞時，可能會偏向選擇自己願意接受的結果，例如：若有醫師認為不需要加入治療，則在該醫師處診療之同學選擇相信不必治療的建議，進一步認為現階段身體無異狀，不需吃藥來增加身體負擔，等以後被診斷發病再治療也不遲。而上開之誤解，除造成未來發病後悔莫及外，也會影響其他人參加潛伏結核感染治療

的決心，妨礙整體結核病防治之效果。因此，衛生單位應事先主動邀集潛伏結核感染治療合約醫院之指定醫師共同研商，並提供其標準規範及宣導內容，由指定醫師向感染者說明治療相關事宜，以求醫療執行與公共衛生政策標準一致，提升防治成效。

如為因應大量須進行潛伏結核感染治療轉介之接觸者，衛生單位可考量地緣及交通便利性等因素，事先協請鄰近校園之治療合作醫院特定醫師（可視接觸者人數增加家數，以增加便利性），配合該專案協助接觸者掛號、回診，或視人數集中之需求另闢特別門診，進行治療評估，一方面可減少因等候過久造成回診意願降低，另一方面因醫師可專心投入較多時間解釋病情，提高接受治療之人數。此外，開闢特別門診雖增加醫院人力支出，但衛生單位若視情況派員支援陪診及協助事先掛號，可增進彼此合作默契，使業務推動順利，並縮短回診者之時間成本。必要時，協調各單位配合，指派專車專人全程陪同就醫，以減少家長擔憂及抱怨，且可提高對於學校之服務滿意度。

針對拒絕至合作醫院進行評估者，可由衛生單位同仁以信件或電話聯繫，向家長及學生逐一說明；倘若仍不配合者，可由衛生局所主任、護理長及相關同仁分工親自家訪，或動員學校老師及醫師共同拜會結核菌素測驗陽性個案之家長，加以溝通。務必勸導接觸者至指定醫院進行評估，針對逾指定日期未接受評估者，則以電話、信件或再次家訪等方式持續溝通協調。

針對家長自行帶子女（接觸者）前往非指定合作醫院或者由非指定轉介醫師診察，衍生拒絕治療之情形者，除了主動聯繫該醫師並說明緣由之外，其情節較困難者，應由衛生局科長（必要時，由疾管署各區管制中心人員陪同出席）赴醫院拜會其高階主管，說明結核病事件背景及請醫院配合事項，協調相關醫師配合依規範辦理。

由過去經驗發現，第一次回診之接觸者加入治療的意願不高，常表示需要時間考慮，或是需徵詢家長意見。針對此種情形，衛生單位可請學校邀請學生及家長參加陪談。運用焦點團體方式，每場次以 10 名以下接觸者為佳，由衛生單位指派專業醫師及公衛護理人員，來瞭解學生想法及擔憂，醫護專業人員也能比在診間有更多的時間與學生及家長作完整溝通；若家長未陪同出席，則事後再以電訪方式解說，讓家長放心讓學生加入潛伏結核感染治療。對於回診做評估者，衛生單位應依其意願，協助回診掛號並提醒回診時間，可避免學生因忙於課業及打工，而遺漏重要的診療評估。

執行潛伏結核感染治療前，務必再次確認擬接受治療者之胸部 X 光正常，並將胸部 X 光檢查與結核菌素測驗結果一併提供醫療單位，以評估後續是否執行相關治療。此外，衛生單位亦應事先與指定合作醫院進行溝通，說明疫情規模，請合作醫師配合勸說接觸者與其家長，接受潛伏結核感染治療及直接觀察預防性治療 (DOPT) 服務。必要時，在「TB 接觸者就醫轉介單」註明「○○專案 (事件)」，提供醫師明確的辨識，取得衛生單位與醫療單位合作默契（「○○專案 (事件)」請以代號，請避免以真實校名呈現）。

對於已加入潛伏結核感染治療者，因整個治療期程長達 9 個月，衛生單位應與醫院合作，共同鼓勵接受治療者加入直接觀察預防性治療計畫 (DOPT)，由都治關懷員至少 1 週 5 日提供送藥關懷服務，陪同度過漫長治療期。如統一進行 DOPT 服務，校方應提供場地及人員，協助維持秩序與確認服藥學生身分，有助於每日有效率地完成 DOPT 服務，減少學生因服藥影響正常作息時間。經由衛生單位、醫院及學校三方相互密切合作下，才能提供潛伏結核感染者最佳的協助及服務。



# 第四章 特殊經驗與分享





## 媒體因應

### 「媒體因應」案例（一）

某日，某報社以「某校學生肺結核群聚，70人評估投藥」為標題，刊載報導相關內容，斗大的標題，再加上聳動的字眼，造成學校師生及家長個個人心惶惶，也造成相關學生心中無形的壓力及困擾。經衛生單位進行調查與瞭解，證實該校確有1名學生罹患傳染性肺結核。因此，衛生單位依照結核病防治工作的標準作業流程，前往該校針對與其接觸的老師及學生，進行「結核病接觸者衛教及檢查說明會」，並在安排胸部X光檢查與結核菌素測驗(TST)後，轉介檢測結果為陽性的學生，前往潛伏結核感染(LTBI)治療合作醫師門診進行評估。

該報社的報導內容誤將結核菌素測驗結果呈陽性之學生定義為「肺結核群聚」，因為接觸者檢測結果呈陽性者，僅表示曾經被結核菌感染過，此階段病菌屬於休眠期（亦即潛伏結核感染），並不是發病，也不具傳染性，因此不可稱之為「肺結核群聚」，故該報社之該篇報導有違事實，恐有誤導社會大眾之疑慮。

該報社所在地的衛生局確認該報導有誤後，隨即依據傳染病防治法第9條「各醫事機構、學術或研究機構及其所屬人員發表之傳染病訊息或傳播媒體報導流行疫情，有錯誤或不實，經主管機關通知其更正者，應立即更正」之規定，對該報社進行糾正。該報社於接獲通知一個月後，則再次針對此事件，以追蹤報導形式，透過訪問衛生局新聞發言人方式，重新更正新聞內容，並加上結核病防治宣導之概念，以正視聽。

另衛生局考量多數民衆對於何謂「結核病接觸者」並不清楚，甚至認為接觸者與結核病人一樣，會將結核病傳染給別人，因此產生許多誤解，進而引起民衆的擔憂及疑問。有鑑於此，衛生局也再次發布新聞稿加以說明，以釐清觀念，藉此提升民衆對於結核病的認知，讓民衆正確認識結核病，面對結核病的接觸者時，毋須過度擔心及害怕。

### 「媒體因應」案例（二）

為處理某校結核病群聚事件，校方及衛生單位已陸續於事件發生後著手處理，亦已開會研商如何妥適通知接觸者進行檢查。一般學校發生結核病事件，經衛生單位與校方合作調查，整理出符合條件之接觸者後，會擇定日期辦理接觸者檢查及衛教宣導，其目的是為瞭解疾病傳播所影響之程度，並釐清流行病學之相關性，及讓接觸者瞭解後續處理的過程，以安撫受影響者的情緒。



由於此次事件接觸者眾多，學校審慎訂定通知流程及統一說明，以因應被通知對象之詢問，並且在保護隱私情況下進行通知。為即時聯繫，校方針對部分未能直接以電話完成口頭聯繫的學生，採用手機簡訊傳送予特定接觸者之方式進行篩檢日期之通知，惟此項舉動先是讓被通知之接觸者誤以為是詐騙簡訊，後來才聽聞周遭其他人也收到學校所發送之相同簡訊，再加上碰巧近日又有其他校園結核病新聞事件的影響，大家紛紛在校園中、網路上猜測罹病者之身分，校園內相關人員遂陷入一片恐慌，甚至有接觸者提供該簡訊向媒體爆料。

當媒體接獲資訊時，基於職業敏感度，立即設法進行多方調查，此時學校及中央、地方等各級衛生單位立刻成為媒體交叉詢問的焦點；媒體記者也親自到事件現場拍攝畫面，並且訪問學生及鄰近商家等，以發掘更多內幕或情資，滿足新聞的可閱讀性。

為避免民衆誤解及過度的恐慌，中央、地方衛生單位與學校密集會議協商。該事件最後以共同合作召開記者會，將現行作為、疫情控制情形及檢查結果透過新聞發布後，才得以平息落幕。

校園發生傳染病事件一向是媒體關注的焦點，若該事件影響的人數眾多，又未於第一時間點進行妥善溝通、傳遞正確訊息，在資訊不明確的情況下，很容易引起校園接觸者及週遭人員的恐慌，再加上媒體大篇幅的持續報導，即造成難以因應的媒體事件。而衛生單位在不違反傳染病防治法規定的前提下，除可針對媒體關切事件做適當說明外，亦可善用媒體傳達正確的衛教訊息，避免民衆因認知不足而產生無謂的恐慌，亦有助於防範類似事件的發生，擴大宣導效益。因此，平時即應建立各橫向機關溝通管道並互通訊息，以預先因應媒體報導引發之效應。

雖然學校、地方及中央衛生單位各自扮演的角色功能與權責不盡相同，但當面對或事前獲知校園結核病事件之媒體效應時，衛生單位與學校應相互配合，並以建立共識為首要之務。其次，學校應成立應變小組，收集相關資料，並由單一窗口與地方衛生局接洽，透過拜訪建立訊息溝通管道。最妥善之處理方式是將各方資訊，由地方衛生單位進行彙整，並擔任窗口研議統一對外發表之內容，且提供相關資料予學校及中央單位參考，以避免發生前後陳述不一致的狀況。倘若校方或中央衛生單位有需要發布新聞回應，亦應於發布前先相互照會擬回應的內容，以確保發言之一致性。對外發言時，說明內容應包含機關目前已採取、將採取之行動，及面對受傳染風險的民衆可採取之行動。在維護個案與接觸者隱私的前提下，基於已掌握的科學證據，以同理心對待民衆的恐懼心情，並轉化專業用詞為易懂的語言，主動給予媒體及大眾清楚說明、澄清疑慮，將可降低學校的壓力及家長的質疑，亦可避免媒體朝「隱匿疫情」之方向報導。

校園結核病媒體事件，往往是知悉事件的相關人士主動通知媒體進行報導，故衛生單位及校方在辦理衛教說明會時，可能即有媒體記者前來採訪。在無法避免面對媒體記者之情況下，

應態度平和地向記者說明自己並無就該事件發言之權責，並請其留下聯絡方式後，回報事件發言人，再行因應。另可能有媒體記者混雜在與會人員當中，而於說明會當中提出之問題極可能成為次日新聞報導的內容。依照過往經驗，說明會後持續會有其他媒體記者至學校進行採訪，故校方單位應該保持敏感度並主動知會衛生單位。如欲深入瞭解風險溝通詳細內容，可參閱美國公共衛生協會 (APHA) 所出版之 Communicating Public Health Information Effectively，其中之風險溝通需考量事項及計畫快速指南如附件八、附件九。

## 團體接觸者檢查說明會

### 「團體接觸者檢查說明會」案例

某校一位王姓同學（化名）因咳嗽已逾半年之久，期間曾數次前往診所看病，醫師皆診斷為感冒，經過幾次藥物治療，都無法痊癒。學校校護推測王同學應有其他疾病，致引起久咳不癒，再加上王同學的父親曾經罹患肺結核，該生有結核病接觸史。因此，校護聯絡當地衛生所護理人員並告知有關王同學之狀況，衛生所護理人員建議該名學生可前往結核病診斷經驗較為豐富之胸腔專科醫師門診就醫。在經過校長及校護勸說下，王同學前往醫院看診，醫師安排王同學進行胸部 X 光檢查，結果發現王同學肺部已出現空洞之病灶，醫師當下即診斷為罹患肺結核，同時向所在地衛生局進行通報，王同學也開始接受抗結核藥物治療，並請假在家休養。

衛生所護理人員接獲醫院通報資料，並查詢有關王同學結核病之檢驗資料後，發現王同學除了肺部出現空洞之病灶外，痰液抹片檢查結果也是陽性。因此，衛生所護理人員立即與校護聯繫，確認王同學於可傳染期間之課表、校隊（社團）、搭乘校車等活動史，另再與王同學確認其除了在校上課及校隊（社團）外，是否有參加補習等課後活動，詢問到相關訊息後，進一步計算與王同學接觸暴露時數符合接觸者定義之人員，結果僅有同班 35 名同學符合接觸者定義，須進行檢查。在取得該資料後，衛生所立即與校護進行聯繫，以確認召開「接觸者檢查衛教說明會」時間，並依據傳染病防治法第 10 條「政府機關、醫事機構、醫事人員及其他因業務知悉傳染病或疑似傳染病人之姓名、病歷及病史等有關資料者，不得洩漏」及第 12 條「政府機關（構）、民間團體、事業或個人不得拒絕傳染病病人就學、工作、安養、居住或予其他不公平之待遇」等規定，請校方務必保障王同學隱私及就學權利。

經與校方確認召開「接觸者檢查衛教說明會」的時間後，衛生所護理人員於約定時間前往學校進行說明會，並針對未前往說明會之家長，採電話聯繫方式加以說明。隔日，衛生所即與學校確認檢查之日程，並請學校協助發放「結核病接觸者檢查通知書」，再次通知接觸者之家長相關注意事項及檢查目的之書面說明，並回收家長閱讀後之簽名回條，始進行該班接觸者之胸部 X 光檢查及結核菌素測驗。數日後，判讀結果顯示該班接觸者之胸



部 X 光皆無肺結核之異常變化，但有 8 名同學結核菌素測驗結果為陽性，屬於結核菌潛伏感染之狀況，而部分學生家長得知同班同學又有 8 位學生之結核菌素測驗結果為陽性，誤認為疫情擴大，紛紛要求學校將相關學生予以隔離。

為了澄清家長的誤解及疑慮，校方經與衛生所討論後，決定再召開一次衛教說明會，另為提高學生家長出席本次會議之意願，校方特地安排當日於接觸者衛教說明會結束後，同時召開該班之家長會，進行有關「國民中學學生基本學力測驗」之相關說明，並透過校護及班級導師發放參加會議之調查表，以確認相關學生家長出席人數。經過調查結果得知，當日該班級之家長，除少數因工作因素無法參加會議外，其餘家長皆可到場參加說明會。為確保此次溝通說明會議後，可消弭家長之疑慮，衛生單位人員特地安排於會議前，先行前往學校拜訪校長、衛生組組長、校護及導師等校方人員，雙方針對家長之疑慮進行會議前置作業之討論。

會議當日，該校校長先說明學校針對有學生診斷出肺結核之相關處置等引言後，接著由當地衛生所主任再次進行「結核病衛教及接觸者檢查說明」，說明內容包括：結核病之傳染途徑、罹患結核病可能之症狀、感染與發病的不同、接觸者之檢查項目及檢查結果之涵義，以及日常生活注意事項等，並提供相關書面資料給家長，作為日後參考之用。但是會中一名結核菌素測驗結果為陽性之學生家長公开发言表示：其孩子在學校遭受到結核菌感染，本身已經是受害者，而該班級教室又被校方由三樓移至一樓，以及校外旅行用餐時，竟與其他班級同學隔開等不平等對待。該名家長質疑校方作法明顯將該班級的孩子貼上標籤，處置不當且違反法令。該名家長並請家人協助現場錄影，且揚言要向立委投訴。校長雖然表示校方是基於保護其他班級學生之立場而採行該方式，但該些措施已明顯讓學生遭受不公平待遇。因此，當地衛生主管機關依據「傳染病防治法」第 10 條及第 12 條規定，再次與校方進行溝通。最後，衛生單位與校方達成共識—應避免學生遭受不公平之對待，並擇期對全校師生進行結核病宣導，以避免對疾病的不瞭解而造成無謂的恐慌。

此外，在衛教說明會當下，衛生所主任再次向家長傳達並強調有關接觸者結核菌素測驗結果為陽性的意義，僅表示過去曾經被結核菌感染過，而此階段之病菌屬於休眠期（亦即潛伏結核感染），並不是發病，也不具傳染力，接觸者可透過潛伏結核感染 (LTBI) 之治療，降低日後發病機會等觀念，並留下衛生所護理人員連絡電話，若家長仍有疑慮，可提供諮詢服務。

最後，透過衛生所護理人員及校護安排結核菌素測驗結果為陽性之學生，在家長之陪同下，前往潛伏結核感染治療合作醫師門診進行評估。經過合作醫師詳細解釋之後，建議這些學生應進行潛伏結核感染治療，以降低日後發病之機會。其後，地方衛生單位亦派遣「社區都治關懷員」，透過每日親自關懷送藥的服務，確保學生們服用正確的藥物及數量，並隨時進行服藥之副作用觀察，讓學生們順利地完成 9 個月的療程。在衛生單位的持續關心下，目前這 8 位學生並未因遭受感染而發病成為結核病人。

## 潛伏結核感染治療評估

### 「LTBI 治療評估」案例

某年冬天，吳先生（化名）咳嗽情形已有 1 年之久，但總覺得咳嗽是因為長期吸菸所引起，吳先生心中不以為意，因此，並沒有積極就醫治療，即便是咳嗽期間，身處密閉空間或公共場所也未配戴口罩。直到某一天，因咳嗽症狀嚴重，吳先生先前往住家附近之診所就醫，但服藥治療後，症狀並未改善而且有加劇之情形；經同事勸導之下，吳先生再度前往大型醫院之胸腔科門診看診。就診當日，吳先生的胸部 X 光檢查結果顯示肺部出現空洞的病灶，進行痰液檢查的塗片結果亦呈現陽性，診療醫師診斷吳先生罹患傳染性肺結核，建議吳先生立即住院及進行隔離治療，並開立抗結核藥物，囑其按時服藥接受治療。同時，該院依傳染病防治法第 39 條之規定，向醫院所在地之衛生局進行通報作業。

吳先生居住所在地之衛生單位接獲醫院通報資料後，次日便與吳先生聯繫並安排前往醫院病房拜訪，經詳細詢問吳先生發病過程及了解其工作內容等相關訊息，得知吳先生目前在某國小擔任校車司機，每日行駛固定之時間及路線，分別為上學及放學兩個時段，搭乘對象亦固定為同一批學生，而隨車的老師則採輪班制。針對像吳先生一樣經由醫院通報的結核病個案，衛生單位依據我國現行結核病防治工作標準作業流程，針對學校包含教職員工生之所有人員，計算曾與吳先生於其可傳染期間接觸之暴露時數，總計篩選出符合接觸者定義共 35 名學生，並安排該批學生進行結核菌素測驗 (TST) 及胸部 X 光檢查。

在聯繫的過程中，衛生單位除告知校方依據傳染病防治法第 10 條及第 12 條之規定，務必確保罹患結核病個案之隱私權及工作權外，亦須兼顧相關接觸者接受檢查之權益，並與校方確認結核病接觸者衛教及檢查說明會召開之日期。其後，決定由學校所在地衛生所邀請一位醫學中心之胸腔專科醫師，前往該校進行結核病衛教，另衛生單位亦針對後續接觸者檢查進行說明，而校護及導師則協助通知相關學生之家長出席該次說明會。在家長與衛生單位人員彼此溝通後，衛生所與學校確認接觸者後續執行相關檢查之日期，並請學校協助發放「結核病接觸者檢查通知書」，再次通知接觸學生之家長相關注意事項及檢查目的之書面說明，於數天後，回收家長閱讀後簽名之回條。

檢查當日，學校所在地衛生局安排 X 光巡迴檢查車及當地衛生所護理人員前往該校，協助施予第一次結核菌素測驗，並於注射後第 72 小時（因本項試驗之受測者於接受檢查後 48 ~ 72 小時，體內才會出現相關免疫反應，此時才可進行結果判讀），再次前往學校進行結核菌素測驗結果之判讀；由於這 35 名接觸學生在第一次的結核菌素測驗之結果皆為陰性，依現行規定，相關學生須轉介至潛伏結核感染 (LTBI) 治療合作醫師門診進行後續評估作業。因此，衛生所為確保合作醫師充分了解接觸者暴露之風險等訊息，先與學校轄區附近之潛伏結核感染治療合作醫師進行聯繫及說明，並將相關學生之胸部 X 光片提供予醫師，以利其評估時使用。另與校護協調學生可集中轉介之時間，並請其協助通知 35 名學



生之家長陪同其子女前往就診；若家長無法陪同前往者，則授權校護協助帶領學生前往看診。評估當日，由校方安排校車將校護及學生送至醫院門診，而學生家長、衛生所護理長及公衛護理人員則自行前往候診室會合。經合作醫師針對 35 名學生之年齡、接觸的風險、結核菌素測驗判讀結果與胸部 X 光檢查結果等相關因素綜合評估後，暫時毋須為該等學生進行預防性投藥，惟至第 3 個月時，須再進行一次結核菌素測驗，屆時將視每位接觸學生之免疫反應，決定是否須進行潛伏結核感染治療。

3 個月後，這 35 名學生再次完成第二次結核菌素測驗，結果其中 13 名學生呈現陽性反應。結核菌素測驗結果為陽性僅表示過去曾經被結核菌感染過，此階段之病菌屬於休眠期（亦即潛伏結核感染），並不是發病，也不具傳染力，且可透過潛伏結核感染之治療，來降低接觸者日後發病之機會。惟此時衛生所經由追蹤吳先生的檢查報告，得知其藥物敏感性試驗結果為 INH（敵癆劑星片）抗藥，表示該等學生感染之菌株可能為抗藥性菌株，故隨即將相關訊息通知原 LTBI 治療合作醫師，並再次集中學生前往合作醫師之門診進行評估，合作醫師考量 INH 與現行潛伏感染 (LTBI) 治療用藥相同，而目前在學理及實務上並不清楚在此情況下，結核菌素測驗結果為陽性之接觸者，以此藥物進行潛伏結核感染治療的實質效果。因此，建議暫不提供該 13 名學生潛伏結核感染治療，而改以呼吸道症狀監測為最重要之自主健康管理策略。

由於結核菌素測驗結果為陽性學生之家長十分擔心學生後續發病之風險，且其他學生家長亦擔心這些檢測結果為陽性之學生，可能也具傳染性，會造成校園感染等問題。雖經衛生所公衛護理人員電話說明與溝通，仍無法解除家長的疑慮，衛生單位遂再次與相關學生及家長進行衛教說明：將持續針對經胸部 X 光檢查結果有肺部異常者，協助其後續轉介就醫；至於胸部 X 光檢查結果為正常者，則請家長及學生往後仍須留意；如呼吸道出現異常症狀或咳嗽超過 2～3 週時，應儘速向胸腔專科或感染醫師求診，並主動提醒醫師其曾有結核病接觸史，以利及早診斷治療。

在經過幾次說明會議及轉介潛伏結核感染治療合作醫師與家長面對面進行溝通，以及由學校校護、導師針對學生咳嗽症狀以「七分篩檢法」進行健康監測等措施執行後，大家對於結核病有更深一層的認識及正確認知，家長們也暫時卸下心中的大石；該案經追蹤已逾 10 個月，35 名接觸學生尚無人因結核病就醫治療。

## 離校人員轉介追蹤

### 「離校人員轉介追蹤」案例

在一個炎熱的夏天，林同學（化名）已咳嗽 3 個月之久，總覺得咳嗽是因為年初感冒沒有痊癒的緣故，但因為平時還需要上課、打工、準備考試等生活上的忙碌事項，讓他無法抽空到醫院檢查，為了貪圖方便，大部分時候他都是直接到藥妝店購買成藥來緩解咳嗽症狀。直到某日下午，林同學在一陣咳嗽後，發現自己有咳血的情形，這才驚覺事態嚴重，立即前往醫院就診，透過胸部 X 光及痰液檢查後，臨床醫師診斷林同學罹患傳染性肺結核，同時向所在地衛生局進行通報。

衛生單位在接獲醫院通知後，隨即與林同學聯繫並訪談，得知林同學為應屆畢業生。護理人員進一步詢問其於可傳染期間在學校之選修、必修、社團等相關課程訊息後，立即與校護聯繫，再請校方調閱林同學在學的課表、學年行事曆等資料，進行交叉比對，確認林同學所提供的上課訊息無誤後，即就校護所提供林同學於課程或社團曾經接觸計 78 位師生的人員名單資料，分別計算與林同學的接觸暴露時數，篩選出其中有 52 位同學符合接觸者定義，應進一步接受結核病接觸者檢查。

惟因恰逢暑假期間，這 52 名來自全臺各縣市的學生，大多已離開學校宿舍或附近租屋處，衛生單位遂與校方討論有關通知該等學生返校，以集中進行接觸者團體衛教說明與執行胸部 X 光檢查之可行性。雙方最後考量有些學生已返回家中，分散於全臺各地，或已安排出國旅遊、遊學等行程，若要求學生返校，以集中方式辦理結核病衛教及接觸者檢查說明，恐窒礙難行。因此，衛生單位人員隨即再請學校校護協助，進行蒐集並提供 52 位離校學生之手機、住家等最新聯絡電話、畢業後聯絡地址及家長姓名等訊息，並由衛生單位委請該等學生居住地之縣市衛生局協助，分別進行接觸者檢查說明等相關作業。

各縣市衛生單位人員接獲通知後，逐一聯繫接觸者名單上之學生，除進行結核病接觸者衛教外，並告知學生可自行持「TB 接觸者就醫轉介單」，前往醫院胸腔專科或感染專科醫師門診就診。另為方便學生前往檢查，如有需要，衛生單位人員亦於確認學生預定前往之醫院後，先行協助完成掛號程序，並提醒於就醫時應注意事項，包括務必攜帶「TB 接觸者就醫轉介單」，可減免部分負擔等。

本案在各單位配合及衛生單位鍥而不捨的追蹤下，前後花費約 3 個月的時間，終於完成 52 名接觸學生之胸部 X 光檢查，所幸，該等學生之胸部 X 光檢查結果都無肺結核之異常變化，顯示並未有結核菌散播之情事發生。



衛生單位於追蹤校園結核病接觸者時，可能碰到教職員工生因各種原因離校，例如：教職員工調職或離職、學生因中輟、遭退學、休學及畢業等因素離校。除了因移居他國、外籍生結束交換學習而返國等因素離開臺灣者，不需再追蹤之外；其他接觸者，仍須持續進行並完成接觸者檢查。因離校者之接觸者追蹤檢查，係由學校所在地之衛生單位，將名單轉介至其居住地之衛生單位進行後續追蹤，而非安排於學校集中受檢，故學校平時即應建立與衛生單位之連絡資料，定期維護內容之完整性，才能在相關事件發生時，第一時間即完成人員之聯繫工作。另調查後，發現接觸者非在本縣市就讀或居住者，則可透過衛生局跨縣市合作模式，由就讀或居住之縣市衛生單位協助追蹤，並進行接觸者檢查或提供潛伏結核感染治療及DOPT服務。

而學生於離校前，學校即應預先列冊並蒐集離校後之聯繫方式，包括：學生及家長手機號碼、家用電話號碼、聯絡地址等，以利衛生單位後續轉介追蹤。針對離校學生，衛生單位可請學校學務處提供學生離校前之最新通訊錄。此外，國、高中學生學測結束，填寫志願前會回校作落點分析；放榜後，學務處可協助留下學生畢業後住居之資料，或依學生錄取之學校，轉送衛生單位函文請該校協助接觸者檢查等。另可採取公文形式通知接觸者本人及其家長，倘於文到後1個月內仍未完成者，則再次主動以電話通知接觸者本人及其家長。

一般而言，衛生單位會先以電話聯繫離校之接觸者，確認地址後，再郵寄「結核病接觸者就醫轉介單」，請接觸者持轉介單及健保卡，至當地醫療院所之胸腔內科或感染科等門診檢查。若因學校提供資料不全，或接觸者離校前未更新聯絡電話或現居地址時，就會影響後續接觸者檢查作業之聯繫。對於電話無法取得聯繫者，衛生單位會先依據學校提供之居住地址進行家訪，家訪無人應答時，再詢問左右鄰居或大樓管理員，確認接觸者是否居住在該處。在保密之情況下，請鄰舍或管理員協助轉達，或留下名片放置在信封內投入信箱，請接觸者儘快與衛生單位聯絡。

此外，衛生單位針對部分無法取得聯繫之學生，依情況可採用以下方式進行聯繫：

- 一、若學生手機有撥通，但沒有人接聽時，衛生單位則先以語音留言或簡訊通知，請其主動與衛生單位聯繫。若該學生曾經接受過接觸者檢查說明，但之後再聯繫時，卻有拒接或未接聽之情形，則另以簡訊告知其有關傳染病防治法第48條第1項規定「主管機關對於曾與傳染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。」等法令規範，以及其違反相關規定可能面臨之行政罰鍰，以促請其務必配合前往醫院接受檢查。
- 二、透過學生家長代為轉達有關結核病接觸者檢查之目的與重要性，並說明傳染病防治法之相關規範，請其子女務必前往醫院受檢，以瞭解自身之健康狀態。
- 三、透過同儕間彼此互相認識，請已取得聯繫之學生，協助提供衛生單位有關尚未聯繫到的接觸者其他之聯繫管道，或請其協助代為轉達，務必與衛生單位聯絡。
- 四、如果透過上開方式，仍無法取得聯繫，則可採用或併用下列之方式：
  - (一) 經由戶役政系統查詢
    1. 取得接觸者之戶籍地址後，透過戶籍地及居住地之衛生單位共同以電話訪問或家庭訪視等方式進行尋找。



2. 目前是否為服役狀態，若為服役中，則直接函請國防部軍醫局通知該接觸者；若為替代役者，則函請內政部役政署協助。
3. 與接觸者取得聯繫後，由居住地衛生單位人員前往進行接觸者檢查之相關衛教與說明，並開立「TB 接觸者就醫轉介單」，勸導其前往醫院檢查。服役身分之接觸者完成檢查後，則請服役地之衛生單位協助，將檢查結果報告送交原居住地衛生單位。
  - (二) 自「內政部入出國及移民署查詢系統」查詢接觸者是否有出入境紀錄，如未出境，則確認國內居住地後，依居住國內之方式辦理；倘出境者，則透過親友告知其為接觸者，並視國外居留狀況，於國外自行就醫或回國後再進行檢查。
  - (三) 函請中央健康保險局查詢接觸者最近之就醫明細及投保單位，再透過就醫之醫療院所或投保單位查詢相關聯繫資料，取得其他聯絡方式。
  - (四) 函請各縣市政府勞工局查詢畢業後就業之接觸者，及勞保投保單位，以進行追蹤。
  - (五) 函請手機通訊業者提供有關接觸者之帳單收費住址，以利進行訪視；本方法係依據傳染病防治法第 36 條規定「民衆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」。

另外，當遇到接觸者經勸導及說明仍不配合檢查之情形，則依據傳染病防治法第 48 條規定，先開立陳述意見書通知，再不配合，則進行約談及裁罰。列管期間，持續以電話追蹤受檢情形，直到列管屆期且接觸者完成檢查為止。

## 跨局處合作經驗

有關校園聚集事件發生後，常常會涉及到不同機關單位的職責，如能跨單位整合及互相合作，事件的處理將更為順遂。其中，衛生單位於第一時間即須與學校進行協調，或學校協請衛生單位協助；必要時，應請縣市政府教育局處或教育部指派專人參與相關會議。

對於因就學、入伍或其他因素無法完成接觸者檢查之接觸者，可分別透過行政院勞工委員會、內政部入出國及移民署（針對入伍役男）及役政署（針對替代役男）、國防部軍醫局及法務部矯正司等單位協助尋找，完成追蹤管理工作。另失聯的接觸者追蹤部分，則可透過戶役政系統及健保系統協尋，掌握接觸者行蹤，俾利後續追蹤管理工作。

當發生校園結核病事件，引起媒體關注及報導，衛生單位可主動與地方負責新聞媒體之單位聯繫，由該單位主責記者會的進行，協助聯繫新聞媒體、新聞稿的撰擬及發放。同時協調地方教育局及學校共同出面說明事件經過，使整件事件能有平衡的報導，讓學校、教職員工生及家長均能於該事件處理過程中，獲得正確的觀念，共同合作順利地完成疫情處理，以維護校園健康。

註：本章節藍色框線中案例處置係提供參考，詳細作為規範請參閱結核病防治工作手冊。



# 第五章 結核病 Q&A



## 學生 / 家長

### Q 結核病的傳染途徑為何？

A 結核病主要由飛沫及空氣傳染，當未經治療的傳染性肺結核病人，咳嗽、打噴嚏、唱歌時，排出含有結核菌的細小飛沫到空氣中，其它人吸入足夠量的含菌飛沫後，細菌順利通過支氣管，進入肺的深部繁殖，使肺部受到結核感染。

### Q 每個結核病人都會傳染給別人嗎？

A 不一定，結核病人從傳染性來看，可以分為傳染性和非傳染性兩種。傳染性是指痰內帶有結核菌，會傳染給別人；非傳染性指痰內沒有結核菌，不會傳染給別人。目前的抗生素藥物治療相當有效，所以病人有能力釋放細菌核至空氣的可傳染期，主要是在還沒被診斷出來的時候。

### Q 如果我的家人或同學或師長得了結核病，應該怎麼辦？

A 只要規則服藥治療 2 週後，傳染性很快會降低，因此一定要好好關心及鼓勵病人規則服藥。另外，注意居家通風，教導病人咳嗽、打噴嚏時摀住口鼻，咳出的痰液立即由馬桶沖走也是預防其他同住的家人被傳染的重要方法。

### Q 當我被通知是結核病患的接觸者，應該怎麼辦？

A 結核病是一種透過飛沫及空氣傳播的疾病，但當你接獲通知為結核病患的接觸者，不一定被已經感染，請勿擔心。此時您會收到衛生單位轉介您去接受檢查的「TB 接觸者就醫轉介單」三聯單，請務必配合衛生單位指示，依照受感染的風險，進行後續需要的追蹤及檢查。

### Q 接觸者檢查有哪些項目？

A 接觸者檢查包括胸部 X 光檢查與皮膚結核菌素測驗。依規定，所有接觸者都應接受 X 光檢查；依照暴露的風險，衛生單位會依規定鎖定需要進行潛伏結核感染評估的對象，這些對象除了胸部 X 光檢查外，還需要進行皮膚結核菌素測驗，來進行潛伏結核感染的診斷。舉例來說，若暴露到相對有傳染性的肺結核個案，且暴露時間又超過累計 40 小時以上，一天超過 8 小時，則接觸者要進行皮膚結核菌素測驗。

### Q 什麼是結核菌素測驗？

A 結核菌素測驗是以 0.1cc（非常微量）的結核菌素注入皮膚，經過 48 ~ 72 小時內查看免疫反應現象，以診斷是否有結核菌感染。舉例來說，受過訓練之醫護人員會用手輕觸測驗部位，確定有反應的兩端，進行大小的測量。

### Q 皮膚結核菌素測驗陽性代表什麼意義？

A 若為接觸者，皮膚結核菌素測驗陽性，表示身體過去接觸過結核菌，並且細菌可能已留在體內，這種情形就稱為「潛伏結核感染」，建議應該進一步接受醫師詳細評估及診斷。



### Q 感染等於發病嗎？

A 感染「不」等於發病。肺部受到結核感染後，免疫細胞會試著將侵入的結核菌吞噬並將它們包圍，缺氧使得被層層包圍的細菌，陷入休眠狀態。80～90%的受感染者一生都維持免疫平衡（繼續包圍或鈣化），無法清除卻也沒有變成活動性結核病。10%的感染者因為免疫平衡被打破，細菌突破重圍，再度繁殖，造成肺部及全身症狀，甚至經過血液形成肺部以外的結核病灶。少部份的感染者在一開始或者免疫平衡的過程，完全清除潛伏性感染的細菌。

### Q 接觸者會不會馬上變成病人？

A 指標個案的密切接觸者有較高的風險感染結核菌，潛伏感染結核者一生中約有10%機會發病，感染後的一年內發病機率最高。然而感染後是否發病，會因為宿主的健康狀況、免疫狀態等因素而不同。因此，依照衛生單位建議於約定的時間內進行接觸者檢查，才能早期診斷早期治療；或者排除被感染與發病的可能，免除不必要的擔憂。

### Q 何謂潛伏結核感染？會傳染給別人嗎？

A 潛伏結核感染顧名思義就是沒有症狀，雖然身體裡有結核菌，但沒有發病，胸部X光檢查也是正常，不具有傳染性，進行皮膚結核菌素檢查時會呈現陽性反應。所以潛伏結核感染者盡早開始接受治療，並完整地完成治療，家人及朋友不用擔心被傳染，當然也無需接受檢查。

### Q 哪些人是潛伏感染後發病成為活動性結核病的高危險群？

A 任何人，不分男女老少，都可能在受到結核菌感染，發展成活動性結核病。尤其是在我們的免疫較差時，免疫平衡被打破，就容易發病。哪些是感染結核病後發病成為活動性結核病的高危險群？幼兒、青春期、高齡的人、患有糖尿病、矽肺症、做過胃切除手術、酗酒、菸癮、長期服用類固醇藥物、用藥導致（或先天）免疫機能不全的人，都比沒有危險因子的感染者，較容易從潛伏感染成為活動性結核病。

### Q 如何預防潛伏感染後發病成為活動性結核病的高危險群？

A 保持良好的健康生活形態，提升自身免疫力，依照接觸者檢查規定，盡早進行追蹤、由醫師評估是否會因為潛伏感染治療而受益，將感染根除。若感染者本身為患有糖尿病、矽肺症、做過胃切除手術、酗酒、菸癮、長期服用類固醇藥物、用藥導致（或先天）免疫機能不全的人，因為免疫平衡不利於感染者，較容易從潛伏感染變成活動性結核病。

### Q 接觸者如被醫生診斷為潛伏性結核感染者，需要接受治療嗎？

A 當醫師診斷接觸者為潛伏結核感染者時，雖然潛伏結核感染者沒有傳染力，但終生發病的機會10%～20%不等。現在尚未發病，還不會傳染給旁人，只要依醫師評估進行潛伏結核感染治療，即可有效減少日後發病的機會。若因為身體狀況，不適合潛伏結核感染治療，或者治療中斷沒有完成，則應落實自主健康管理；若有疑似發病的症狀，主動告知醫師結核接觸史，以避免延誤診斷及治療，造成慢性肺病等後遺症或死亡，以及發病時對周遭的親友，造成再次傳播。

### Q 配合進行接觸者檢查後，後續還需持續追蹤嗎？

A 如經初次胸部X光檢查結果為正常者、需要進行皮膚結核菌素測驗的對象，結果為陽性但未治療者或未完成皮膚結核菌素測驗及判讀者，除了自主健康管理以外，都建議至少在第12個月時，再進行胸部X光追蹤，以早期診斷早期治療。

### Q 為什麼我會變成潛伏性結核感染者？

A 結核病主要透過飛沫及空氣傳播，尤其是曾經長時間在通風不良的狀況下，吸入含有結核菌飛沫的空氣，就有可能因此得到潛伏性感染。

### Q 潛伏結核感染有可能會變成結核病患嗎？

A 潛伏結核感染的人，一生中約有 10% 發病機率，造成肺內或肺外結核，其中又以感染後第一年的發病機率最大，但只要在未發病前，及時給予完整潛伏感染治療，就可有效減少九成發病機會，因此接觸者只要按部就班地評估、診斷、接受治療，不用太過緊張。

### Q 身為家長，是否有權利拒絕皮膚結核菌素測驗？

A 傳染病防治法規範民衆必須完成法定傳染病接觸者應進行的各項檢查，來維護社區的安全；兒童除了受傳染病防治法約束、還受到兒童福利法的保護。為了診斷結核潛伏感染，完成皮膚結核菌素測驗才能決定是否開始治療，攸關兒童的健康以及兒童未來發病後所造成的傳播，故依法及保護兒童福利的前提下，家長沒有權利拒絕皮膚結核菌素測驗。即使家長在獲悉皮膚結核菌素測驗結果後，不願意開始治療，也非拒絕檢查之理由。未在期限內完成應進行的相關接觸者檢查，衛生單位可處以罰鍰，並視情況可連續進行處罰。

### Q 對於免疫性疾病或過敏體質，皮膚結核菌素測驗是否會有後遺症？

A 皮膚結核菌素測驗在過去的年代是很普遍的檢查，臺灣的成年人在小學的階段，幾乎都有接受過皮膚結核菌素測驗，陰性的話，追加一劑卡介苗的共同回憶，是一個相當安全的檢查。現在孩童約有 10 ~ 30% 不等的鼻炎、氣喘等過敏體質，此類孩童接受皮膚結核菌素測驗，並沒有特別與其他孩童不同，無需擔心會有多餘的後遺症。而有免疫性疾病，例如免疫低下的醫療狀況，有可能需要用不同的判讀標準協助診斷潛伏性感染。此時可透過公共衛生轉介給合作醫師，進行相關的評估。若接觸者有面積較大的慢性皮膚炎或濕疹、亦可透過公共衛生轉介給合作醫師，評估皮膚結核菌素測驗執行的好處與壞處，以決定是否要做檢查。

### Q 胸部 X 光檢查，是否會造成輻射的傷害？

A 照一張胸部 X 光到底接受了多少輻射劑量呢？若是搭乘飛機往返臺北~雪梨一趟，所接受的輻射劑量為 0.05 毫西弗；在臺灣生活一年所接受的自然背景輻射劑量為 2.0 毫西弗，而照一張胸部 X 光的劑量約為 0.06 ~ 0.3 毫西弗（不同部位約略有不同），所以說在臺灣生活一年等於照了 6 ~ 34 張胸部 X 光片。現在，還會為了接觸者檢查照幾張 X 光，而感到憂心忡忡嗎？

### Q 學校有結核病個案，既然肺結核病會透過空氣傳播，為何我家孩子沒有被通知要進行接觸者檢查？

A 第一、可以先跟學校聯繫確認，並不是因為溝通不良，該檢查沒有被聯絡到要檢查。第二、肺結核並不是水痘或者麻疹，短短幾分鐘的接觸就可能造成傳染，通常至少要數天或數週才有機會。故衛生單位會先依照個案生活作息及出入的教室場所，來檢視與個案接觸時數達有效時間的同學，與學校充分溝通名單後，再來進行相關接觸者衛教說明及檢查。故沒有通知到，表示未達有效累計時數，才沒有被聯絡到。第三、如果仍舊不放心，請與學校所在地的衛生單位聯絡，衛生單位會依據你提供的線索，與相關衛生單位及學校進行再確認，確保孩子健康不打折。



Q

皮膚結核菌素測驗陰性代表什麼意義？真的就不會生病？後續就不用追蹤胸部 X 光嗎？

A

若為接觸者，皮膚結核菌素測驗陰性，表示身體對結核菌沒有反應，如果接觸者本身完全健康，沒有呼吸道症狀，也沒有不明原因的體重減輕，則 13 歲以下的接觸者在空窗期之後，必須再進行一次皮膚結核菌素測驗，確保空窗期已過，但未被感染。空窗期過後若測試仍陰性，因為發病率微乎其微，故不再進行追蹤。至於 13 歲及以上的接觸者，按規定第三個月接受唯一一次的皮膚結核菌素測驗，此時已過空窗期，測試陰性，發病率微乎其微，不會再進行另一次皮膚結核菌素測驗，但會在 12 個月時進行胸部 X 光檢查。當然，檢查本身只是看此次暴露是否有被感染的機會，且只有在接觸者本身完全健康，沒有呼吸道症狀，也沒有不明原因的體重減輕，「皮膚結核菌素測驗陰性，表示不會生病」才成立。最後，凡是檢查必然有其限制，不可能 100% 正確，皮膚結核菌素測驗陰性，仍然有機會在未來發病，但發病機率微乎其微。

Q

雖然明知道發病的同學也是不得已的，但就是非常想知道個案是誰？我的小孩是被誰傳染的？

A

連貓都有好奇心，我們的孩子被衛生單位說是接觸者，我當然非常想知道我的小孩是被誰傳染的。不過，因為一般民衆對於法定傳染病的不了解、甚至恐慌，往往造成疾病控制更不順利，以及個案遭到歧視、甚至權益受損，以至於治療不能及時或者放棄治療等問題，導致再傳播。為了鼓勵生病的個案能夠合作，盡早診斷及治療，傳染病防治法規個人與單位，皆應保護個案的隱私。當然，接觸者就無從得知個案是誰，事實上也沒必要。衛生單位會負起聯絡接觸者、提供檢查相關資訊等責任，保障接觸者健康的權益不受損，接觸者最重要的事情是趕緊把接觸者檢查完成，了解自我健康管理需要注意的事項。現在，還那麼八卦地想知道我的小孩是被誰傳染的嗎？

Q

孩子有打卡介苗，為何還會感染結核病？

A

卡介苗主要的功能，在保護孩子一旦得到結核菌感染，不會立刻變成會致死的腦膜炎或散播性結核，對於肺結核的發病只有約 50% 的保護力。至於打卡介苗是否能預防感染，目前仍有研究在進行。所以打卡介苗，雖然有可能減少感染，但效果不夠好，仍然有機會感染結核病，卡介苗最主要的功能是減少結核病發病之相關死亡。

Q

公衛護士說皮膚結核菌素測驗陽性，可免費治療，但為什麼我平常熟悉的醫生說，皮膚結核菌素測驗不是很強，陽性不建議治療？

A

皮膚結核菌素測驗反應越強，發病的風險就越高；在臺灣，疾管署建議接觸者的皮膚結核菌素測驗達 10mm，應該進行治療；若為免疫缺失的接觸者，則皮膚結核菌素測驗達 5mm，應該進行治療。相關的診斷與治療由於相對專業，衛生單位透過全國 900 多名受過訓練的合作醫師一起，來提供潛伏感染的治療，請與公衛人員聯繫，再次確認就醫的醫師是否為合作醫師，以獲得最佳的照顧喔。

**潛伏結核感染治療有何副作用？對發育中兒童有無影響？萬一發生潛伏感染治療所產生的副作用，要怎麼引導孩子度過這些不舒服（皮膚癢、食慾差、體力差等），怎麼處理最妥當？**

- A** 凡是藥物治療都有可能碰到副作用，但是潛伏結核感染治療所使用的藥物，是相對安全的藥物。對於發育中的兒童或者幼兒，副作用的機會比成人或老人家要小非常多。導致停藥之副作用，包括：皮膚癢疹大約 5 ~ 7/1000，肝炎大約為 1/1000（藥物經過肝臟代謝）。在藥物開始使用前，先與醫師討論是否有慢性肝炎，或者因其他疾病需長期使用藥物的狀況。如果沒有特殊情況，不需要抽血即可開始治療，治療期間觀察是否有特別疲倦、食慾差等可能是肝炎的臨床表現，要立刻回診，由醫師來判斷是否要作進一步檢查及停藥。皮膚方面的困擾雖然常見，但通常服用止癢、保濕藥物及保留局部清潔，即可得到控制，服藥者幾乎都能完成治療。潛伏結核感染治療所使用的藥物，在營養不良的孩童有機會產生因為維他命 B6 過低所造成的手腳麻木，但現在的孩童多半營養過剩甚至過度肥胖，治療期間只要正常飲食，不需額外補充維他命 B6；如果有手腳麻木的情況，可添加維他命 B6 來改善。上述症狀停藥後皆可恢復，但為了避免發生而不自覺，建議每月回診，讓醫師評估，加入都治計畫，最安全。

**Q 什麼是指標個案？**

- A** 確定診斷是結核病的那個病人，用「指標個案」來簡稱。而指標個案常往來的親友，即為接觸者。

**Q 什麼時候接觸者需要接受第二次的結核菌素測驗？**

- A** 年齡較小的孩子，免疫力較不成熟，會有暴露後很快發病的疑慮。目前會依指標個案本身的傳染力與空窗期作考量，如第一次皮膚結核菌素測驗陰性，於第3個月時（滿2個月）再做第二次結核菌素測驗，來確定是否有潛伏感染的狀況。等待第二次檢查之前，需不需要治療呢？年齡越小，傳染來源的傳染性越高，就越傾向暴露後預防性投藥，建議五歲以下以及有免疫缺失疾病的孩子，與醫師討論預防性投藥的利弊得失。若是較大的孩子或成人（13歲及以上的接觸者），在暴露後第3個月時（滿2個月）做一次皮膚結核菌素測驗即可，就沒有第二次的問題了。

**Q 可以拒絕和結核病患一起唸書或工作嗎？**

- A** 其實，只要結核病患開始治療，傳染力很快就會大幅降低，您不用過度緊張，也不需要排斥結核病患，且依據傳染病防治法第十二條規定：「政府機關、民間團體、事業或個人不得拒絕傳染病人就學、工作、安養、居住或與其他不公平之待遇，但經主管機關基於傳染病防治工作需要限制者，不在此限。」因此，除非是衛生單位判定這位患者的病情需要進行長時間隔離治療以阻斷他的傳染性，這時才會限制其自由進行治療。

**Q 我會監督我的孩子（我自己）服用藥物，可以不參加都治關懷送藥嗎？**

- A** 潛伏感染治療的總時程為9個月，要人一連五天吃藥不可以忘記都很困難，更不要說是270天了！都治關懷非強制參加的項目，其用意是在漫長的治療期程中，一路由具有經驗的夥伴陪伴，協助完成治療。別高估自己的實力！唯有堅持下去，才能脫離發病的陰影。



## 學校

**Q 衛生單位通知校方提供相關接觸者名單，為何再過一陣子會再增加需檢查之人數？是否有延誤防疫措施之疑慮？**

**A** 接觸者檢查的範圍，依照疫情的研判，確實會遇到需要增加受檢對象的時候。最常見的原因是除了少部分是發生群聚的狀況，其次是訪談指標個案得到新的線索。此時需要擴大篩檢範圍來了解疫情的嚴重程度，將衛教及篩檢提供給最需要的接觸者。就像石子被投入池水中，激起一波一波的漣漪，是目前認為最務實有效的方式。

**Q 其他學生是否可以和結核病患一起用餐、上課、同寢呢？是否需要隔離？**

**A** 只要結核病患開始治療，傳染力很快就會大幅降低，故校方不用過度緊張，也不需要排斥結核病患，且依據傳染病防治法第十二條規定：「政府機關、民間團體、事業或個人不得拒絕傳染病人就學、工作、安養、居住或與其他不公平之待遇，但經主管機關基於傳染病防治工作需要限制者，不在此限。」因此，除非是衛生單位判定這位患者的病情需要進行長時間隔離治療以阻斷他的傳染性，這時才會限制其自由進行治療。其他學生和原來就已經長時間相處的結核病患（同班同學或指導老師）一起用餐、上課、同寢，受感染的風險，比起還沒診斷及用藥時，已微乎其微，故可以返校上班上課，無需隔離。就結核病學生本身來說，醫療上如果仍具傳染力時（痰的細菌是不是已經完全被殺光了，還不明確），建議戴外科手術口罩，保護別人，尤其是出入公共場所時。

**Q 接受潛伏感染治療的接觸者，是否有機會傳染給其他學生？**

**A** 潛伏結核感染者沒有傳染力，但終生發病的機會 10% ~ 20% 不等。只要依醫師評估進行潛伏性感染治療，即可有效減少日後發病的機會。既然尚未發病，當然不會傳染給其他學生。

**Q 衛生單位執行校園環境評估時，針對宿舍、教室等環境進行拍照、索取平面圖、確認座（床）位間距及測量空間大小等事項，在校園結核病防治之目的及相互之關聯性為何？**

**A** 肺結核是一種透過空氣吸入的傳染病，故衛生單位在執行校園結核病疫情調查時，進一步了解環境對傳播疾病的影響，是重要的關鍵步驟。如果環境有利於傳播，追蹤的時程就必須越緊湊，以便達到及時阻斷疫情擴散的目的。若環境並不利於傳播，則不需要勞師動眾進行不必要的檢查。現在的建築物多半依賴空調換氣，比起自然的換氣環境，空調換氣的效率並不一定比較好（往往是比較差），好處是，舒適且穩定。故舉凡建築物樓板的高低、空間的配置、空調設施是否有適當的換氣、單位空間中所容納的人數，彼此的距離，都會影響環境中的換氣效果。故衛生單位需收集環境的資料，提供專家會議判斷及討論用。必要時，衛生單位還會邀請或要求學校聘請空調專家，至現場會勘並提供專業改善建議。

**Q 我們學校按照法規去建造教室結構？那麼環境怎麼會有傳播病菌的問題呢？**

**A** 肺結核是一種透過空氣吸入的傳染病，現在的建築物多半依賴空調換氣。當環境中的通風設備和換氣效果，追不上教室內過多的人數，此時若有結核菌散佈在室內空氣，又一再循環排不出去，時間久了就有機會讓健康的人吸入甚至被感染。建築法規是建築物剛落成時，按照建築法進行評估通過的。當建築物開始使用後，進到建築物裡頭的人的數量，以及後續整修造成空間配置改變，通風換氣方向或量的改變，則需要學校定期自我評估，才能確保師生的健康安全。



### Q 學校如何設置規劃現有宿舍空間，來降低學生交互傳染結核病？

A 同寢室友如同居住在同一個屋簷下的家人，較難完全避免傳染。但是，維持環境中的自然通風，換氣足夠，還是預防健康的人吸入結核菌的不二法門。因此應教導學生，有持續性的呼吸道症狀應戴上口罩、注意呼吸道禮節，儘速就醫，以避免延遲診斷，讓室友也遭殃。

### Q 校園環境經評估後，何種狀況下表示校方需進行改善？

A 校方平日應針對室內空氣品質定期自我評估，室內空氣品質的標準，依主管機關環保署所訂的標準為最低標準。衛生單位再進行校園環境評估，主要會針對過度擁擠和通風不良進行評估。若已經發生群聚事件，則表示在某個時空條件下，仍然發生傳播的情形，須專案調查是否有操作不當、管理疏失、師生密度太高、設備老舊，設備不足等問題，造成環境有助於傳播。若問題嚴重，非改善一兩個項目就能達到室內空氣品質的標準，則可聘請公正的空調換氣專家，給予意見，使就學環境更安全，避免未來事件的發生。

## 衛生單位

### Q 如果指標個案發病的菌株是具有 INH 抗藥性的菌株，那要如何安排接觸者檢查呢？是否還要進行潛伏結核感染治療？皮膚結核菌素測驗陽性與陰性結果不同，自我健康管理方式也有不同嗎？若指標個案為 INH 抗藥，其接觸者要自費接受潛伏性結核感染治療可以嗎？

A INH 抗藥的情況下，目前建議的處方 INH 效果會打折扣，故建議對接觸者再次進行衛教，讓接觸者及家長理解，自我健康管理和後續追蹤的重要性。對於接觸者來說，完成皮膚結核菌素測驗，可幫助家屬及接觸者了解是否感染，雖然不建議進行治療，對自我健康管理和後續追蹤仍有幫助。針對皮膚結核菌素測驗陽性，接觸者對於相關資訊的了解程度，若能進行認知的確認（問問題請對方回答），察覺對方是否仍有不了解之處，相對於測試陰性的接觸者重要得多。皮膚結核菌素測驗陰性的接觸者，若同時確認臨床上沒有症狀或免疫低下的醫療狀況，則被感染的機會非常小，再進行追蹤的意義及重要性就小於皮膚結核菌素測驗陽性的接觸者。

### Q 卡介苗對皮膚結核菌素測驗判讀影響會持續多久？

A 過去的研究都顯示，沒有印象接觸過結核病人的兒童，若接受皮膚結核菌素測驗，離接種卡介苗時間越短，皮膚結核菌素測驗的陽性率越高，離接種卡介苗時間越久，影響逐漸減少，大約持續到 6~7 歲幾乎消失。但在結核病高盛行的地區，皮膚結核菌素測驗的結果，與卡介苗接種之間的時間差就完全沒有相關，可能是因為真正被感染的比率太高了。臺灣的兒童目前都是一出生就接種卡介苗，且沒機會接觸過結核病人，故一般是不建議無緣無故接受皮膚結核菌素測驗。一旦在幼兒時期成為結核病人的接觸者，皮膚結核菌素測驗的假陽性雖然有一定比例的存在，但這段時間卻也是接觸者最容易迅速發病成為病人的年齡。是故國際間對於接觸者，尤其是兒童，皆建議要進行評估和治療。以臺灣兒童接觸者的皮膚結核菌素測驗結果顯示，完全沒接受治療的接觸者，皮膚結核菌素測驗反應越大，日後發病的風險越高。故問題已經不在卡介苗對皮膚結核菌素測驗判讀影響會持續多久，而是接觸者所面對的風險，使得檢查結果對接觸者的好處，遠超過會發生的假陽性的壞處。



# 附件 / 附錄





- \* 倘連續咳嗽兩週以上，即應就醫，以確認身體健康狀況。
- \* 若 7 分篩檢法分數達 5 分以上，罹患結核病的可能性就很高，請趕快至各大醫療院所檢查。



## 附件二

### 各縣市校園結核病防治聯繫窗口

縣市衛生局	疾病管制科聯絡電話	郵遞區號	地址
臺北市政府衛生局	02-23759800#1902	10844	臺北市萬華區昆明街 100 號 6 樓
新北市政府衛生局	02-22577155#1151	22006	新北市板橋區英士路 192 之 1 號
宜蘭縣政府衛生局	03-9322634#2202	26042	宜蘭縣宜蘭市健康路二段 2-2 號
基隆市衛生局	02-24230181#144	20147	基隆市信二路 266 號
金門縣衛生局	08-2330697#615	89142	金門縣金湖鎮新市里復興路 1-12 號
福建省連江縣衛生局	08-3622095#8851	20941	連江縣南竿鄉復興村 216 號
桃園縣政府衛生局	03-3340935#2115	33053	桃園縣桃園市縣府路 55 號
新竹縣政府衛生局	03-5518160#207	30295	新竹縣竹北市光明七街 1 號
新竹市衛生局	03-5723515#217	30070	新竹市東區建功二路 20 巷 1 號
苗栗縣政府衛生局	037-336781#215	36059	苗栗市國福路 6 號
臺中市政府衛生局	04-25265394#3501	42053	臺中市豐原區中興路 136 號
南投縣政府衛生局	049-2222473#211	54062	南投縣南投市復興路 6 號
彰化縣衛生局	04-7115141#100	50049	彰化市中山路 2 段 162 號
雲林縣衛生局	05-5345811#221	64054	雲林縣斗六市府文路 34 號
嘉義縣衛生局	05-3620600#207	61249	嘉義縣太保市祥和二路東段 3 號
嘉義市政府衛生局	05-2341908#126	60097	嘉義市德明路 1 號
臺南市政府衛生局	06-6335140#358	73064	臺南市新營區東興路 163 號
高雄市政府衛生局	07-2513592	80147	高雄市前金區中正四路 261 號
屏東縣政府衛生局	08-7380208	90054	屏東市自由路 272 號
澎湖縣政府衛生局	06-9272162#263	88041	澎湖縣馬公市中正路 115 號
花蓮縣衛生局	03-8227141#513	97058	花蓮市新興路 200 號
臺東縣衛生局	089-331174#236	95043	臺東市博愛路 336 號

\* 請洽當地衛生局疾病管制科（課）結核病業務同仁。

## 附件三

### 結核病接觸者檢查時間及方式

※ 於指標個案確診後，完成結核病接觸者之基本資料調查及檢查

指標個案傳染性分類		痰塗片或痰培養陽性或胸部 X 光有空洞 (未滿 5 歲之確診個案除外)			痰塗片及培養皆陰性且胸部 X 光無空洞 (未滿 5 歲之確診個案除外)		單純肺外或未滿 5 歲之確診個案
接觸者檢查時間 / 項目		接觸者依年齡、出生世代及流病特徵分層執行					
		未滿 13 歲	13 歲 (含) 以上至民國 75 年 1 月 1 日 (含) 以後出生	其他	民國 74 年 12 月 31 日 (含) 以前出生		1. 確診個案若未滿 5 歲應尋求其感染源 (以 5 歲 (含) 以上之接觸者為主)。 2. 若為 5 歲 (含) 以上單純肺外個案以 5 歲 (含) 以上同住之接觸者為感染源找尋對象。
確診 1 個月內	完成胸部 X 光	○	○	○	○	○	○
	完成 TST	○	×	×	×	×	×
確診第 3 個月	完成 TST	○ <sup>476</sup>	○ <sup>4</sup>	×	×	×	×
第 12 個月	完成胸部 X 光	○ <sup>356</sup>	○ <sup>56</sup>	○ <sup>6</sup>	○ <sup>6</sup>	×	×

\* 指標個案被通報為多重抗藥性肺結核 (MDRTB) 個案：自被通報 MDRTB 日 1 個月內，其接觸者應再次完成胸部 X 光檢查，並重新界定 MDRTB 可傳染期及符合接觸者檢查對象者。日後每隔半年進行乙次追蹤檢查，且持續追蹤至 MDRTB 指標個案痰培養陰轉後 2 年或與 MDRTB 指標個案停止接觸後 2 年。

\* 指標個案為慢性傳染性肺結核個案：其接觸者每年應進行追蹤胸部 X 光檢查。

\* 接觸者如為孕婦，若可取得痰檢體，應先行查痰，如有咳嗽症狀者，由臨床醫師視情況決定是否安排胸部 X 光檢查。

備註：

1. 表格說明：「○」代表須執行；「×」代表不須執行，惟備註為特殊情況務必注意。
2. 所有接觸者均進行胸部 X 光檢查，惟 3 個月內曾照胸部 X 光，並能提出正常證明者，可不必再做第一次檢查，但如出現疑似異常症狀，仍需隨時進行檢查。
3. 傳染性指標個案之未滿 13 歲接觸者，如確診第 3 個月之 TST 陰性且指標個案確診時即已按規服藥，則不需完成第 12 個月胸部 X 光檢查。
4. 如確診第 3 個月之 TST 陽性需轉介 LTBI 合作醫師評估，此時應再次追蹤胸部 X 光以排除活動性肺結核。
5. 接受完整 9 個月 LTBI 治療之接觸者，不需進行第 12 個月胸部 X 光檢查。
6. 指標個案無細菌學證據且胸部 X 光非異常有空洞者，其接觸者不需接受第 12 個月 X 光檢查。
7. 指標個案無細菌學證據且胸部 X 光非異常有空洞者，其接觸者不需接受第 3 個月 TST 檢驗。
8. 指標個案確診 1 個月內接觸者 TST 檢驗為陽性者，不需進行第 3 個月 TST 檢驗。



附件四 結核病接觸者追蹤清冊

學號 / 員工編號	就讀班級 / 任職單位	職稱	姓名	身分證字號	出生年月日	通訊住址	戶籍地址	電話號碼	手機號碼	是否出席 年 月 日 說明會	檢查日期	X光檢查結果	檢查日期	第一次結核菌素測驗	檢查日期	第二次結核菌素測驗	追蹤結果	LTBI 治療日期	
A123	五年四班	導師	張○○(範例)	A123123123	1960/1/1					是	2012/4/26	異常·無關結核病							
A124	總務處	科員	李○○(範例)	B234234234	1970/1/2					是	2012/4/26	正常							
A125	資管科	科任老師	王○○(範例)	C100100100	1980/1/3					是	2012/4/26	異常					2012/5/1 XX醫院通報結核病		
B123	五年四班	學生	張○○(範例)	A123123129	2001/1/1					是	2012/4/26	正常	2012/4/26	9	2012/6/10	8			
B124	五年四班	學生	李○○(範例)	B234234239	2001/1/2					是	2012/4/26	正常	2012/4/26	15	2012/6/10		2012/5/1 XX醫院LTBI治療		
B125	五年四班	學生	王○○(範例)	C100100109	2001/1/3					是	2012/4/26	正常	2012/4/26	7	2012/6/10	8			

## 附件五

### 校園結核病防治一般家長須知

親愛的家長：

您好！本局（所）近日獲知貴子弟所就讀之\_\_\_\_\_（校名）有結核病確診病人。我們明白您對孩子健康狀況的擔憂，因此預計於\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日在學校召開接觸者衛教說明會，並提供以下有關結核病的訊息供您參考。

- 一. 結核病傳播方式：**結核病主要是因吸入了由結核病人咳嗽、唱歌或大笑時傳播出來，漂浮在空氣中含有結核菌的飛沫，而感染的傳染病。最常見的傳染對象是同住或親近的密切接觸者。
- 二. 潛伏性結核感染：**一般人當暴露結核菌，有30%的機會成為潛伏性結核感染。這表示體內有休眠中的結核菌，但這些結核菌會被免疫力限制住並未發病，而受感染還沒發病的人是不會傳染給別人的。經結核菌素皮膚測驗呈現陽性反應者，即是潛伏性結核感染。
- 三. 結核病發病：**潛伏性結核感染後，一生中約有10%的機會會發病，其中5%發生於感染後的頭兩年內。若感染者的免疫力較差，例如未滿13歲的孩童、或有慢性疾病，如：糖尿病、慢性腎衰竭等而造成長期免疫力低下，則發病的機會更高。早期發病的症狀可能不明顯，常見有咳嗽（特別是二至三週以上）、發燒、食慾不振、體重減輕、倦怠、夜間盜汗、胸痛等症狀。一般結核病的檢查包括胸部X光及驗痰。
- 四. 結核病的治療：**結核病是可以治癒的，只要規則服藥兩週後即不會傳染他人，且個案只要配戴口罩，降低傳染力，即可正常生活、上課或工作。持續規則服藥六個月到九個月，絕大部分的結核病人人都能痊癒。
- 五. 衛生單位如何處理：**當校園有結核病個案被通報且確診後，衛生單位會依照標準作業流程，進行個案照護管理、勘查學校環境、疫情調查（根據師生受暴露及風險程度列出接觸者名單），接著為接觸者執行胸部X光，確定是否仍有未治療的傳染性病人，並且針對高發病風險的接觸者進行結核菌素皮膚測驗，提供結核菌感染者潛伏感染治療，以避免日後發病。
- 六. 我的孩子該不該檢查：**有別於其他急性呼吸道疾病，如：感冒、水痘等，結核病的感染較不容易發生。結核病的感染與「結核病人的傳染力」以及「與傳染性病人的接觸時間」有關。若接觸到的是非傳染性的病人，或者病人已規則服藥，則傳染力大幅降低，或者與病人接觸時間很短，就不容易感染，這些感染風險相對很低的孩子，就不會被列入接觸者名單，亦無需進行接觸者檢查。

若有任何疑問，歡迎與我聯繫，將儘速為您說明處理。

承辦單位：\_\_\_\_\_ 承辦人：\_\_\_\_\_ 聯絡電話：\_\_\_\_\_

民國\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_



## 校園結核病防治師長須知及配合事項

敬啓者：

您好！本局（所）近日獲知貴校有確診結核病人，依據傳染病防治法第四十八條規定，對於曾與傳染病人接觸或疑似被傳染者，應進行相關規定檢查。

### 壹、結核病衛教

- 一. 結核病主要是因吸入含有結核菌飛沫而感染的傳染病，最常見的傳染對象是同住或親近的密切接觸者。然而受到感染並不等於生病，也不具傳染力。
- 二. 一般人感染後，一生中約有 10% 的發病機會，其中有 5% 於前兩年內發病。早期發病的症狀可能不明顯，常見有咳嗽（特別是二至三週以上）、發燒、食慾不振、體重減輕、倦怠、夜間盜汗、胸痛等症狀。
- 三. 根據我國的研究，結核病人的密切接觸者，其之後發病的可能性比其他民衆高 8 ~ 240 倍。而接受潛伏結核感染的治療，可降低 96% 的發病風險。因此，我們將安排密切接觸者接受胸部 X 光檢查及結核菌素測驗，以評估結核感染之風險。

### 貳、相關須知及配合事項：

- 一. 結核病為法定傳染病，請務必遵守傳染病防治法第十條及第十二條規定，保護個案隱私及權益，不得洩漏個案姓名及相關資料，違者可依同法第六十四條處新臺幣 9 萬元以上 45 萬元以下罰鍰。並應確實保護個案就學及工作權，違者可依同法第六十九條處新臺幣 1 萬元以上 15 萬元以下罰鍰。
- 二. 依據傳染病防治法，疫情發布為衛生主管機關之權責。為利因應可能發生之緊急狀況，本局（所）及貴校應共同成立緊急應變小組，請貴校提供負責聯繫之小組成員窗口名單。
- 三. 本局（所）將於 年 月 日前往貴校進行個案所在班級、社團、宿舍等環境之通風換氣評估，了解中央空調、平常開窗情形、室內空氣流通情形、平常容納學生量、學生與學生座位間距等，屆時請貴校派員陪同說明及協助測量拍照。
- 四. 請提供主選修課程表、修課師生名單電子檔（若有點名紀錄更佳）、社團清單、住宿人員名單、其他符合接觸者檢查之名單，本局（所）將計算暴露時數，彙整實際應受檢之接觸者名單。
- 五. 經本局（所）彙整接觸者名單後，請貴校協助完成各接觸者之身分證號、學號、通訊住址、戶籍地址、聯繫電話（含家用電話及手機）等完整聯繫資料，以利後續執行接觸者追蹤檢查作業。
- 六. 本局（所）預計於 年 月 日前往貴校召開接觸者衛教說明會，同時進行接觸者之胸部 X 光及結核菌素測驗，請協助通知相關師生員工與會，若有未滿 20 歲之學生，應同時請監護人或法定代理人出席。並請安排當天說明會及檢查之場地，辦理出席者簽到作業。如有未參加者，請提供名單，以利本局（所）進行個別衛教。

### 參、法規規範：

依據「傳染病防治法」第四十八條第一項規定，主管機關對於曾與傳染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。違反者除逕行強制處分外，並得處新臺幣六萬元以上三十萬元以下之罰鍰。為免逾越上述法規規範並維護您自身的健康，請配合當地衛生主管機關進行接觸者檢查事宜。

此致 \_\_\_\_\_（校名）

承辦單位：\_\_\_\_\_ 聯絡電話：\_\_\_\_\_ 民國 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日



## 校園結核病病人家長須知及配合事項

親愛的家長：

您好！孩子罹患了結核病，我們明白您對孩子健康狀況的擔憂，在此提供以下有關結核病的相關資訊，供您參考。

### 壹、結核病衛教

- 一. **結核病傳播方式**：結核病主要是因吸入了由結核病人咳嗽、唱歌或大笑時傳播出來，漂浮在空氣中含有結核菌的飛沫，而感染的傳染病。最常見的傳染對象是同住或親近的密切接觸者。
- 二. **潛伏性結核感染**：一般人在暴露結核菌後，有 30% 的機會成為潛伏性結核感染。這表示體內有休眠中的結核菌，但這些結核菌會被免疫力限制住並未發病，而受感染還沒發病的人是不會傳染給別人的。經結核菌素皮膚測驗呈現陽性反應者，即是潛伏性結核感染。
- 三. **結核病發病**：造成感染後，潛伏性結核患者一生中約有 10% 的機會會發病，其中 5% 發生於感染後的頭兩年內。若感染者的免疫力較差，例如未滿 13 歲的孩童、或有慢性疾病，如：糖尿病、慢性腎衰竭等而造成長期免疫力低下，則發病的機會更高。早期發病的症狀可能不明顯，常見有咳嗽（特別是二至三週以上）、發燒、食慾不振、體重減輕、倦怠、夜間盜汗、胸痛等症狀。一般結核病的檢查包括胸部 X 光及驗痰。
- 四. **結核病的治療**：結核病是可以治癒的，只要規則服藥兩週後即不會傳染他人，且個案只要配戴口罩，降低傳染力，即可正常生活、上課或工作。持續規則服藥六個月到九個月，絕大部分的結核病病人都能痊癒。

### 貳、相關須知及配合事項：

- 一. **加入都治計畫規則服藥**：結核病治療的期程須夠長且規則服藥才能根治。然而治療期程長、少數會出現的副作用等因素，都可能使病人中斷服藥，進而增加抗藥性細菌出現的風險。因此我們建議病人加入都治計畫，藉由關懷員每日親自送藥關懷的服務，配合孩子的作息，協助每日不忘記服藥，順利完成治療，以發揮治療最大效益。
- 二. **定期回診**：為使診療醫師瞭解孩子病情變化及服藥反應，應按月定期回診。
- 三. **留意藥物副作用**：副作用發生的機率很低，但服藥過程若發生副作用，可詢問醫師或向負責個案管理的公共衛生護理人員反應。可能的副作用有：噁心、胃部不適、腹脹、食慾不振；關節酸疼；手腳麻木；皮疹、皮膚發癢；皮膚或眼白變黃；重覆性嘔吐；聽力受損、暈眩；視力模糊。
- 四. **提供接觸者名單以轉介檢查**：曾與孩子密切接觸的人，包括同住的家人、同學、好友等，都有可能接觸到結核菌，甚至成為結核菌的傳播者。為了他們的健康，應該確實提供接觸者名單，以利後續追蹤。在此過程中，我們絕不會向這些接觸者洩露您孩子的個人資訊，請您放心。

若有任何疑問，歡迎與我聯繫，將儘速為您說明處理。

承辦單位：\_\_\_\_\_ 承辦人：\_\_\_\_\_ 聯絡電話：\_\_\_\_\_

民國\_\_年\_\_月\_\_日



## 校園結核病接觸者檢查家長須知及配合事項

親愛的家長：

您好！本局（所）近日獲知貴子弟所就讀之 \_\_\_\_\_（校名）有確診的結核病人，依據傳染病防治法第四十八條規定，對於曾與傳染病人接觸或疑似被傳染者，應進行相關規定檢查。

### 壹、結核病衛教

- 一. **傳播方式**：結核病主要是因吸入了由結核病人咳嗽、唱歌或大笑時傳播出來，漂浮在空氣中含有結核菌的飛沫，而感染的傳染病。最常見的傳染對象是同住或親近的密切接觸者。
- 二. **潛伏性結核感染**：一般人當暴露結核菌，有 30% 的機會成為潛伏結核感染。這表示體內有休眠中的結核菌，但這些結核菌會被免疫力限制住並未發病，而受感染還沒發病的人是不會傳染給別人的。經結核菌素皮膚測驗呈現陽性反應者，即是潛伏性結核感染。
- 三. **結核病發病**：潛伏性結核感染後，一生中約有 10% 的機會會發病，其中 5% 發生於感染後的頭兩年內。若感染者的免疫力較差，例如未滿 13 歲的孩童、或有慢性疾病，如：糖尿病、慢性腎衰竭等而造成長期免疫力低下，則發病的機會更高，感染後若未治療，易於短期內發病。早期發病的症狀可能不明顯，常見有咳嗽（特別是二至三週以上）、發燒、食慾不振、體重減輕、倦怠、夜間盜汗、胸痛等症狀。一般結核病的檢查包括胸部 X 光及驗痰。
- 四. **潛伏結核感染治療**：根據我國的研究，結核病人的密切接觸者，其之後發病的可能性比其他人高 8 ~ 240 倍。而接受潛伏結核感染的治療，可降低 96% 的發病風險。治療方式是服用 INH【敵癆剋星片】的白色藥丸，每天一次，為期九個月。

### 貳、相關須知及配合事項：

- 一. 為評估貴子弟潛伏結核感染的風險，我們將安排檢查。我們明白您對孩子目前健康狀況的擔憂，因此預計於\_\_年\_\_月\_\_日在學校召開接觸者衛教說明會，並於\_\_年\_\_月\_\_日進行胸部 X 光檢查及結核菌素測驗。屆時請準時出席說明會，有任何疑問也歡迎提出。
- 二. 經過檢查後，我們會將 X 光正常但結核菌素陽性的孩子，轉介給專科醫師。醫師為孩子身體健康檢查後，根據年齡、發病風險、檢查結果，綜合研判孩子是否需要接受潛伏結核感染治療。若經評估需治療，我們會提供「關懷員」每日親自送藥關懷的服務，配合孩子的作息，協助每日不忘記服藥，順利完成治療，以發揮潛伏結核感染治療最大效益。
- 三. 胸部 X 光檢查異常者，若有發病的疑慮，醫師會進一步安排驗痰檢查並提供追蹤治療服務。
- 四. 在未來一年內，請依衛生單位安排的時間，讓孩子接受胸部 X 光檢查，並持續進行「自我健康監測」。可參照世界衛生組織建議的七分篩檢法：咳嗽有痰（2分）、咳嗽兩週（2分）、體重減輕（1分）、沒有食慾（1分）、胸痛（1分），加總達到五分（含）以上，儘快就醫。
- 五. 如果咳嗽超過三個禮拜或有前述症狀，應主動戴口罩且立即就醫。向我們推薦的專科醫師求診時，請主動提醒醫師，孩子曾經是傳染性結核病人的接觸者。
- 六. 養成孩子健康的生活習慣，維持較佳的免疫力，以降低結核菌活化造成發病的可能。
- 七. 請於畢業時，提供正確聯絡資訊給學校，以利後續追蹤。

若有任何疑問，歡迎與我聯繫，將儘速為您說明處理。

承辦單位：\_\_\_\_\_ 承辦人：\_\_\_\_\_ 聯絡電話：\_\_\_\_\_

民國\_\_年\_\_月\_\_日

## 附件六

### 結核病接觸者及潛伏結核感染治療衛教單張

敬啟者：

您好！據調查，臺端（貴子弟）曾暴露結核菌，依據傳染病防治法第四十八條規定，對於曾與傳染病人接觸或疑似被傳染者，應配合衛生單位進行相關追蹤檢查。

#### 壹、檢查方式：

- 一. 所有接觸者均進行胸部 X 光檢查。
- 二. 若接觸者需進行潛伏結核感染評估者，除了胸部 X 光檢查外，另再加作結核菌素測驗，共計二項。

#### 貳、結核病及相關檢查介紹：

##### 一. 結核病：

結核病主要是因吸入含結核菌的飛沫所引起的傳染病，早期症狀不明顯，常見咳嗽（特別是三週以上），發燒、食慾不振、體重減輕、倦怠、夜間盜汗、胸痛等症狀。有些人是因為體檢才被發現，更多人初期被當作一般感冒治療。最常見的傳染對象是同住一屋或親近的密切接觸者。

一般人受到感染後一生中約有 10% 機會發病，距離受感染的時間愈近，發病機會愈大，離感染時間愈遠則發病機會愈小；如年紀很小就受到感染，累積下來的一生發病風險大於 10%，而且有終生發病的可能性。我們建議，如果咳嗽超過三個禮拜，可向專科醫師求診，並告知醫師自己是結核病人的接觸者，以利及早診斷治療。

無症狀的結核感染者（又稱潛伏結核感染）與結核病發病不同，對於周遭的正常人是沒有傳染力的，故對篩檢出無症狀的感染者無需驚慌，只要配合檢查及適當治療，目前一項國內的統計顯示，完整的 INH 9 個月治療加上每日服藥的「都治」服務，可以提供 96% 的保護力，避免您（或貴子弟）成為發病的結核病患。

##### 二. 相關檢查介紹：

- （一） 胸部 X 光檢查：主要了解是否罹患結核病。
- （二） 結核菌素測驗：主要了解是否感染結核菌。

##### 三. 後續追蹤及注意事項：

- （一） 一般接觸者追蹤：胸部 X 光檢查異常者，若有發病的懷疑，醫師會進一步安排細菌的檢查並提供追蹤治療服務。
- （二） 潛伏結核感染治療評估：
  1. 衛生所個案管理人員，會先確認您（或貴子弟）是否為符合納入潛伏結核感染治療之接觸者，若是，則會將您轉介至潛伏結核感染之治療合作醫師，評估是否接受為期 9 個月的潛伏結核感染之治療。



2. 醫師會給您（或貴子弟）身體健康檢查後，根據您（或貴子弟）的年齡、接觸的風險、結核菌素測驗結果與胸部 X 光檢查，綜合研判您（或貴子弟）是否為潛伏結核感染。
3. 經醫師評估需治療者，地方衛生單位會提供「關懷員」每日親自送藥關懷的服務，配合您（或貴子弟）的作息，協助達到每日服藥不忘記，安全地完成治療，以發揮潛伏結核感染治療最大效益。
4. 胸部 X 光檢查異常者，若有發病的懷疑，醫師會進一步安排細菌的檢查並提供追蹤治療服務。

#### 四. 其他注意事項：

- (一) 在未來一年內，建議依衛生單位安排的時間，進行必要的胸部 X 光檢查，並請持續進行『自我健康監測』：可參照世界衛生組織建議的七分篩檢法：咳嗽有痰（2分）、咳嗽兩週（2分）、體重減輕（1分）、沒有食慾（1分）、胸痛（1分），若加總達到五分（含）以上請儘快就醫。
- (二) 如果咳嗽超過三個禮拜或有前述症狀，應主動戴口罩且立即就醫，向專科醫師求診時，請『主動』提醒醫師：「我曾經是傳染性結核病人的接觸者」。
- (三) 養成健康的生活習慣，維持較佳的免疫力，以降低結核菌活化造成發病的可能。
- (四) 胸部 X 光檢查異常者，若有發病的懷疑，醫師會進一步安排細菌的檢查並提供追蹤治療服務。
- (五) 在校（學）之學生請於畢業時提供正確聯絡資訊給校方，以便衛生單位統一追蹤。
- (六) 本份衛教單張已由\_\_\_\_\_衛生所（局）的承辦人\_\_\_\_\_為您（或貴子弟）說明，若您（或貴子弟）對於接觸者檢查等事項仍有疑問，請撥打連絡電話：\_\_\_\_\_與我聯繫，將儘速為您說明處理。

#### 參、法規規範：

依據「傳染病防治法」第四十八條第一項規定，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。違反者除逕行強制處分外，並得處新臺幣六萬元以上三十萬元以下之罰鍰。為免逾越上述法規規範並維護您自身的健康，請配合當地衛生主管機關進行接觸者檢查事宜。

敬祝 身體健康 闔家平安

任何相關問題歡迎洽詢專科醫師或地方衛生局所



衛生福利部疾病管制署關心您的健康

## 附件七

### 結核病接觸者衛教單張 (INH【敵癆剋星片】抗藥指標個案之接觸者適用)

敬啟者：

您好！據調查，臺端（貴子弟）曾暴露具有 INH（藥名，全名 Isoniazid，中文譯名為敵癆剋星片）抗藥性之結核菌，依據傳染病防治法第四十八條規定，對於曾與傳染病人接觸或疑似被傳染者，應配合衛生單位進行相關追蹤檢查。

#### 壹、檢查方式：

胸部 X 光檢查及結核菌素測驗（僅部分接觸者需執行結核菌素測驗）。

#### 貳、結核病及相關檢查介紹：

##### 一、結核病：

結核病主要是因吸入含結核菌的飛沫所引起的傳染病，早期症狀不明顯，常見咳嗽（特別是三週以上），發燒、食慾不振、體重減輕、倦怠、夜間盜汗、胸痛等症狀。有些人是因為體檢才被發現，更多人初期被當作一般感冒治療。最常見的傳染對象是同住一屋或親近的密切接觸者。

一般人受到感染後一生中約有 10% 機會發病，距離受感染的時間愈近，發病機會愈大，離感染時間愈遠則發病機會愈小；如年紀很小就受到感染，累積下來的一生發病風險大於 10%，而且終生都有發病的可能性。我們建議，如果咳嗽超過三個禮拜，可向專科醫師求診，並告知醫師自己曾暴露具有抗藥性之結核菌，以利及早診斷治療。

無症狀的結核感染者（又稱潛伏結核感染）與結核病發病不同，對於周遭的正常人是沒有傳染力的，對篩檢出無症狀的感染者無需驚慌。雖因為抗藥關係，目前不建議使用已知抗藥的 INH，進行潛伏結核感染治療來預防發病。但若將來結核病發病，我們仍有其他有效的藥物治療（三種藥物，6～9 個月治療），故請務必持續配合衛生單位檢查及自我健康監測。

##### 二、相關檢查介紹：

- （一）胸部 X 光檢查：主要了解是否罹患結核病。
- （二）結核菌素測驗：主要了解是否感染結核菌。

##### 三、其他注意事項：

- （一）在未來一年內，建議依衛生單位安排的時間，進行必要的胸部 X 光檢查，並請持續進行『自我健康監測』：並可參照世界衛生組織建議的七分篩檢法：咳嗽有痰（2 分）、咳嗽兩週（2 分）、體重減輕（1 分）、沒有食慾（1 分）、胸痛（1 分），若加總達到五分（含）以上請儘快就醫。
- （二）如果咳嗽超過三個禮拜或有前述症狀，應主動戴口罩且立即就醫。向專科醫師求診時，請『主動』提醒醫師：「我曾經是傳染性結核病人的接觸者」。
- （三）養成健康的生活習慣，維持較佳免疫力，以降低結核菌活化造成發病的可能。



- (四) 胸部X光檢查異常者，若有發病的懷疑，醫師會進一步安排細菌的檢查並提供追蹤治療服務。
- (五) 在校(學)之學生請於畢業時提供正確聯絡資訊給校方，以便衛生單位統一追蹤。
- (六) 本份衛教單張已由\_\_\_\_\_衛生所(局)的承辦人\_\_\_\_\_為您(或貴子弟)說明，若您(或貴子弟)對於接觸者檢查等事項仍有疑問，請撥打連絡電話：\_\_\_\_\_與我聯繫，將儘速為您說明處理。

#### 參、法規規範：

依據「傳染病防治法」第四十八條第一項規定，主管機關對於曾與傳染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。違反者除逕行強制處分外，並得處新臺幣六萬元以上三十萬元以下之罰鍰。為免逾越上述法規規範並維護您自身的健康，請配合當地衛生主管機關進行接觸者檢查事宜。

敬祝 身體健康 闔家平安

任何相關問題歡迎洽詢專科醫師診治或地方衛生局所



衛生福利部疾病管制署關心您的健康



## 附件八

### 「制定風險溝通訊息需考量」

#### 審視風險之廣度

- 關心的危害為何？
- 危害之暴露機率為何？
- 暴露的分布為何？
- 暴露危害所造成各種傷害之機率為何？
- 不同族群對危害之敏感度為何？
- 暴露間的交互作用如何造成不同的危害？
- 危害的特性為何？
- 整個族群的風險為何？

#### 審視自然狀態下暴露所帶來的利益

- 與危害相關的利益為何？
- 根據問題所採取的行動真正會帶來利益的機率是多少？
- 利益的特性為何？
- 何人將會以何種方式得利？
- 多少人可得利？利益可維持多久？
- 哪個團體可得到不成比例的利益？
- 整體的利益為何？

#### 審視其他的選項

- 處理危害的選擇為何？
- 各選項的有效性為何？
- 替代行動與不行動之風險與利益為何？
- 各選項的成本效益為何？與其如何分布？

#### 審視風險背景的不確定性

- 可取得的資料其弱點為何？
- 假定的評估基準為何？
- 評估對假定的改變有多敏感？
- 決定對評估的改變有多敏感？
- 其他的風險與曾被執行的風險控制評估為何？它們與現在所採取的有何不同？

#### 審視管理中的風險

- 誰需為決策負責？
- 法律上重要的議題為何？
- 決策的束縛為何？
- 可取得的資源為何？

註：本附件係翻譯自美國公共衛生協會 (APHA) 所出版之 Communicating Public Health Information Effectively，適用於公共衛生之風險溝通，如欲應用於校園結核病媒體事件，請將傳染病風險因子及在地文化特性納入考量。



## 附件九

### 「風險溝通計畫快速指南」

#### 計畫小組

成立溝通應變小組，應考量各成員之專業背景、特長及其所能溝通之面向。確認哪些人負責哪些溝通責任，小組外的成員（如社區居民）亦應邀請其參與計畫制定過程。

成員姓名與聯絡電話

職責、任務

_____	_____
_____	_____
_____	_____

風險問題與狀況概述 \_\_\_\_\_

健康風險概述 \_\_\_\_\_

#### 民衆關心的部分

民衆主要關心的是？

健康 \_\_\_\_\_

環境 \_\_\_\_\_

經濟 \_\_\_\_\_

法律 \_\_\_\_\_

#### 資源與聯絡方式

列出主要聯絡人之姓名、地址、電話與 e-mail

衛生單位 \_\_\_\_\_

教育單位 \_\_\_\_\_

#### 媒體

列出當地主要媒體名稱、地址及電話

報紙 \_\_\_\_\_

廣播 \_\_\_\_\_

電視 \_\_\_\_\_

#### 溝通對象

列出主要溝通對象、確認主要聯絡人並概述其關心的事

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_



**目標**

決定風險溝通目標，考量想改變溝通對象的態度與行為理念

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

**訊息**

寫出三個主要訊息，一旦擇定，即自始至終保持一致

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

**策略與方法**

概述風險溝通策略（計畫為何？）與方法（如何達到？）

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

**時間軸**

創造一個健康風險溝通行動的時間軸，包含負責人與期限。

**評估**

應概述計畫並包含目標，以追蹤工作完成度。

針對預期對象預試訊息及內容（形成性評估）—以制定最好的訊息及傳遞方式

\_\_\_\_\_

過程評估—執行之行動應檢討及紀錄

\_\_\_\_\_

中點（結果）評估—測量有否達成短期目標

\_\_\_\_\_

結果（影響）評估—評估長期影響

\_\_\_\_\_

註：本附件係翻譯自美國公共衛生協會 (APHA) 所出版之 Communicating Public Health Information Effectively，適用於公共衛生之風險溝通，如欲應用於校園結核病媒體事件，請將傳染病風險因子及在地文化特性納入考量。



## 附錄 | 傳染病防治法相關條文

(民國 102 年 6 月 19 日修正)

- 第 8 條 傳染病流行疫情、疫區之認定、發布及解除，由中央主管機關為之；第二類、第三類傳染病，得由地方主管機關為之，並應同時報請中央主管機關備查。  
中央主管機關應適時發布國際流行疫情或相關警示。
- 第 10 條 政府機關、醫事機構、醫事人員及其他因業務知悉傳染病或疑似傳染病病人之姓名、病歷及病史等有關資料者，不得洩漏。
- 第 12 條 政府機關（構）、民間團體、事業或個人不得拒絕傳染病病人就學、工作、安養、居住或予其他不公平之待遇。但經主管機關基於傳染病防治需要限制者，不在此限。
- 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。
- 第 39 條 醫師診治病人或醫師、法醫師檢驗、解剖屍體，發現傳染病或疑似傳染病時，應立即採行必要之感染控制措施，並報告當地主管機關。  
前項病例之報告，第一類、第二類傳染病，應於二十四小時內完成；第三類傳染病應於一週內完成，必要時，中央主管機關得調整之；第四類、第五類傳染病之報告，依中央主管機關公告之期限及規定方式為之。  
醫師對外說明相關個案病情時，應先向當地主管機關報告並獲證實，始得為之。  
醫事機構、醫師、法醫師及相關機關（構）應依主管機關之要求，提供傳染病病人或疑似疫苗接種後產生不良反應個案之就醫紀錄、病歷、相關檢驗結果、治療情形及解剖鑑定報告等資料，不得拒絕、規避或妨礙。中央主管機關為控制流行疫情，得公布因傳染病或疫苗接種死亡之資料，不受偵查不公開之限制。  
第一項及前項報告或提供之資料不全者，主管機關得限期令其補正。
- 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。
- 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。  
中央主管機關得就傳染病之危險群及特定對象實施防疫措施；其實施對象、範圍及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。
- 第 64 條 有下列情事之一者，處新臺幣九萬元以上四十五萬元以下罰鍰：  
一、醫師違反第九條或第三十九條規定。  
二、法醫師違反第三十九條規定。  
三、醫師以外人員違反第九條或第四十條第一項規定。  
四、醫事人員及其他因業務知悉傳染病或疑似傳染病病人有關資料之人違反第十條規定。

五、違反第三十四條第二項規定。

第 67 條 有下列情事之一者，除逕行強制處分外，並得處新臺幣六萬元以上三十萬元以下罰鍰：

- 一、違反第二十條第二項規定之儲備、調度、屈效處理或拒絕主管機關查核、第三十條第四項之繳交期限、地方主管機關依第三十五條規定所為之限制、禁止或處理。
- 二、拒絕、規避或妨礙主管機關依第二十九條第二項、第三十二條第一項所為之輔導及查核或第三十七條第一項第一款至第五款所採行之措施。
- 三、違反第三十八條、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、投藥及其他必要處置之命令。
- 五、拒絕、規避或妨礙各級政府機關依第五十二條、第五十三條第二項或第五十四條第一項所為之優先使用、徵調、徵用或調用。

醫療機構違反第三十二條第一項之執行或中央主管機關依第三十二條第二項規定所定之辦法，經限期令其改善，屆期末改善者，處新臺幣六萬元以上三十萬元以下罰鍰；必要時，按次處罰之。

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，屆期末改善者，按次處罰之：

- 一、違反第十一條、第十二條、第三十一條、第三十三條第二項、第五十八條第三項、第五十九條第一項或中央主管機關依第三十四條第三項授權所定辦法有關持有、使用感染性生物材料、實驗室生物安全管理及陳報主管機關之規定。
- 二、未依第四十二條規定通知。
- 三、違反主管機關依第六十條規定所為之限制或禁止命令。
- 四、違反第四十六條第一項第一款、第二款、第四款、第四十九條、第五十條第一項規定，未配合採檢、檢驗、報告、消毒或處置。

有前項各款情形之一者，主管機關得逕行強制處分。

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，屆期末改善者，按次處罰之：

- 一、違反第二十五條第二項規定。
- 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。
- 三、拒絕、規避或妨礙各級政府機關依第三十七條第一項第六款規定所定之防疫措施。
- 四、違反第四十六條第二項檢體及其檢出病原體之保存規定者。



國家圖書館出版品預行編目資料

校園結核病防治專書 = TB Control on Campus /  
衛生福利部疾病管制署編 . - - 初版 . - - 臺北  
市 : 疾管署, 2013.12  
面 : 公分 . - - (防疫學苑系列 ; 005)  
ISBN 978-986-04-0239-1 (平裝)  
1. 結核病 2. 結核病防治 3. 校園  
412.454 103000089

防疫學苑系列 005

## 校園結核病防治專書

### TB Control on Campus

編者：衛生福利部疾病管制署  
編輯群：王寰峰、白恩惠、牟美玲、巫坤彬、李佳琪、李品慧、周文懋、邱珠敏、  
施秀珍、徐桂華、張育麟、許建邦、陳小燕、陳佩伶、陳昶勳、陳麗后、  
馮琦芳、黃彥芳、詹珮君、廖芸儂、劉宜廉、蘇家彬  
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：社團法人中華民國領航弱勢族群創業暨就業發展協會  
地址：臺北市萬華區西園路 2 段 261 巷 12 弄 44 號 1 樓  
電話：02-23093138  
出版年月：2013 年 12 月  
版次：初版  
定價：新臺幣 200 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
臺北	國家書店松江門市	地址：(104) 臺北市松江路 209 號 1 樓	電話：(02)2518-0207
	五南文化臺大店	地址：(100) 臺北市羅斯福路四段 160 號	電話：(02)2368-3380
	誠品信義旗艦店	地址：(110) 臺北市信義區松高路 11 號	電話：(02)8789-3388
臺中	五南文化臺中總店	地址：(400) 臺中市區中山路 6 號	電話：(04)2226-0330
	逢甲店	地址：(407) 臺中市河南路二段 240 號	電話：(04)2705-5800
	嶺東書坊	地址：(408) 臺中市南屯區嶺東路 1 號	電話：(04)2385-3672
雲林	五南文化環球書坊	地址：(640) 雲林縣斗六市鎮南路 1221 號	電話：(05)534-8939
高雄	五南文化高雄店	地址：(800) 高雄市中山一路 290 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：http://www.govbooks.com.tw	
	五南網路書店	網址：http://www.wunanbooks.com.tw/	
	誠品網路書店	網址：http://www.eslitebooks.com/	
	博客來網路書店	網址：http://www.books.com.tw/	

GPN：1010203737

ISBN：978-986-04-0239-1 (平裝)

本書同時登載於疾病管制署全球資訊網，網址 <http://www.cdc.gov.tw>  
請尊重智慧財產權，欲利用內容者，須徵求本署同意或書面授權