

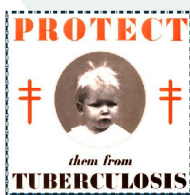
## 接觸者調查

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Slide 1</p>		<p><b>授課說明</b></p> <p><b>單元名稱：接觸者調查</b></p> <p><b>國際結核病照護標準：第 16 條</b></p> <p><b>課程時間：約 60 分鐘</b></p> <p><b>補充投影片：國際結核病照護標準簡介</b></p> <p><b>互動式教學：</b>本單元的許多投影片都為講師提供了互動模式的題材。學員討論能加強主動學習成效，但需要課前詳盡的規劃，因為與學員們的互動勢必花費更多的精神與時間。</p> <p><b>補充資料：</b>與本單元相關的投影片亦可取自下列單元：結核病的臨床表現和診斷</p> <p><b>測驗題：</b>可補充或穿插於投影片中以輔助討論，或結合其他單元的測驗題，做為評量工具。</p> <p><b>ISTC 全文和所有補充資料均可自下列網站取得：</b>  <a href="http://www.istcweb.org">www.istcweb.org</a></p> <p><b>其他資源與參考資料：</b>          Guidelines for the investigation of contacts of persons with infectious tuberculosis. Recommendations from the National Tuberculosis Controllers Association and CDC. <i>MMWR Recomm Rep.</i> 2005;169(54)(RR-15):1-47.</p> <p><b>[圖片來源：世界衛生組織]</b></p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Slide 2</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 這個單元的整體目標，是提供學員調查接觸狀況及採取必要評估與管理措施所需要的完整知識</li> <li>• [逐一檢視投影片列出之目標]</li> </ul>

## 接觸者調查

## 大綱:

- 接觸者調查的重要性 (成效)
- 結核菌的傳播
- 影響傳播的臨床因素
- 評估接觸者及判斷篩檢的先後順序
- 容易得到感染的接觸者
- 接觸者感染後的治療



ISPC Training Module 2008

## 接觸者調查

- 大綱：[概述投影片內容]
- 本單元包括國際結核病照護標準第 16 條
- 結核菌是經由空氣傳染的病原體，是因為人傳人的方式散播
- 指標個案的多種因素，例如結核菌本身、接觸的環境、接觸者本身，都是影響是否會傳染以及是否會造成新案例的原因，不過通常結核菌並不具有高度傳染性。
- 不過接觸具有傳染性結核病個案的人，得到傳染的機會會增加，而且一旦感染，發展成活動性結核病的機會也就增加。所以找出並評估密切接觸肺結核病人的人---也就是所謂的接觸者調查---是世界上許多低發生率地區結核病控制計畫的建議內容
- 接觸者調查可以發現少數接觸者已經有活動性結核病；但較多數的接觸者，只是被結核菌感染但尚未發展為活動性結核病（潛伏性結核病[LTBI]），可能需要接受預防性治療。

[ 圖片來源：National Library of Medicine, National Institute of Health ]

## 標準 16：接觸者調查

(1 of 2)

- 所有照護肺結核病人的醫療人員，都應該確保與具有傳染力的肺結核病人密切接觸的人（尤其是五歲以下的小孩，或是愛滋病毒感染者）都有依照國際建議接受評估及列管。
- 臺灣目前做法：於指標個案確診後1個月內，完成結核病接觸者之基本資料調查及檢查。接觸者檢查對象如下：
  - 與指標個案共同居住者。
  - 與指標個案一天內接觸8小時以上之接觸者。
  - 其他有必要進行接觸者檢查之個案另行專案處理。

ISPC Training Module 2008

- 感染結核菌的風險，與接觸具有傳染力之結核病個案的時間長短和強度大小相關
- 和結核病人密切接觸被傳染機會極高
- 接觸者調查對於找出之前未診斷的結核病病人，以及找出應該接受潛伏性結核病治療的人，是很重要的政策
- 臺灣接觸者檢查時間及方式請參考結核病防治工作手冊**第六章 結核病接觸者檢查**。

標準 16：接觸者調查 (2 of 2)

- 5歲以下的小孩及愛滋病毒感染者如果曾接觸過具有傳染性的病人，就應該評估感染結核菌或甚至已發展為活動性結核病的  
可能性。
- 臺灣潛伏結核感染治療對象為傳染性肺結核病確診個案之未滿13歲接觸者，並須經合作醫師評估需治療者，為現階段政策推動首要對象



- 在密切接觸者中，有些人感染結核菌的風險又更高，而且會快速進展為活動性結核病：像是小孩和愛滋病毒感染者
- 小孩（特別是小於五歲的孩子）是最難保護的一群人，因為他們有極高的可能從潛伏性感染進展到活動性疾病，小孩也特別容易發展成全身散播的嚴重結核病，例如結核性腦膜炎。
- 國際建議指出，與痰塗片陽性的結核病人者同住一個屋簷下之小於五歲的孩子，應該要接受預防性治療（需先排除活動性結核病，以避免使用以單一處方治療活動性結核病）
- 同樣的，愛滋病毒感染者如有接觸，會有較高的風險發展成為活動性結核病
- 臺灣**潛伏結核感染之治療**請參考結核病防治工作手冊**第十四章**。

[圖片來源: Lung Health Image Library/ Gary Hampton]

公共衛生標準



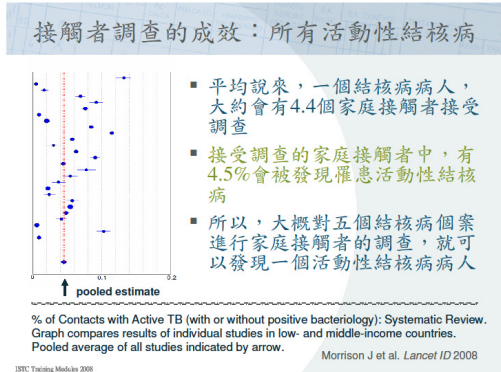
由於結核病病人的接觸者調查無法有效的落實，錯失了預防額外結核病人產生的機會，尤其是小孩。所以，更積極、更多心力的投入以克服這些阻礙，是刻不容緩的事情。

由於結核病病人的接觸者調查無法有效的落實，錯失了預防額外結核病個案產生的機會，尤其是小孩。所以，更積極、更多心力的投入以克服這些阻礙，是刻不容緩的事情。

- 很多地方缺乏足夠的人力和資源，導致很難進行接觸者調查
- 沒有能力對特定目標作接觸者調查，特別是對孩童，將失去預防結核病新案產生的機會。
- 要能夠有效控制結核病的疫情，就應該花較多的資源來克服這樣的困難。

[Image credit: Lung Health Image Library/Jan Van Den Homberg]

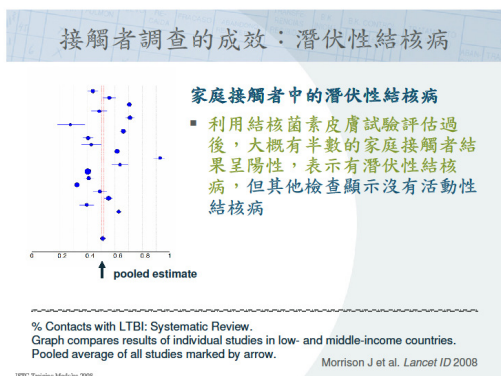
Slide 7



- 系統性文獻回顧資料可以發現，在中、低收入國家的接觸評估，可以發現所有的家庭接觸者當中，大約會有 4.5% 罹患活動性結核病。所以說，只要調查 (Number Needed to Evaluate [NNE]) 22 個家庭接觸者，就可以新發現一個活動性結核病人。
- 由於每個指標個案大約會有 4.4 個家庭接觸者，所以大概需要調查五個指標個案的家庭接觸者，就可以找到一個新的活動性結核病人。
- 累積統計所有的文獻資料可以發現，家庭接觸者中確認為結核病的個案數是 2.3%，換算之後可以得到 NNE 為 43，換句話說，大概要調查 10 個指標個案的家庭接觸者。
- 結核病的疫情控制政策有明顯的成效，但有一半以上的活動性結核病個案沒有辦法取得細菌學上的證據以供確診。

[參考文獻：Morrison J et al. Tuberculosis and latent tuberculosis infection in close contacts of persons with pulmonary tuberculosis: a systematic review and metanalysis of yield of contact investigation in low and middle income countries. Lancet ID 2008;8(6):359-68]

Slide 8



- 在相同的系統性文獻回顧資料中，發現結核菌素皮膚試驗呈陽性的家庭接觸者大約佔為 50%。很明顯的，這包括因為接觸指標個案而被感染的接觸者，以及以前就被感染者。
- 對於許多年前就已被感染的人而言，除非他們屬於高危險群，否則發展成為活動性結核病的危險很低。但如果是被指標個案傳染而導致結核菌素皮膚試驗陽性的接觸者，未來一兩年內發展成活動性結核病的風險估計約為 5%。
- 關於結核菌素皮膚試驗結果的判讀，可能有幾樣干擾因素，最常見的是卡介苗的接種，不過至少對成人而言，出生時施打的卡介苗（常見的結核病防治政策）對於結核菌素皮膚試驗結果的干擾是可以忽略的。對於孩童而言，特別是年紀小的小孩，接種卡介苗可能導致結核菌素皮膚試驗偽陽性的結果。感染愛滋病毒的病人，則可能使結核菌素皮膚試驗呈現偽陰性的結果。

[參考文獻：Morrison J et al. Tuberculosis and latent tuberculosis infection in close contacts of persons with pulmonary tuberculosis: a systematic review and metanalysis of yield of contact investigation in low and middle income countries. Lancet ID 2008;8(6):359-68]

Slide 9

成效：不同年齡罹患活動性或潛伏性結核病的機率

	TB <sup>1</sup>	LTBI <sup>2</sup>
<b>Children</b>		
< 5 years	8.5	30.4
5-14	6.0	47.9
All < 15	7.0	40.4
<b>Adults</b>	6.5	64.6

1 = % of examined contacts with clinical and confirmed TB  
 2 = % of examined contacts with latent TB infection

ISPC Training Module 2008

Morrison J et al. *Lancet ID* 2008

- 活動性結核病與潛伏性結核病的比率在年齡分布上差異相當大
- 系統性文獻回顧資料中顯示，5歲以下的接觸者成為活動性結核病人者的機率比5-14歲的小孩及成人接觸者多，導致要在5歲以下的小孩中、在5-14歲的小孩中、以及15歲以上成人中調查來找到活動性結核病人者所需調查的數量（NNE）各為12、17、及15。（注意，這個分析是以略有不同的資料庫來分析的，不是以之前幻燈片中的資料來分析的）
- 這個結果證實了年紀越小得到結核病的風險越高。不過因為在孩童診斷結核病是很困難的事情，所以在小孩接觸者中找到結核病新病人，有可能是過度診斷的。
- 相反的，在孩童及小於5歲的接觸者中，要找出潛伏性結核病所需要調查的數量比在5-14歲的孩童及非孩童接觸者要少。這可能是相較於成人，孩童的暴露年限少，所以幼齡孩童的潛伏性結核病比率較少，而成人的潛伏性結核病比率最高。

[參考文獻: Morrison J et al. *Tuberculosis and latent tuberculosis infection in close contacts of persons with pulmonary tuberculosis: a systematic review and metanalysis of yield of contact investigation in low and middle income countries. Lancet ID* 2008;8(6):359-68]

Slide 10

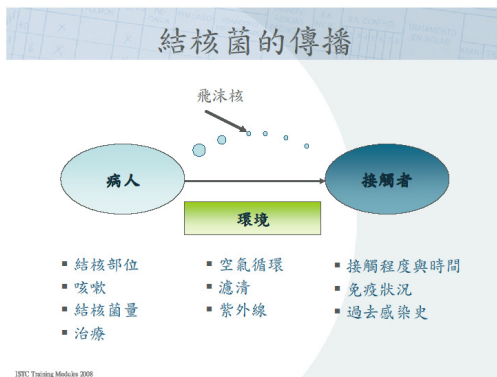


ISPC Training Module 2008

- 我們現在討論影響結核菌從傳染源在他的環境中傳染給易感者的因素

[Image credits: Lung health Image Library/Jad Davenport (top) and Jan van den Hombergh (bottom)]

Slide 11



- 結核病的人傳人是透過吸入空氣中直徑約 1 到 5 $\mu\text{m}$  的微粒，或“飛沫核”所發生。在這個過程中有幾個影響因子。
- 最基本的概念是，只有有肺結核的人才有傳染力。而在有肺結核的病人當中，傳染力的強弱主要是看菌量的多寡及咳嗽的嚴重程度。
- 菌量的多寡可以用痰耐酸染色之鏡檢結果作初步判斷，陽性的結果表示痰中至少有 104 隻結核菌，有相當高的菌量。而下面的投影片會指出，治療能夠迅速的降低菌量。
- 環境因素同時也會影響傳播力，環境空氣中結核菌的濃度會受到通風狀況的影響，所以過濾器可以有有效的降低菌量濃度。紫外光可以殺死結核菌，主要來源是太陽，但也可以在室內與其他感染控制方法合併使用。
- 和接觸者有關的因素包括接觸的密切程度及時間長短，以及就像之前所說的，接觸者本身的免疫狀況，接觸者之前是否被結核菌感染過等。如果免疫反應正常的話，之前曾被感染過的人，會有輕微的保護作用使得再一次感染的機會降低。

Slide 12

### 飛沫核的產生

- 一旦咳嗽，就會產生大約 500 個飛沫
- 在治療之前，一個結核病人者平均每天產出 75,000 個飛沫
- 兩個禮拜的有效治療，可降為每天 25 個傳染性飛沫

ISHC Training Module 2008

- 產生有傳染力的飛沫最重要的方式，就是咳嗽。不過任何用力吐氣的動作，例如打噴嚏，唱歌，說話或是安靜的呼吸，都會產生有傳染力的飛沫。
- 降低傳染力的其中一個方式，就是迅速的降低咳嗽狀況。

[Image Credit: Andrew Davidhazy, School of Photo Arts and Sciences/RIT.]

Slide 13

### 結核菌微粒的命運

- 較大的飛沫很快的會降到地面
- < 100  $\mu\text{m}$  的飛沫在蒸發到 1-10mm 的大小前，會下降 < 1 公尺
- 小一點的飛沫會形成 1-5  $\mu\text{m}$  的飛沫核，會被吸入且沉積在肺的末梢部位
- 飛沫核會在空氣中停留相當長久的時間

100  $\mu\text{m}$       Evaporation      5  $\mu\text{m}$

ISHC Training Module 2008

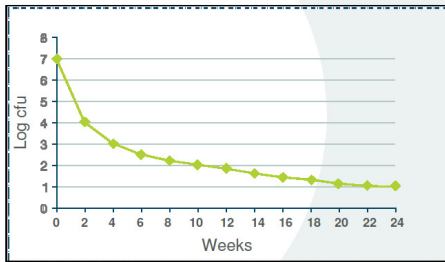
- 咳出的飛沫跟在呼吸道當中的飛沫一樣大，不過咳出之後其中的水含量迅速消失，使的只有小一點的乾燥部份剩下，而飛沫核則含有結核菌
- 1-5  $\mu\text{m}$  大小的飛沫核可以避開肺部及呼吸道的纖毛防衛機制，所以可以造成感染

[圖片來源: University of Washington/David R. Park, MD]

Slide 14

### 結核菌的治療效果

有效的多種藥物治療可以降低菌量



ISHC Training Module 2008

- 多種藥物治療可以迅速的降低菌量，尤其是在一開始的一兩天效果最好，之後則效果趨緩。
- 最開始大部分的療效是由 isoniazid 所提供，如果有抗藥性產生，則初期的菌量降低就不會那麼明顯。

Slide 15

### 傳染力的評估

- **高傳染力**
  - 痰塗片陽性的肺結核
  - 有咳嗽症狀
  - 胸部X光檢查顯示有空洞 (與痰塗片陽性有關聯)
- **較低傳染力**
  - 痰塗片陰性，結核菌培養呈現陽性的肺結核
  - 咳嗽輕微
  - 胸部X光檢查顯示疾病侵犯程度較輕
  - 肺外結核

ISHC Training Module 2008

- 當評估傳染力程度時，如同先前所述，如果痰塗片陽性、胸部 X 光檢查顯示有空洞，同時有咳嗽症狀，傳染力較高
- 如果沒有這些症狀，傳染力較低

Slide 16

### 傳染力指標

指標個體相關因素	家庭接觸者結核菌素皮膚試驗陽性之比率 (%)
<b>胸部X光檢查顯示的病灶程度</b>	
極小	16.1
中度	28.3
高度 (空洞)	61.5
<b>細菌學狀態</b>	
塗片陰性、培養陰性	14.3
塗片陰性、培養陽性	21.4
塗片陽性、培養陽性	44.3
<b>夜間8小時之平均咳嗽次數</b>	
< 12	27.5
12-48	31.8
> 48	43.9

Loudon RG. *ARRD* 1969;99:109-11

ISHC Training Module 2008

- 這個資料表顯示這些因素的相對效果，用百分比的方式呈現家庭接觸者中結核菌素皮膚試驗陽性的比率。這個研究是由美國所進行，咳嗽計數在治療前就先行評估。

[參考文獻：Loudon RG, et al. *Cough frequency and infectivity in patients with pulmonary tuberculosis. Am Rev Respir Dis.* 1969;99(1):109-11.]

Slide 17

指標個案的不同狀況與接觸者結核菌素皮膚試驗陽性比率的关系

指標個案狀況

年齡	塗片陽性 培養不明	塗片陰性 培養陽性	塗片陰性 培養不明	一般人口
0-4	29.1%	6.0%	6.5%	0.7%
5-9	35.9	12.4	6.2	0.9
10-14	39.5	14.1	19.1	2.2
15-19	47.0	18.1	18.1	4.2
20-29	51.5	32.9	43.4	10.5
30-39	59.2	52.2	46.2	21.3
40+	61.1	50.3	47.9	38.5

ISHC Training Module 2008

Grzybowski S. *BIUAT* 1975;60:90

- 這個從加拿大來的資料表示指標個案的細菌學檢查結果，對於不同年齡的接觸者結核菌素皮膚試驗陽性比率的影响。為了比較，也同時呈現結核菌素皮膚試驗在一般人口的陽性率。
- 在所有年齡層中，最高的陽性率都與指標個案痰塗片陽性有關連。
- 相較於一般人口，接觸痰塗片陰性、培養陽性的指標個案，或甚至塗片及培養都呈陰性的指標個案，結核菌素皮膚試驗的陽性率也都比較高。

[參考文獻: Grzybowski S, et al. *Contacts of cases of active pulmonary tuberculosis. Bull Int Union Tuberc.* 1975;50(1):90-106.]

Slide 18

調查接觸者 & 決定調查的優先順序



ISHC Training Module 2008

- 接下來的投影片主要描述如何利用指標個案的特徵，決定評估調查接觸者的優先順序。
- 除了指標個案的特徵外，環境因素以及接觸者的狀況都應該列入考慮。

[塗片來源: Lung Health Image Library/ Jad Davenport]

Slide 19

接觸者調查的決策

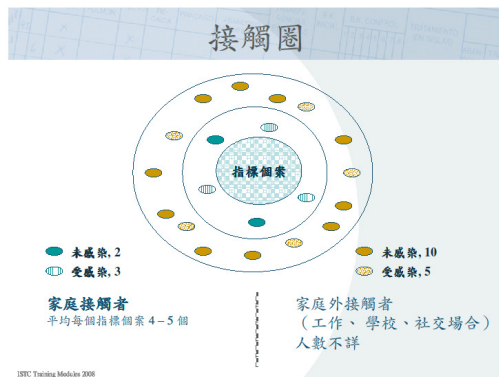
- 決定開始進行接觸者調查
- 了解指標個案及傳播地點
- 找出接觸者並排定順序
- 調查接觸者
- 治療具有潛伏性結核病的接觸者

ISHC Training Module 2008

- 作接觸者調查時，必須做幾個決定，這些都會在後面的投影片中再次提到。
- 也許最重要的一個決定，就是先確定除了偵測、治療新個案以外，是否還有多餘的資源可以進行接觸者調查。
- 一旦下了大方向的決斷後，在每個情況下都必須再下決定，將所有影響傳染的因素及接觸者的特性都列入考慮，以規劃接觸者調查計畫。
- 最後，必須決定是否要使用 isoniazid 來治療已被診斷潛伏性結核病的接觸者。就結核病防治計畫來說，治療接觸者的潛伏性結核病這個決定，必須依照所有計畫執行上的優先順序。對於任何醫護人員來說，治療接觸者的潛伏性結核病，可以被視為關乎個人健康的事項，所以可以依照個人狀況來作決定。



Slide 20



- 接觸者調查的系統性文獻回顧發現，在中低收入國家中，平均 4 到 5 個家庭接觸者會發現一個案例。
- 家庭接觸者受指標性案例感染的風險最大（如圖所示，3/5 或 60%）
- 系統性評估指出，平均 50% 家庭接觸者會受感染。不過有家庭外接觸者的數量更多，這些家庭外接觸者也可能被感染（如圖所示，5/15 或 33%）
- 不過由於家庭外接觸者的效益較低，受感染的個人風險也比較低，家庭外接觸者的調查順位可以排在比較後面
- 在某些狀況下，由於家庭外接觸者接觸的密切程度高，時間長，又或者因為家庭外接觸者有易受感染的因素，使其感染可能性提高（例如托兒所中的新生兒），在這時候就必須針對這些家庭外接觸者做調查。
- 很重要需要注意的是，不是所有感染都是來自指標個案，且家庭外接觸者的感染盛行率也可能與社區的感染盛行率一樣。

Slide 21

**找出接觸者**

- 與新診斷為結核病的病人面談，找出接觸者
- 注意住在同一家庭中的人，但也不要完全忽略家庭以外接觸者
- 依照指標個案的狀況修改面談內容（無家可歸、共同使用生活設備等）
- 判斷接觸狀況，嘗試量化接觸的密切程度及時間長短
- 判斷接觸族群中是否有人有與結核病相關的症狀

1570 Training Modules 2008

- 這張投影片說明了確認接觸者的方法。首先，應該與指標個案面談（注意，用指標個案這個詞比用來源個案好，接觸者調查將會從指標個案周邊開始進行，但他/她不一定是任何接觸者的感染源）
- 應該由與指標個案使用相同語言，了解其文化內涵的衛生工作者來進行面談
- 面談的部份內容是制式化的，但面談者需要依照病人的情形，適度的調整面談，來探詢更細部更深入的狀況。

Slide 22

**暴露程度**

**暴露的密切程度及時間長短：**

- 暴露環境分級
  1. 一輛車的空間大小
  2. 臥房的空間大小
  3. 房子的空間大小
  4. 比房子更大

1570 Training Modules 2008

- 估計暴露的密切程度及暴露的時間長短是很不精確的，暴露發生環境的大小可以粗略得畫分成如投影片所示，一般說來，暴露會發生在不同的環境中，在這樣的情形下，應該使用最小的空間。環境中的通氣量也很重要，但非常難量化。

Slide 23

### 暴露程度

**估計關鍵的暴露期間**

- 臨界值的差異相當大
- 暴露期間的臨界值應該依照指標個案的狀況、環境、接觸危險因素來判斷。

ISHC Training Module 208

- 關鍵的暴露期間更難以判斷，所以文獻上也很少有指引

Slide 24

### 接觸者調查的先後順序

**最有可能受到感染**

- 與痰塗片陽性的指標個案密切接觸者
- 愛滋病毒感染者（？）
- 高度暴露的人

**活動性結核病高危險族群**

- <5歲的孩童
- 愛滋病毒感染者
- 有其他免疫功能不全的狀況，或接受免疫抑制治療的人

ISHC Training Module 208

- 調查的先後順序可以依照暴露狀況以及該接觸者在暴露後是否很容易得到感染來做決定。
- [概述投影片內容]

Slide 25

### 接觸者的初步評估

評估要依照當地情況，資源及政策而定

- 最少的評估：問接觸者是否有症狀，如有症狀即進一步檢查
- 結核菌素皮膚試驗後，對所有陽性反應者（依照當地政策，可能是 $\geq 5\text{ mm}$ 或 $\geq 10\text{ mm}$ ，）進行胸部X光檢查
- 對所有小於五歲的孩童進行胸部X光檢查
- 對所有有症狀及胸部X光檢查異常的接觸者作痰液檢驗
- 臺灣目前做法：於指標個案確診後1個月內，所有接觸者均須完成胸部X光檢查，未滿13歲接觸者，指標個案為單純肺結核，除了胸部X光檢查外，另再加作結核菌素測驗，共計二項

ISHC Training Module 208

- 對於接觸者的實際評估，依照地區狀況及資源的不同，會有所差異。最基本的，應該詢問所有接觸者是否有符合結核病的症狀。
- 在盛行率低的國家，第一個步驟通常是作結核菌素皮膚試驗，結果的判讀則因地區狀況而有差異。
- 在許多政策當中，所有小於五歲的接觸孩童都要作胸腔 X 光檢查。
- 應該收集所有有症狀及/或胸部 X 光有異常的接觸者的痰液檢體
- 臺灣接觸者檢查時間及方式請參考結核病防治工作手冊**第六章 結核病接觸者檢查**

Slide 26

### 潛伏性結核感染的治療：原理

- 發展為活動性結核病的風險在感染剛發生後最為嚴重
- 具有傳染性結核病人的接觸者很有可能是在近期被傳染
- 治療結核菌素皮膚試驗陽性的人，將降低日後發生活動性結核病的可能性

ISHC Training Module 208

- 發展成活動性結核病的風險在感染後的一兩年內估計將達到 5%，且可以假設所有被感染的接觸者都是從指標個案得到感染。
- 所以，結核菌素皮膚試驗陽性的接觸者，特別是孩童及愛滋病毒感染者，最應該優先接受 isoniazid 來治療潛伏性結核病。

Slide 27

### 潛伏性結核感染的治療：評估

- 為所有可能需要接受潛伏性結核病治療的人檢查是否已經罹患活動性結核病
- 找出之前曾接受過抗結核藥物治療的人
- 找出對潛伏性結核病的治療有禁忌的人（之前有過敏反應、嚴重不穩定的肝病）
- 了解合併症及其他使用過的藥物

ISHC Training Module 208

- 如果已經決定要治療潛伏性結核感染，排除活動性結核病是很重要的前置工作。找尋會影響是否要治療的因素也是很重要的。
- [概述投影片內容]

Slide 28

### 潛伏性結核感染的治療：順序

- 小於五歲的孩童
- 愛滋病毒感染者
- 其他免疫功能不全的人
- 與高度傳染力的指標個案有密切接觸者
- 同時有其他提高風險狀況的人（例如：矽肺病）
- 臺灣目前做法為：肺結核接觸評估對象，應由醫師做個體化評估，並由醫師決定是否為治療對象。此做法與 WHO 建議一致，且為目前最合理之做法。



ISHC Training Module 208

- 最需要優先治療潛伏性結核感染的人是小於五歲的孩童，及愛滋病毒感染者，或有其他免疫功能不全的人
- [概述投影片內容]
- 臺灣潛伏結核感染之治療請參考結核病防治工作手冊第十四章

[圖片來源：US AID, Manila]

Slide 29

### 接觸者調查

**總結：**

- 在結核病新個案的家庭接觸者中，有4到5%會被發現有活動性結核病，而50%會有潛伏結核感染。
- 傳播的程度與指標個案的帶菌量直接相關
- 環境因素也扮演重要的角色。
- 評估的先後次序分別為小於五歲的孩童，愛滋病毒感染者、及高度暴露的接觸者。
- 這些高度優先次序的接觸者，應考慮優先提供潛伏結核感染治療。

ISHC Training Module 2008

- 在這個單元中，有幾樣重要的事情必須要記住
- [概述投影片內容]

Slide 30

### 總結：國際結核病照護標準涵蓋的內容

**標準 16：**

- 所有結核病照護提供者，應該確認曾與具有傳染力的結核病患密切接觸過的人（尤其是小於五歲的孩童及愛滋病毒感染者），都有依照國際建議接受評估及列管。
- 臺灣目前做法：於指標個案確診後1個月內，完成結核病接觸者之基本資料調查及檢查。接觸者檢查對象包括：與指標個案共同居住者、與指標個案一天內接觸8小時以上之接觸者、其他有必要進行接觸者檢查之個案另行專案處理。
- 五歲以下的小孩及愛滋病毒感染者如果曾接觸過具有傳染性的病人，就應該評估感染結核菌或甚至已發展為活動性結核病的可能性。
- 臺灣潛伏結核感染治療對象為傳染性肺結核病確診個案之未滿13歲接觸者，並須經合作醫師評估需治療者，為政策推動對象。

ISHC Training Module 2008

- 總結說來，國際標準內陳述這些內容（濃縮過）
  - [概述投影片內容]
- [結束]**

Slide 31

### 選擇性的投影片

ISHC Training Module 2008

- 選擇性的投影片：提供講師額外的投影片，可加入或取代本單元之投影片。
- 可參閱講師指引以獲得進一步資料。

Slide 32

制定“國際結核病照護標準”的目的



制定“國際結核病照護標準”的目的在於提供各級公、私立醫療人員和公共衛生人員，在處理確診或疑似結核病個案時，可以有一套被廣泛接受的照顧準則。

國際結核病照護標準 (ISTC) :

- 目的在於提供公、私立醫療相關部門在處理確診或疑似結核病個案時，可以被廣泛而一致接受的照顧準則。
- 描述結核病照顧中需要被週知的要點。
- 作為將專業知識全球化的媒介，以幫助結核病防治計畫的施行。
- 作為確保結核病照顧上的重點已被確實執行的有力工具。

[圖片來源：Lung Health Image Library/Gary Hampton]

Slide 33

國際結核病照護標準：重點

- 17項標準
- 不同於現存的指引：指示該去做什麼，而不像一般的指引是描述如何去達成這些要求。
- 以實證為基礎，靈活運用，隨時更新
- 與〈結核病人的約定—病人的權利與義務〉的單張是相輔相成的
- 臨床應用國際結核病照護標準的隨身手冊

ISTC Training Module 2008

“國際結核病照護標準”包含 17 項以實證為基礎的標準

- 本標準不同於現存的指引，它指示該去做什麼；而不像一般的指引是描述如何去達成這些要求。
- 為了要達成這些標準的要求，考量當地環境與執行上的因素、協同地方和國家公共衛生組織的合作，共同擬定執行措施與方針是必須的。在很多情況下，照顧的水準甚至可以（或者說，應該）超越這些標準所要求的項目。
- 這些標準必須靈活運用，而非刻板的教條，可以隨著科技、資源與環境的變化作修正。目前，對於 2005 年 12 月提出之初版的修正仍持續在進行。
- 在 USAID 的資助下，“國際結核病照護標準”由 TBCTA 在 2004 年 10 月 1 日制定，由跨國性的指導委員會（共 14 國 28 名成員）來協助指導，代表現今對結核病照顧與控制的共識。
- 此外，“國際結核病照護標準”一書和〈結核病人的約定—病人的權利與義務〉〔Patients’ charter for Tuberculosis Care〕的單張可為相輔相成之用。
- 目前有一本“國際結核病照護標準隨身使用手冊（2007）”可供參閱。這本手冊根據各個國家過去多年的經驗，提供了如何應用“國際結核病照護標準”的建議與準則，期望能夠促進和引導醫療人員提供更高品質的結核病照護。

[來源: [www.istcweb.org](http://www.istcweb.org)]

Slide 34

### 國際結核病照護標準：重點

- **學員：**所有公、私立醫療機構中健康照顧的提供者。
- **內容範圍：**診斷、治療、以及公共衛生責任。目的是作為地區與國家指引上的輔助。
- **理由：**妥善的結核病防治有賴於所有健康照顧者積極的參與，與結核病防制計畫的密切配合，以達成結核病防治高品質的照顧。

ISHC Training Module 2018

- “國際結核病照護標準”所期望教育的對象是在公、私立醫療機構中，所有會照顧確診結核病人或有疑似結核病症狀之病人的健康照顧人員。
- “國際結核病照護標準”內容主要涵蓋了三大主題：診斷、治療、以及所有健康照顧成員的公共衛生責任。此“國際結核病照護標準”目的是為了作為符合世界衛生組織所建議的地區與國家結核病防治政策的輔助。
- 現今，在世界的許多地方，結核病照顧的品質仍然參差不一，低劣的照顧品質仍然是全球結核病防治上的絆腳石。整合所有健康照顧者與結核病防制計畫的密切配合，共同積極參與提供高品質的結核病照顧，是達成妥善結核病控制的關鍵。

Slide 35

### 測驗題

ISHC Training Module 2018

- 測驗題：可用來做為互動式教學、課後評量或是醫學教育之用。
- 可參閱講師指引以獲得進一步資料。

Slide 36

### 接觸者調查

1. 一位23歲學校老師最近被診斷出活動性肺結核，她很擔心會不會因為在狹小與通氣不良的教室上課，而傳染給小孩。下列的臨床症狀意謂著她可能有較高的傳染性，除了何者以外：
  - A. 痰液耐酸染色之鏡檢結果為陽性。
  - B. 嚴重的咳嗽症狀。
  - C. 胸部X光檢查顯示有開洞病灶。
  - D. 肺外頸部淋巴節病變。

ISHC Training Module 2018

正確答案：D

Slide 37

接觸者調查

2. 一位42歲男性被診斷罹患塗片陽性之肺結核。他每週有五天在狹小的辦公室與兩名同事從事會計工作，另外與妻子和兒子居住在公寓建築內。其他的日常活動包括每週兩個小時與隊友從事戶外足球運動。針對這個個案接觸評估的設計，下列何者不正確？
- A. 在這個個案裡，會影響傳染力的臨床因子，像是咳嗽的有無、症狀延續的時間，是很重要的評估內容。
  - B. 針對所有親密接觸者，收集關於年齡、健康狀態（特別指是否有HIV感染或免疫缺乏的危險性）、以及有無出現結核病相關症狀是很重要的。
  - C. 應該優先評估的接觸者是個案的足球隊友，即使他們咳嗽的症狀很輕微。
  - D. 評估是否需要安排辦公室同事做進一步的篩檢時，考慮辦公室的大小、通氣的情況、與個案接觸時間的長短是很重要的。
- ISHC Training Module 2008

正確答案：C

Slide 38

接觸者調查

3. 在開放性肺結核病人的接觸者當中，何者比較容易由潛在性結核病（LTBI）進展為活動性結核病？
- A. 小於5歲的小孩。
  - B. 因為有較長時間的接觸，配偶有較高度的危險性。
  - C. HIV感染的病人。
  - D. A和C皆是。
- ISHC Training Module 2008

正確答案：D