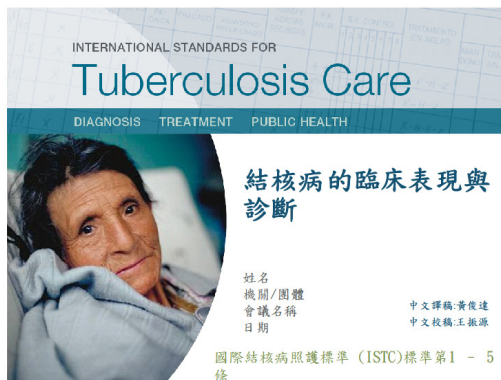


# 結核病的臨床表現與診斷

Slide 1



## 講師指引

**單元名稱：結核病的臨床表現與診斷**

**國際結核病照護標準 (ISTC) 標準第 1 - 5 條**

**課程所需時間：約 60 分鐘**

**補充投影片：國際結核病照護標準簡介檔**

**互動式教學：**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。

**動畫式投影片：**本單元的第二個版本為動畫式投影片：結核病的臨床徵狀與診斷（動畫版）。

**補充資料：**本單元相關的投影片亦可取自下列單元：結核病微生物學診斷、結核病暨愛滋病毒感染：介紹與診斷

**測驗題：**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。

**ISTC 全文和所有補充資料均可自下列網站取得：**

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

**其他資源與參考資料：**

**Management of tuberculosis training for health facility staff. World Health Organization, 2003. [www.who.int/tb](http://www.who.int/tb)**

**Radiographic Manifestations of Tuberculosis: A Primer for Clinicians, Second Edition. Francis J. Curry National Tuberculosis Center. [www.nationaltbcenter.edu](http://www.nationaltbcenter.edu)**

**Toman's tuberculosis. Case detection, treatment and monitoring, 2nd Edition. Freiden TR ed., World Health Organization, 2004. [www.who.int/tb](http://www.who.int/tb)**

**A Tuberculosis Guide for Specialist Physicians. Jose A. Caminero Luna, IUATLD, Sept. 2004.**

[www.tbrieder.org](http://www.tbrieder.org)

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

Slide 2

### 結核病的臨床表現與診斷

目標：本單元結束後，學員應有能力：

- 可描述出結核病的臨床症狀與徵候，以及病患可能罹患結核病的相關危險因子
- 了解痰液耐酸染色之鏡檢以及取得肺外病灶之檢體進行微生物學檢查的重要性
- 明白僅依賴胸部X光檢查來診斷肺結核是不可靠的
- 可列出痰塗片陰性肺結核之診斷條件

ISTC Training Modules 2008

- 本單元結束後，冀望學員能夠確實了解結核病診斷的方法以及各項檢查所扮演的角色。其中特別強調痰液耐酸性染色之鏡檢的重要性。
- 概述投影片中的學習目標。[逐一檢視本投影片列出之目標]

Slide 3

### 結核病的臨床表現與診斷

課程大綱：

- 一般原則
- 臨床症狀與徵候
- 痰液耐酸染色之鏡檢所扮演的角色
- 影像學的表现
- 痰塗片陰性肺結核之診斷條件

國際標準第1-5條

ISTC Training Modules 2008



- 結核病的臨床表現與診斷之綜覽[逐一檢視本投影片列出之課程大綱]
- 本單元涵括國際標準第 1-5 條
- [這張痰塗片顯微鏡照是以 Ziehl-Neelsen 法進行耐酸性染色之鏡檢下所顯示的結核菌 (Mycobacterium tuberculosis) ]
- [圖片來源 s: Lung Health Image Library/Jad Davenport (上圖); CDC Public Health Image Library/Dr. George P. Kubica (下圖)]

Slide 4

### 診斷標準



並非所有具有呼吸道症狀的患者都接受了完整的結核病評估，因而造成個案的疾病嚴重度增加，且增加他們將結核菌傳染給家人或其他社區民眾的可能性。

- 在介紹結核病診斷標準之前，重要的是必須先瞭解到：
- [概述投影片內容]
- [圖片來源: Lung Health Image Library/Virginia Arnold]

Slide 5

### 基本原則

- 迅速且正確地診斷結核病是個人健康以及公共衛生的基本要件
- 儘管醫療科技再怎麼進步，臨床的敏銳度以及保持高度的警覺性仍是結核病診斷的關鍵



隨時考慮結核病的可能性

ISTC Training Modules 2008

- 因此，在這裡要強調診斷結核病的兩大基本原則是 [逐一檢視本投影片列出之內容]
- 為要診斷結核病，我們就要隨時想到可能是結核病 [圖片來源: Lung Health Image Library/Pierre Viroit]

Slide 6

### “典型”結核病的臨床表現

- 症狀不明顯且病程緩慢
- 胸部症狀
  - 咳嗽 (常常帶有痰)
  - 咳血
  - 胸痛 (通常是肋膜炎胸痛)
- 非特異性的全身症狀 (小孩和愛滋病毒感染者較常見)
- 肺外症狀 (若為肺外結核的話)

ISTC Training Modules 2008

讓我們從結核病典型的臨床表現開始介紹：

- 最常見的肺結核病症狀就是帶痰的持續性咳嗽，而且常常伴隨有非特異性的全身症狀，例如發燒、夜間盜汗、以及體重減輕等。
- 也可能發現有肺外結核，如淋巴結核，尤其是愛滋病毒感染者。

Slide 7

### 非特異性的全身症狀

- 65-80%的患者有發燒的情形
- 畏寒/夜間盜汗
- 疲勞/倦怠
- 食慾不振/體重減輕
- 然而，約有10-20%的結核病患者在診斷時並無任何症狀

ISTC Training Modules 2008

- 非特異性的全身症狀可能包括：[逐一檢視本投影片列出之內容]
- 值得注意的是，高達 10-20%的結核病患者，可能沒有任何症狀。

### 愛滋病毒感染者的結核病診斷

一般“典型”結核病的診斷線索是不可靠的

- 發燒和體重減輕是重要的症狀
- 咳嗽並不那麼常見
- 胸腔X光的表現較多樣化
- 較多的肺外結核和粟粒性結核
- 有較多的鑑別診斷需要列入考慮

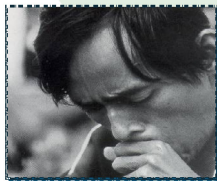
ISTC Training Modules 2008

在愛滋病毒感染者診斷結核病是更加困難的：

- 患者的症狀表現更不具有特異性，而發燒和體重減輕會比一般結核病患者更加顯著。
- 咳嗽和咳血比較少見，因為愛滋病毒感染者較少會造成肺部空洞病灶、發炎反應、以及氣管內的刺激。
- 胸部X光檢查的表現更加多樣化，例如“典型的初次感染或再活化結核病”，以及“非典型的初次感染結核病”是兩種最常見的X光表現。對愛滋病毒感染者來說，適時的X光檢查可以有效的縮減診斷結核病所需的時間，因此任何懷疑結核病的患者，都應即早考慮X光檢查。
- 愛滋病毒感染者，由於其他可能的鑑別診斷很多，結核病的診斷因此更為困難。一般的理學檢查徵候並沒有辦法有效地鑑別肺結核或是其他的肺部疾病，況且在某些病人身上，胸部理學檢查的結果還可能是正常的。因此，如何應用結核菌培養以及侵入性的診斷技術來幫忙我們診斷結核病，在這類病人身上是更加重要的課題。
- 除此之外，由於愛滋病毒感染者有較高比例的肺外和粟粒性結核，正確診斷結核病因此更加困難複雜。

### 標準1：長期咳嗽

病患持續二至三週以上未明原因的帶痰咳嗽，都應評估是否罹患結核病



ISTC Training Modules 2008

- 首先，“國際結核病照護標準”告訴我們那些病人應該優先考慮並評估結核病存在的可能性。

- 標準 1: [概述標準 1 的內容]

[圖片來源: Lung Health Image Library]



### 長期咳嗽

長期咳嗽 (2-3週)：應考慮結核病存在的可能性

- 雖然咳嗽並非結核病特有的症狀，但是咳嗽的期間愈長，罹患結核病的可能性就愈大
- 大部分國家和國際結核病診治指引皆列為疑似結核病的重要臨床表現
- 隨著咳嗽的期間愈長，痰液耐酸染色之鏡檢結果為陽性的機率會隨之增加
- ➔ 但是這樣的準則並無法找出所有罹患結核病的個案，因此臨床上具備敏銳的觀察力仍然是相當重要的

ISIC Training Modules 2008

- 雖然咳嗽是大部份肺結核病人會有的症狀，但這並不是結核病特有的症狀。在許多其他的呼吸系統疾病同樣可以有咳嗽的症狀，例如急性呼吸道感染、氣喘、以及慢性阻塞性肺病等。
- 不明原因的咳嗽持續 2 至 3 週，雖然沒有診斷上的特異性，但是依照大部份國家和國際結核病診治指引的判定標準，就可視為結核病的疑似個案，特別是在結核病盛行率達中度或高度的地區。
- 印度、阿爾及利亞和智利的研究發現，隨著咳嗽持續的期間越長，病人痰液耐酸染色之鏡檢結果為陽性的比例也隨之增加。除此之外，最近在印度的一項研究發現，如果以兩週的咳嗽做為收集痰液檢驗結核病的標準的話，可以多診斷出 46% 的結核病患。
- 當然，咳嗽期間的長短並不是判斷病人是否罹患結核病的唯一標準，在某些病人身上，其他的臨床表現同樣可以用來診斷病人是否可能罹患結核病。因此在臨床上，具備有敏銳的洞察力對於結核病的評估與診斷扮演了相當重要的角色。這樣的情形在愛滋病毒感染者身上更是如此，因為結核病在這類病人更是缺乏典型的表現，而且病人常常也不會有咳嗽的情形。

[參考資料: Santha T., et al. Comparison of cough 2 and 3 weeks to improve detection of smear-positive tuberculosis cases among out-patients in India. *Int J Lung Dis* 2005;9(1):61-8]

### 臨床表現：危險因子

近期感染的危險因子：

- 接觸活動性結核病個案
- 職場上的暴露－例如醫療人員
- 擁擠的環境－例如監獄、養護機構的住民
- 最近曾入住醫療相關機構

ISIC Training Modules 2008

在評估病人的症狀是否可能因為結核病所引起的時候，重要的是找出和結核病相關的危險因子，包括：

- 近期感染結核菌，或是具有相關的危險因子會導致感染後，極有可能進展為活動性結核病。
- 上述危險因子的存在時，都應該要認真考慮結核病存在的可能性。
- 可能發生近期感染的重要危險因子包括：

[逐一檢視投影片內容]

Slide 12

### 臨床表現：危險因子

#### 進展為活動性結核病的相關危險因子

- 愛滋病毒感染者
- 胸部X光檢查顯示可能曾經罹患過結核病（未經適當的治療）
- 兒童（5歲以下）
- 潛在的健康問題
  - 免疫抑制治療
  - 營養不良
  - 糖尿病、腎衰竭及其他疾病
  - 靜脈注射毒癮者

ISIC Training Modules 2008

- 當病患受到結核菌感染後，極有可能進展為活動性結核病的重要危險因子包括：[逐一檢視投影片內容]
- [互動式教學 - 詢問學員，在他們週遭的居住環境或是日常醫療過程當中，哪些危險因子最為普遍？有無其他特殊族群或特別的狀況是在此處沒有提到的？]

Slide 13

### 臨床表現：理學檢查

- 理學檢查在輕中度的患者可以是完全正常的
- 胸部檢查：囉音、鼾音；如果有肋膜積液的話，該部位的呼吸音可能消失，敲診可發現濁音
- 肺外檢查（某些特定部位）：淋巴腺腫、皮膚病灶、骨頭壓痛、頸部僵硬等等。
- ➔ 這一系列的理學檢查雖不具特异性，卻可以幫助我們找出結核病所侵犯的肺外部位

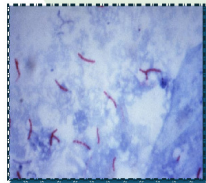
ISIC Training Modules 2008

- 理學檢查的結果雖然不具特异性，卻可以幫助我們找出結核病所可能侵犯的部位：
- [逐一檢視投影片內容]

Slide 14

### 標準 2：痰液鏡檢塗片耐酸性染色

- 當臨床懷疑肺結核時，所有能咳痰的病患（不分年齡），均需收集至少兩套痰液進行鏡檢塗片耐酸性染色以及結核菌培養；其中最好有一套是清晨剛起床的痰液。
- 臺灣目前在痰檢驗規範上，需檢驗至少兩套痰，最佳為三套。



ISIC Training Modules 2008

- 對於任何因臨床症狀或徵候而懷疑罹患結核病的病患，都應該要竭盡所能地找出病原菌。
- 首先呢，第一步要做的就是“國際結核病照護標準” 2：[讀出標準 2 的內容]
- [請注意：臺灣最近在指引上將需檢驗至少兩套痰，最佳為三套。這個改變在這張投影片上可以看得到，和原先出版的“國際結核病照護標準”有所不同。]
- [圖片顯示在鏡檢塗片耐酸性染色下典型結核菌的形態表現]

[圖片來源: CDC Public Health Image Library / Dr. George P. Kubica]

痰液耐酸染色之鏡檢

- 為了確定結核病的診斷，應該要竭盡所能地找出病原菌
- 在高盛行率的地區，耐酸染色之鏡檢的角色：
  - 對於結核病的診斷有相當高的特異性
  - 確定結核病診斷最快速的方法
  - 幫忙找出最可能因為結核病而死亡的患者
  - 幫忙找出最可能傳播結核病給他人的患者

ISIC Training Modules 2008

- 雖然經由病人身上取得的檢體培養出結核菌，在微生物學上是診斷結核病最可靠的方法 (或是在適當的情況下，從病人身上取得的檢體偵測到結核菌特定的核苷酸序列)，但是在許多的情況下這些實驗室的檢查項目是無法進行的 (因為資源有限) 或無法及時獲得的。
  - 幸運的是痰液耐酸染色之鏡檢，幾乎在世界各地都是垂手可得的檢查項目。
  - 於結核病高盛行率的地區，在痰液耐酸染色之鏡檢下發現耐酸染色的桿菌，對於結核菌的特異性是非常高的，幾乎就可以確診為結核病。
  - 除了對於結核菌的特異性相當高之外，因為下列的三個理由，耐酸染色之鏡檢仍然有著不可抹滅的角色：
    - 是確定結核病診斷最快速的方法
    - 可以幫忙找出最可能因為結核病而死亡的患者\*
    - 可以幫忙找出最可能傳播結核病給他人的患者\*
- \*[請注意：在愛滋病毒感染者身上，痰塗片陰性的結核病患者其死亡率是比痰塗片陽性的患者要高上許多的]

痰液耐酸染色之鏡檢於臨床應用的成效

檢體數目	痰塗片耐酸染色陽性的百分比	結核菌培養陽性的百分比
1	85.8%	53.8%
2	11.9%	11.1%
3	2.4%	3.1%
加總	100%	68.0%

全清晨剛起床的痰塗片陽性率平均是 86.4%  
 全隨機取得的痰塗片陽性率平均是 73.8%

Mase SR, *Int J tuberc Lung Dis* 2007;11(5): 485-95

ISIC Training Modules 2008

- 痰液耐酸染色之鏡檢的缺點是它的敏感度不夠高。
- 如表所示：與結核菌培養的結果相互比較的話，痰塗片之鏡檢的敏感度只有 68%。
- 單以痰塗片陽性的患者來比較，第一套檢體就呈現陽性的比例高達 86%，有 12% 的患者在第二套檢體才有陽性的結果，需要第三套檢體才有結果的比例是相當低的。同樣的現象在第二，三套痰塗片的敏感度上也可以觀察的到。
- 清晨剛起床的痰液進行耐酸染色之鏡檢陽性率是比隨機取得的痰液要高上許多的。

[參考文獻: Mase SR, et al. Yield of serial sputum specimen examinations in the diagnosis of pulmonary tuberculosis: a systematic review. *Int J tuberc Lung Dis* 2007;11(5): 485-95]

Slide 17

這是結核病嗎？

54歲男性，以長達三個月局部下背痛來表現



ISIC Training Modules 2008

- 我們經常把焦點放在病人是否罹患肺結核，然而，別忘了結核病可以有各式各樣的臨床表現。
- **這是結核病嗎？**
- “一位 54 歲男性，以長達三個月的局部下背痛來表現”，其腰脊影像學表現如圖所示。
- [互動式教學 - 詢問學員對於這個案例的看法.]
- [圖片來源: Francis J. Curry National Tuberculosis Center, University of California, San Francisco]

Slide 18

這是結核病嗎？肺外結核

54歲男性，以長達三個月局部下背痛來表現



ISIC Training Modules 2008

- “波特氏病”
- 肺外結核的症狀與徵候和所侵犯的部位是相關的
- 取得肺外器官或組織的檢體以進行耐酸塗片之鏡檢、結核菌培養、以及組織病理檢查可以幫忙診斷結核病

是的，這是一位脊椎結核的患者，也可稱作是波特氏病，影像學上可以觀察到脊椎骨遭到破壞的情形。

- 某特定部位的症狀常常是帶領著我們發現結核病肺外侵犯的線索。
- 也許在這個例子當中，影像學的表現讓我們很快地會把結核病列入鑑別診斷之列，不過對於大部份肺外結核的患者而言，第一線面對的醫師必須能夠敏銳地發覺可能罹患結核病的相關危險因子，進而才能夠開始進行適當的檢查(包括了結核菌培養以及病理組織檢查)以確定診斷。

[互動式教學 - 詢問學員們是否曾經遇到過肺外結核以出乎意料的臨床症狀來表現的案例。在週遭的醫療環境當中，對於肺外結核可以取得那些相關的檢體或檢查來幫忙診斷結核病？當無法取得相關檢體進行檢查的時候，學員們能不能提供具有建設性的解決辦法，或是能不能把手上的醫療資源、技術與他人共享？]

[圖片來源: Francis J. Curry National Tuberculosis Center, University of California, San Francisco]



Slide 19

### 標準 3：肺外的檢體

當臨床懷疑肺外結核時，所有病患(不分年齡)，都應該要竭盡所能地針對病灶部位採取適當的檢體，進行耐酸染色之鏡檢、結核菌培養以及組織病理檢查來確診。



ISIC Training Modules 2008

標準 3 強調的重點是：[讀出標準 3 的內容]

- 的確，在某些肺外結核的患者身上，要取得合適的檢體來做檢查是相當困難的。
- 儘管如此，取得微生物學上的證據以確定結核病的診斷，還是需要謹記在心的基本原則。
- 一般而言，肺外結核所侵犯部位中，結核菌的菌量是比較少的，所以在耐酸染色之鏡檢下要找出結核菌是比較困難的。相對來說，結核菌的培養顯得更形重要。
- 如果可以取得組織切片的檢體以進行組織病理檢查的話，當發現有肉芽腫病變存在的時候，這位患者很可能就是罹患結核病。

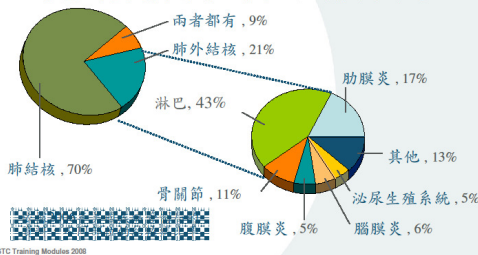
[**講師注意事項：**如果您在本單元當中並未談論到耐酸染色之鏡檢相關的課程的話，可以參考“耐酸染色之鏡檢”單元的內容以取得進一步的講演內容或投影片。]

[圖片來源: IUATLD [www.tbreider.org](http://www.tbreider.org)]

Slide 20

### 肺外結核在各個部位的發生率

- 各部位的發生率差異大 → 結核病可以侵犯任何一個組織或器官
- 在愛滋病毒感染身上肺外結核的情形較常見



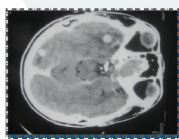
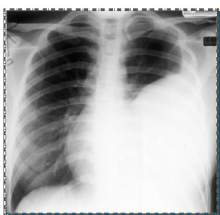
ISIC Training Modules 2008

- 在愛滋病毒感染低盛行率的地區，肺外結核(完全沒有肺部侵犯)大約佔了所有結核病患者中的 15-20%。
- 在愛滋病毒感染高盛行率的地區，結核病患者發生肺外結核的比例是更高的。
- 這張圓餅圖當中我們可以看到，在美國肺外結核侵犯各個不同部位的分佈情形。

[逐一檢視投影片內容]

Slide 21

### 肺外結核



ISIC Training Modules 2008

其他肺外結核的例子：

- 結核性肋膜炎
- 中樞神經的結核瘤 (在頭部電腦斷層可以看到兩個顯影的病變)。
- 結核性淋巴腺腫 (也可稱作“淋巴結核”)。這位病人同時有腫大的前頸部淋巴結以及從鎖骨上淋巴結潰爛出來的皮膚瘻管。

[圖片來源: Francis J. Curry National Tuberculosis Center, University of California, San Francisco (左圖及右上圖); Austin Brewin, MD (右下圖)]



Slide 22




[圖片來源: Francis J. Curry National Tuberculosis Center, University of California, San Francisco]

Slide 23

**標準 4：評估異常的胸部X光片**

所有胸部X光檢查懷疑有結核病的患者都應該要在治療前收集痰液進行微生物學的檢查。

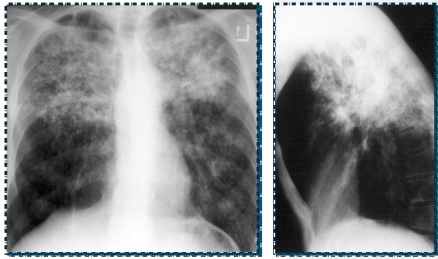


ISTC Training Modules 2008

- 雖然胸部 X 光檢查是結核病診斷相當有用的工具，敏感度高，但是它的特異性卻是不足。
  - **重點：結核病的診斷絕對不能單靠胸部 X 光檢查就完成。**只仰賴胸部 X 光檢查做為結核病的診斷工具，對於結核病或是其他疾病來說都會造成過度診斷和誤診的情形。
  - 因此，標準 4 主要是強調：[讀出標準 4 的內容]
- [圖片來源: Francis J. Curry National Tuberculosis Center, University of California, San Francisco]

Slide 24

**這是結核病嗎？**



ISTC Training Modules 2008

這是結核病嗎？

[**互動式教學** – 請問學員對這個問題的看法 (學員們可能很快就會答覆“是”，這也讓我們可以確認學員們對於結核病有一定的認識)]

[圖片來源: Francis J. Curry National Tuberculosis Center, University of California, San Francisco]

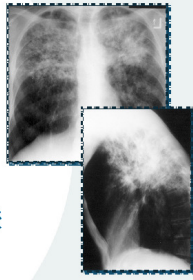
Slide 25

這是結核病嗎？

典型的表現：再活化結核、後初次感染結核

分佈

- 上肺葉的頂節/後節
- 下肺葉的上節
- 單獨上肺葉前節的侵犯是相當少見的



ISTC Training Modules 2008

是的－這是典型結核病或是再活化結核/後初次感染結核的影像學表現。

- 結核病在肺部的侵犯部位常常位於： [逐一檢視投影片內容]
- 請注意：單獨的上肺葉前節的侵犯在結核病是相當少見的。這時候應該要考慮是不是其他的病原菌所造成的。這張胸部 X 光片中的上肺葉前節是沒有被侵犯的。

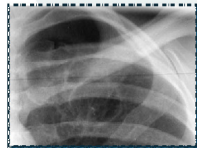
[圖片來源: Francis J. Curry National Tuberculosis Center, University of California, San Francisco]

Slide 26

再活化結核/後初次感染結核

肺結核的影像學表現

- 肺泡實質化病變
- 開洞病灶、開洞的結節
- 粟粒性病變型態
- 纖維結節樣變化
- 結節(結核瘤)
- 肋膜積液



ISTC Training Modules 2008

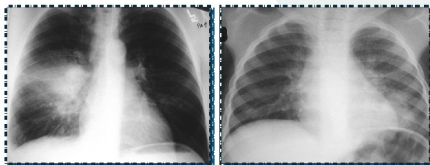
- 再活化/後初次感染結核在胸部 X 光片上有下列幾種影像學的特徵：[逐一檢視投影片內容]

- 這張 X 光片上可以看的到在左上肺葉有一小小的開洞病灶。

[圖片來源: Francis J. Curry National Tuberculosis Center, University of California, San Francisco]

Slide 27

這是結核病嗎？



ISTC Training Modules 2008

這是結核病嗎？

- [左邊的胸部 X 光片：可看到在右中肺野有局部浸潤病灶以及右肺門淋巴結腫大]

- [右邊的胸部 X 光片：左下肺葉有局部浸潤病灶]

[互動式教學－請問學員對這個問題的看法。因為這兩張 X 光片的表現在其他感染性肺炎是相當常見的，因此學員們勢必比較沒有把握回答這個問題。]

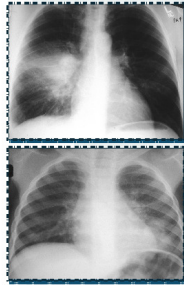
[圖片來源: Francis J. Curry National Tuberculosis Center, University of California, San Francisco]

Slide 28

### 這是結核病嗎？

#### 非典型的表現：初次感染結核

- 分佈：任何肺葉都可能侵犯(有下肺葉為主的傾向)
- 肺泡實質化病變
- 少見開洞的情形(<10%)
- 常見淋巴結病變(特別在小孩和愛滋病毒感染者)
- 粟粒性的型態



ISTC Training Modules 2008

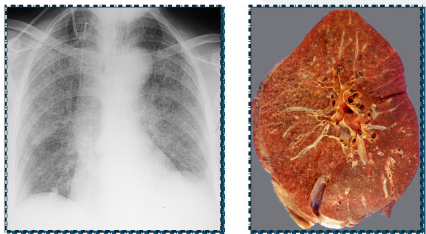
是的，這兩位病人都是結核病的患者，這是在胸部 X 光片上結核病非典型表現的例子：[逐一檢視投影片內容]

- 結核病非典型的表現常見於初次感染結核以及在同時被愛滋病毒感染或罹患愛滋病患者身上。

[圖片來源: Francis J. Curry National Tuberculosis Center, University of California, San Francisco]

Slide 29

### 這是結核病嗎？



ISTC Training Modules 2008

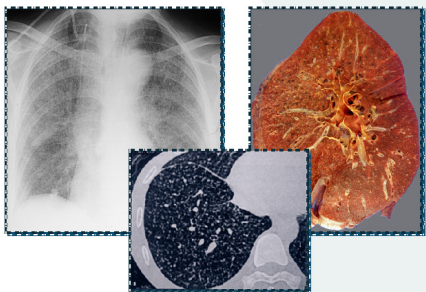
### 這是結核病嗎？

[互動式教學 - 請問學員對這個問題的看法。]

[圖片來源: Francis J. Curry National Tuberculosis Center, University of California, San Francisco (左圖); University of California, San Francisco/Walter Finkbeiner, MD (右圖)]

Slide 30

### 這是結核病嗎？粟粒性結核



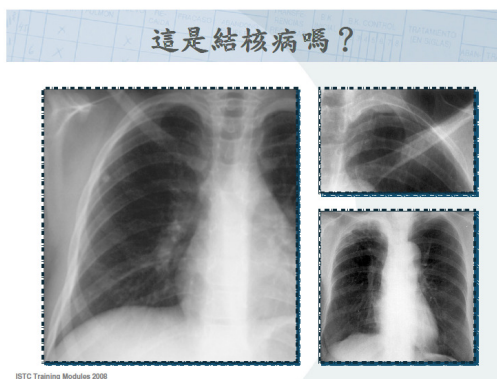
ISTC Training Modules 2008

是的，這是影像學上粟粒性結核的例子，可以看到許多細小點狀的結節(相對應的是右圖中肺組織裡頭散在性的肉芽腫病變)。

- 這些散在性結節的形態，反映的是結核菌隨著血行而散播開來，在胸部電腦斷層的影像上同樣可以清楚地看到這些細小的結節。
- 請注意：在初次感染結核以及再活化/後初次感染結核都可以見得到粟粒性的形態表現。

[圖片來源: Francis J. Curry National Tuberculosis Center, University of California, San Francisco (左圖及中間圖); University of California, San Francisco/Walter Finkbeiner, MD (右圖)]

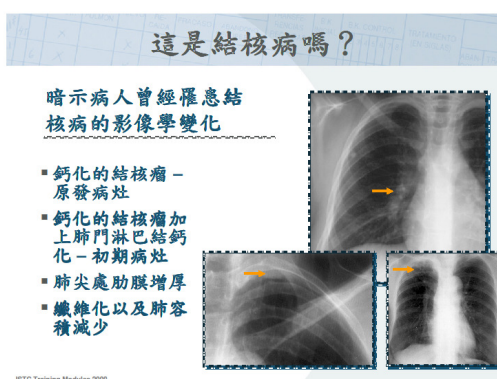
Slide 31



**這是結核病嗎？**

- [互動式教學 - 請問學員對這個問題的看法.]
- [圖片來源: Francis J. Curry National Tuberculosis Center, University of California, San Francisco]

Slide 32



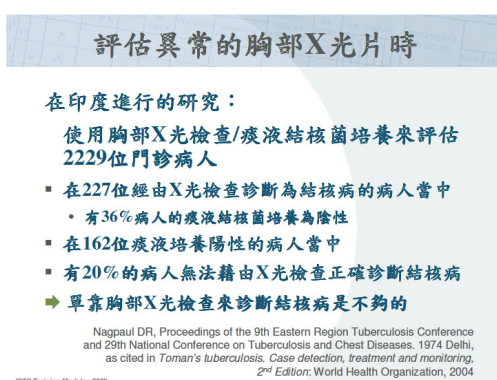
是的，這些都是曾經罹患活動性結核病所遺留下來的影像學變化。[將投影片上的內容帶過一遍]

請注意：結核病是否有活動性以及病灶的新舊程度並無法從一張胸部 X 光片就可以決定。

- [上圖: 鈣化的結核瘤以及肺門淋巴結鈣化 - 初期病灶]
- [左下圖: 肺尖處肋膜增厚]
- [右下圖: 肺尖處纖維化以及肺容積減少]

[圖片來源: Francis J. Curry National Tuberculosis Center, University of California, San Francisco]

Slide 33



- 在某些地區，常常可以發現過度倚賴胸部 X 光檢查來診斷結核病，而忽略了痰液微生物學檢查的重要性。
- 在印度這個結核病高盛行率的國家所做的研究，可以讓我們了解如果過度依賴胸部 X 光檢查來診斷結核病所可能產生的後果。[逐一檢視投影片內容]
- 總結來說，胸部 X 光檢查較適合做為整體診斷評估的一個環節，如同我們即將要介紹的，用來輔助診斷臨床上表現出疑似結核病症狀或徵候的患者，但是痰液耐酸染色之鏡檢卻呈現陰性的病人。

[參考文獻: Nagpaul DR, Proceedings of the 9th Eastern Region Tuberculosis Conference and 29th National Conference on Tuberculosis and Chest Diseases. 1974 Delhi, as cited in Toman's tuberculosis. Case detection, treatment and monitoring, 2nd Edition. Freiden TR ed. Geneva: World Health Organization, 2004]



標準 5：痰塗片陰性肺結核之診斷 (1 of 2)

痰塗片陰性肺結核之診斷必須符合下列條件：

- 至少兩套痰液鏡檢塗片耐酸性染色為陰性 (其中包含一套清晨剛起床的痰液)。臺灣目前規範為三套痰液耐酸染色之鏡檢為陰性。
- X光檢查合乎結核病典型表現
- 病情在使用一個療程的廣效性抗生素之後沒有改善

(1 of 2)

ISIC Training Modules 2008

- 要定義“痰塗片陰性肺結核”實在是結核病診斷上的難題。
- 一般說來，和結核菌培養的結果比較的話，痰液耐酸染色之鏡檢的敏感度只有 50-70%。
- 因此，當臨床判斷上高度懷疑病人罹患結核病時，儘管兩套痰液耐酸染色之鏡檢為陰性，仍然要積極設法去評估，繼而能夠確定或排除結核病的診斷。
- 所以，標準 5 的重點是如何診斷痰塗片陰性肺結核。在臨床診斷上必須符合以下這些條件：[讀出標準 5 的內容]

[請注意：最近在世界衛生組織的指引上將需驗三套痰改為需至少驗兩套痰。這個改變在本單元中可以得到，和原先出版的“國際結核病照護標準”有所不同。]

標準 5：痰塗片陰性肺結核之診斷 (2 of 2)

(續上頁)

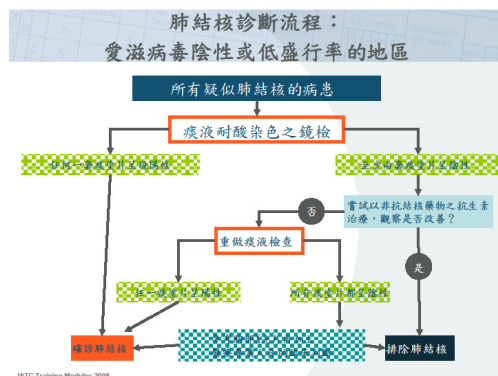
- 對這類病人而言，儘量取得痰液做結核菌培養是必要的。如果同時疑似有愛滋病毒感染，或為愛滋病患者，更應積極地進行檢查來確定診斷。
- [請注意：fluoroquinolones 類的抗生素對結核菌有效，所以在臨床上，結核病患的病情可能會短暫的改善，進而混淆對結核病的判斷，故應避免使用此類藥物當作上述之廣效性抗生素]

(2 of 2)

ISIC Training Modules 2008

- 續上頁: [讀出標準 5 的內容]





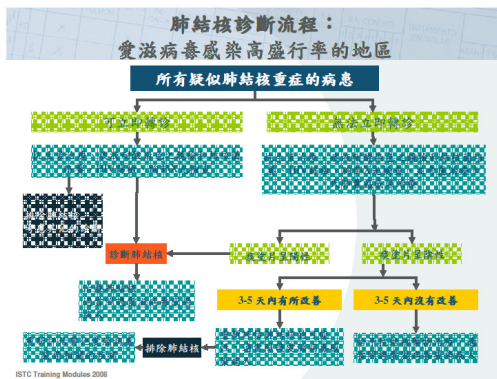
目前已發展出很多套評估流程，試圖用來診斷痰塗片陰性肺結核，雖然這些流程圖都未在臨床應用上證實其真正的效用。

這裡介紹給各位的診斷流程是改良自世界衛生組織所發展的流程圖，適用於愛滋病毒陰性的病人或是愛滋病毒感染低盛行率的地區。可見得是否感染愛滋病毒，所適合的診斷流程是不相同的，這暗示著我們對於所有疑似結核病的患者都應該要做愛滋病毒的篩檢。

- 診斷流程從所有疑似肺結核的患者開始。
- 對於診斷肺結核最重要的第一步是取得患者痰液來做耐酸染色之鏡檢。
- 如果至少兩套痰液鏡檢呈現陰性的結果，世界衛生組織提供了相當實用的診斷步驟，其中涵蓋了標準 5 的診斷要件在裡頭。[跟著流程圖的右手邊走過一遍]
- 如果痰塗片的結果呈現陽性的話，便開始給予肺結核的藥物治療。[跟著流程圖的左手邊走過一遍]
- 請注意：這裡舉例的流程圖是涵蓋了診斷結核病的基本原則在裡頭，不過在日常的醫療環境當中，診斷流程會因為地域性或是各個國家而有所不同。\*
- 請小心：這裡必須強調如果要把整個診斷流程走完的話是相當耗費時間的，因此對於病況急速惡化的病人，這樣的流程圖是不適用的，這樣的情形特別容易發生在愛滋病毒感染者身上，因為結核病在這些病人可能會進展地相當迅速(如同下一張投影片上所提到的)。
- 如同在標準 5 所提到的，使用 fluoroquinolones 來做為呼吸道感染的經驗性療法可能會造成結核病患者臨床症狀短暫的改善，因而擔誤了結核病的診斷與適當治療的時機。
- 最後，執行這樣的診斷流程對病人來說花費是相當昂貴的，因此可能會造成病人因經濟問題而中斷了整體的診斷評估。
- 因為這些種種的考量，對於至少兩套痰液耐酸染色之鏡檢為陰性的病人，應該要審慎評估是否要完全遵照流程圖走下去。

[請注意：最近在世界衛生組織的指引上將需驗三套痰改為至少需驗兩套痰。這個改變在這張流程圖上可以看得到，和原先出版的“國際結核病照護標準”有所不同。]

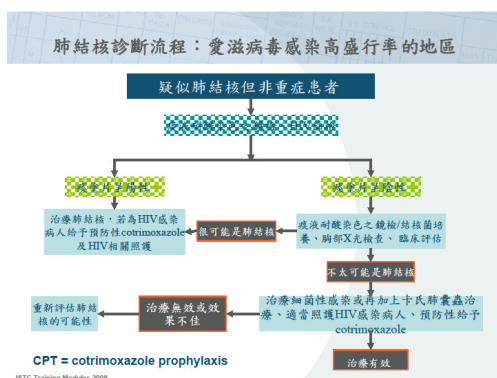
[參考文獻: World Health Organization. Treatment of tuberculosis. Guidelines for national programmes. Geneva: WHO 2003]



因為愛滋病毒感染者發生痰塗片陰性肺結核的機會較高，針對這個問題，在愛滋病毒感染者高盛行率的地區發展出一套不同的診斷流程。

- 臨床評估疾病的嚴重程度將決定要走怎麼樣的診斷流程，這裡根據嚴重程度的不同提供了兩條不同的診斷路線。
- 對於病況嚴重的患者，必須進行快速的評估與治療。在這類患者身上建議給予經驗性的廣效抗生素治療，並考慮同時治療卡氏肺囊蟲肺炎。出現下列任何一種危險指標告訴我們這是一位病況嚴重的患者：無法獨立行走、呼吸速率超過每分鐘30次、發燒超過攝氏39度、以及心跳速率超過每分鐘120下。
- 這裡要特別注意，即使病人真的罹患肺結核，還是可能因為一般的抗生素治療而有症狀改善的情形。

[參考文獻: World Health Organization. Improving the diagnosis and treatment of smear-negative pulmonary and extrapulmonary tuberculosis among adults and adolescents. Recommendations for HIV-prevalent and resource-constrained settings. Geneva: WHO 2007]



- 對於疑似肺結核但非病況嚴重的患者，如果是愛滋病毒感染者或位於愛滋病毒感染者高盛行地區而高度懷疑為愛滋病毒感染者，這些患者的診斷評估方法是不太相同的。
- 在這些痰塗片陰性的疑似結核病患者，設法取得痰液進行結核菌培養仍然是重要的一環。
- 假使痰塗片呈現陰性結果，而且初步評估認為不太可能是肺結核，合理的作法是在重新評估肺結核的可能性之前，針對其他診斷的疾病進行適當的治療。

[世界衛生組織. Improving the diagnosis and treatment of smear-negative pulmonary and extrapulmonary tuberculosis among adults and adolescents. Recommendations for HIV-prevalent and resource-constrained settings. Geneva: WHO 2007]

Slide 39

### 結核病的臨床表現與診斷

**其他的要點:**

- 症狀/嚴重度：從沒有症狀到惡形惡狀
- 疾病進展：從潛在性到急遽惡化
- 結核病可以侵犯任何一個組織或器官
- 徵候/症狀可以是局部或是全身性的
- 在診斷評估上應考慮愛滋病毒篩檢
- ➔ 結核病可以有各式各樣的臨床表現

ISTC Training Modules 2008

- 雖然在本單元中為各位介紹了許多結核病的典型臨床表現，但是在這裡需要再次強調，即使再敏銳的臨床醫師都還是可能被結核病不可捉摸的臨床表現給矇騙了。**結核病的表現可謂是千變萬化，特別在愛滋病毒感染者身上** (常常可以看到結核病非典型的表現)。
- 我們應該要記得：[逐一檢視投影片內容]
- 因此，重要的是要體認除了典型的表現之外，結核病還可能以各式各樣的表現出現在你的眼前。在這裡，“國際結核病照護標準”提供了最基本的準則，帮助大家找出疑似罹患結核病的患者，以及針於這些患者做合適的診斷評估。

Slide 40

### 結核病的臨床表現與診斷

**總結:**

- 長期咳嗽應該要懷疑結核病，並做適當的診斷評估
- 當病人曾接觸結核病患者或是具有罹患結核病之相關危險因子的話，更應該要審慎懷疑結核病的可能性
- 在結核病高盛行率的地區，耐酸染色之鏡檢對於診斷結核病的特異性是相當高的，也是診斷結核病最快速的方法
- 在痰液耐酸染色之鏡檢為陰性的情況下，若仍高度懷疑結核病的可能性，那麼胸部X光檢查可以幫助進一步確定診斷，但是在一般的情況下，X光片本身並不足以正確診斷結核病

ISTC Training Modules 2008

總而言之, 這個單元的重點在於：  
[逐一檢視投影片內容]

Slide 41

**總結：所涵蓋之“國際結核病照護標準”範圍**

- **標準 1**：病患有三到五週未明原因的帶痰咳嗽，都應評估是否罹患結核病。
- **標準 2**：當臨床懷疑肺結核時，所有能咳痰的病患，均需收集至少兩套痰液進行鏡檢塗片耐酸性染色以及結核菌培養；其中最好有一套是清晨剛起床的痰液。**臺灣目前在痰檢驗規範上，需檢驗至少兩套痰，最佳為三套。**
- **標準 3**：當臨床懷疑肺外結核時，所有病患都應該要竭盡所能地針對病灶部位採取適當的檢體，進行鏡檢塗片耐酸性染色、結核菌培養以及組織病理檢查來確診。

ISTC Training Modules 2008

\* Abbreviated versions

- 最後，我們再把這個單元中介紹的國際標準複習一遍：(精簡版)  
[逐一檢視投影片內容]

Slide 42

**總結：所涵蓋之“國際結核病照護標準”範圍**

- **標準 4:** 所有胸部X光檢查懷疑有結核病的患者都應該要在治療前收集痰液進行微生物學的檢查。
- **標準 5:** 痰塗片陰性肺結核的診斷必須符合下列條件：至少三套鏡檢塗片耐酸性染色為陰性(其中包含一套清晨剛起床的痰液)**臺灣目前規範為三套痰液耐酸染色之鏡檢為陰性。** X光片合乎結核病典型表現，病情在使用一個療程的廣效性抗生素之後沒有改善(避免使用 fluoroquinolones 類的抗生素)。如果可行的話，儘量取得痰液做結核菌培養。

➔ **隨時考慮結核病的可能性**      \* Abbreviated versions  
ISTC Training Modules 2008

- 續上頁 - 逐一檢視投影片內容]
  - 總而言之，應該隨時考慮結核病存在的可能性。
- [結束]**

Slide 43

**選擇性的投影片**

ISTC Training Modules 2008

- 補充投影片：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 44

**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 ]



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 Modules 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)]

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。

ISTC Training Modules 2008

- “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患或有疑似結核病症狀之患者的健康照顧人員。
- “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。

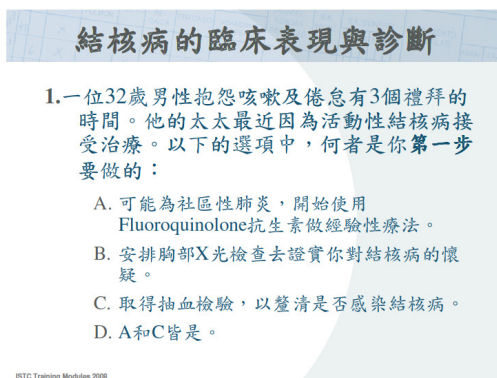


Slide 47



- 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。

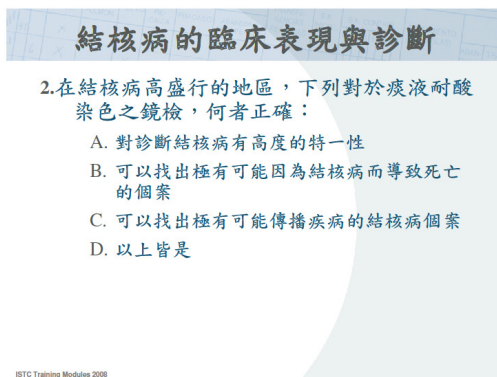
Slide 48



正確答案：B

1. 一位32歲男性抱怨咳嗽及倦怠有3個禮拜的時間。他的太太最近因為活動性結核病接受治療。以下的選項中，何者是你第一步要做的：
  - A. 可能為社區性肺炎，開始使用Fluoroquinolone抗生素做經驗性療法。
  - B. 安排胸部X光檢查去證實你對結核病的懷疑。
  - C. 取得抽血檢驗，以釐清是否感染結核病。
  - D. A和C皆是。

Slide 49



正確答案：D

2. 在結核病高盛行的地區，下列對於痰液耐酸染色之鏡檢，何者正確：
  - A. 對診斷結核病有高度的特一性
  - B. 可以找出極有可能因為結核病而導致死亡的個案
  - C. 可以找出極有可能傳播疾病的結核病個案
  - D. 以上皆是

### 結核病的臨床表現與診斷

3. 一位54歲女士主訴在過去幾個月內發生咳嗽、發燒、以及不明原因的體重減輕。她有20年的煙齡，每天約抽10根煙左右。三套痰液耐酸染色之鏡檢為陰性。你會考慮下列處置，除了何者以外：
- A. 使用抗生素經驗性療法（非fluoroquinolone類）
  - B. 安排胸部X光做進一步評估
  - C. 嘗試使用支氣管擴張劑治療，三個月後追蹤
  - D. 送痰液做結核菌培養

ISTC Training Modules 2008

正確答案：C