



## 前言

結核病(tuberculosis)為全球最重要的傳染病之一，也是台灣法定傳染病中每年確定數及死亡數最多的傳染病。在臺灣一年四季都有病例，較常發生在幼兒及老年人、免疫機能受抑制者、慢性病患者、生活環境欠佳等人群中，男性是女性的 2 倍。台灣將結核病列為第三類法定傳染病，若發展成為多重抗藥性結核病則會晉升為第二類法定傳染病。

結核菌是一種好氧性的耐酸性桿菌(acid-fast bacillus)，進入人體後不會立即產生反應，需經數個月的時間，先形成結核結節，繼而形成鈣化病灶，進而損壞組織，並降低免疫系統功能，嚴重者將危及生命安全。

一般初次（原發性）感染結核菌的部位通常位於肺尖或靠近肺下葉的肋膜，約有 95%的人會因自體免疫力而未發病（稱為潛伏結核感染），但可能會有終身再活化(reactivation)的潛在危險。日後如果曝露在高量結核菌中或免疫功能顯著受抑制時，亦有可能因外在再感染(exogenous reinfection)而發病，稱為續發性結核。僅有 5% 的人在初次感染後，結核菌會經由血行或淋巴液散播至全身各處，而發展成為結核病。



## 臨床分類

結核病為結核桿菌所引起的一種慢性傳染病，其病菌也可能侵襲人體其他部位而造成疾病，故依據結核的部位，可將結核病分為肺內結核及肺外結核。一個同時罹患肺內結核及肺外結核的患者應歸類為肺內結核患者。一個同時罹患多部位肺外結核的患者其歸類以其最嚴重者為主。一般而言，這兩種結核病的治療處方是一樣的，但服藥時間會有所差異。在台灣，肺內結核及肺外結核的比例為 9:1。

### 一、肺外結核

肺外結核包括心包膜結核、結核性腦膜炎、腹膜結核、脊椎結核、骨與關節結核、腸結核、生殖泌尿系統結核、淋巴結核、皮膚結核等。胸腔內的肺門、縱膈腔淋巴結核或單純的結核肋膜積液亦屬肺外結核。

## 二、肺內結核

肺內結核又稱肺結核，意指肺部的結核，又可將其分為開放性肺結核及非開放性肺結核。其中開放性肺結核是患者痰中有結核菌，可傳染給別人；非開放性肺結核患者的痰中找不到結核菌，不會傳染給他人。



### 傳染途徑

短暫的暴露在結核病菌中並不會造成感染，一般最常發生傳染的途徑如下：

1. 直接吸入開放性肺結核患者咳嗽、打噴嚏、吐痰或高聲談話時自口鼻噴出的飛沫，是最主要的傳染途徑。
2. 較常發生在與患者同住一室的家人或較親密的接觸者，與患者的接觸時間長短、是否具有良好的通風環境，都是傳染的重要因素。
3. 非法外勞、偷渡客或外國遊客挾帶進來的病菌。
4. 醫護人員在照顧或處理結核菌病理材料時，未做好自身保護措施。
5. 新生兒經由受感染的母體胎盤直接感染。
6. 使用被汙染過的茶杯、碗筷、衣物、被褥（傳染機會較低），或長期使用類固醇、抗癌藥物及免疫抑制劑等藥物。
7. 開放性肺結核患者若飲用未經適當消毒的牛奶，可能得到腸結核。



### 常見症狀

結核病的臨床表現千變萬化，初發病時往往沒有明顯或特異性的症狀，且疾病的過程進展緩慢，時好時壞，甚至侵犯的器官遍及全身。臨床上通常將結核病的症狀分為全身性症狀及肺部症狀。

#### 一、全身性症狀

全身性症狀包括無故疲倦、持續性或長期性的午後近傍晚微燒（最常見的症狀）、食慾不振、消化不良、體重減輕、寒顫及盜汗（通常在夜晚）、失眠、貧血、女性可能有月經不規則等。



## 二、肺部症狀

1. 持續性及漸進性的咳嗽，初期無痰，接著開始有痰，是最常見的症狀。
2. 胸痛（屬肋膜性的鈍痛）或胸口緊悶的感覺。
3. 吐痰次數增加，且會出現黏液樣或黏液樣膿性的痰。
4. 嚴重時會有咳血的現象，通常是由於過去的結核病所引發，咳血並非表示一定是活動性結核病。
5. 無法治癒的支氣管肺炎。
6. 呼吸困難並不常見，但可見於廣泛的肺結核患者身上。
7. 晚期時，偶可聽到囉音及支氣管音，亦可引起呼吸衰竭。



### 診斷檢查

結核病的症狀在其他慢性胸腔疾病中亦會出現，因此如果要確切診斷結核病還必須要綜合臨床表現，加上胸部 X 光檢查，最後輔以實驗室檢驗才可確診。

#### 一、胸部 X 光檢查

臨床上，除了支氣管內結核外，幾乎所有肺結核皆有不正常的胸部 X 光影像，因此當患者的痰液中找不到結核菌時，均須做正面胸部 X 光檢查（圖 21-1）。肺外結核也應於初診斷時做胸部 X 光檢查，且必須與過去的胸部 X 光做比較，並加上患者的臨床症狀，以及實驗室檢查的數據，以作為肺結核的臨床診斷依據。此外，政府的 X 光車每年至少巡迴全台各鄉鎮二次，為民眾免費檢查，詳細情形可向當地衛生所洽詢。



圖 21-1 肺結核患者胸部X光片



#### 醫學小常識 | 肺結核7分篩檢法

你有下列的困擾嗎？

咳嗽 2 週（2 分）、有痰（2 分）、胸痛（1 分）、沒有食慾（1 分）、體重減輕（1 分），如果您有上述症狀達 5 分以上，建議您趕快就醫檢查。

## 二、細菌學檢查

結核病的病原體是結核菌，因此經由驗痰發現結核菌，才是肺結核最重要的診斷依據。痰裡有結核菌的患者，因為具有傳染性，也是結核病防治的重點對象（稱為傳染性結核病或開放性結核病）。痰細菌學檢查一般採用塗片抗酸菌染色及結核菌培養兩種方式。

1. **塗片抗酸菌染色**：所有疑似肺結核的患者必須送痰檢體檢驗至少 2 次，最佳為 3 次，至少有 1 次為清晨的痰檢體，痰塗片可偵測出痰中細菌量大的患者，對於痰中細菌量小的患者（即痰塗片陰性者），可藉由痰液培養發現細菌。
2. **結核菌培養**：因為培養比塗片鏡檢更敏感，且可做菌株的鑑定，可提供藥物感受性試驗，並可提供基因的分析，以作為流行病學及院內感染、實驗室交叉污染的比對。因此所有懷疑罹患結核病的患者，其檢體除了塗片耐酸性染色檢驗外，皆必須做結核菌培養。經過研究顯示，同樣是培養陽性的患者，塗片陽性者的傳染性是塗片陰性者 2 倍以上。

## 三、病理切片

對於肺外結核的患者，則須經由手術進行切片，再由病理科經染色顯微鏡甚至分子生物的技术進行診斷。



### 治療措施

經確診，若給予適當的抗結核藥物治療，結核病幾乎可以百分之百痊癒(cure)。臨床上，結核病的治療大多會合併使用 3~4 種藥物，以增加藥效，並可預防抗藥性的產生。治療的時間一般需要 6~9 個月，服藥 2 週後，傳染性會減至極低。治療結核病最重要的事項，就是一定要依照醫師的指示定時定量服用藥物。

### 一、醫療處置

結核病患者在治療過程中，體內細菌的數量、細菌對藥物的反應，在治療前、開始服藥後、到完治前是處於變動的狀態，因此治療要從定群(cohort)的角度來整體評估。

#### (一) 第一線藥物

1. Isoniazid (INH)：容易導致末梢神經炎（一般可用維生素 B<sub>6</sub> 預防）及肝功能受損等。亦用於肺結核高危險群的預防性治療。
2. Rifampicin (RMP)：容易導致發燒及肝功能受損，尿液會呈橘紅色。
3. Pyrazinamide (PZA)：容易造成高尿酸血症，而導致關節痛、發燒及肝功能受損等。



4. Ethambutol (Myambutol, EMB)：容易導致暫時性視力減退（停藥後可完全恢復正常）、視神經炎、紅綠色盲。

## (二) 第二線藥物

基本上，治療結核病的第二線藥物藥效比第一線藥物差，毒性比第一線藥物大，用法比第一線藥物不方便，價格比第一線藥物高。所以只用在對第一線藥物具有抗藥性、出現副作用或治療無效的結核病患者。目前臨床常見第二線藥物：Streptomycin (SM)（容易導致第八對腦神經及腎臟的傷害等）、Levofloxacin (LFX) / Moxifloxacin (MFX), Rifabutin (RFB), Kanamycin (KM) / Amikacin (AMK), Prothionamide (TBN), Para-aminosalicylate (PAS), Cycloserine (CS)。

## 二、服藥注意事項

1. 抗結核菌藥物須多種合併使用，才可減少抗藥性的產生。
2. 多種藥物合併治療時間至少 6 個月，切勿因用藥不適或自覺症狀減輕、病情好轉就自行停止服藥或減量。
3. 服藥後若出現尿液、汗液、淚水、分泌物等呈橘紅色等情形，此乃因藥物色素所致，通常剛服藥後尿色較深，之後會漸淡至正常，若全天有深色尿或黃疸出現，請回診檢查。
4. 藥物治療的副作用包括：嘔吐、噁心、食慾不振、視力模糊、全身發癢、起紅疹、肝功能異常及尿酸升高等。若有以上反應，須回診請醫師調整藥物或更改療程以減緩不適，請勿自行停止服藥，以免導致不良的後果。



### 注意事項

人們接觸結核菌後不一定都會發病，但在身體抵抗力差及嚴重感染情況下，較容易發病。平時預防肺結核時，應注意下列原則：

1. 認識結核病的傳染方式及可能的症狀，以便能早期就醫、早期診斷與治療。
2. 對於目標患者的密切接觸者進行檢查，以發現未診斷的感染源及未發病的潛伏感染者（感染不等於發病，未發病者不會傳染給旁人），經醫師評估後進行預防性投藥及治療。
3. 開放性肺結核患者宜隔離，用藥滿 2 週方可減低傳染率，隔離期間，患者、照護者和訪客均須戴口罩。
4. 與開放性肺結核患者密切接觸的家屬、同學或同事應接受檢查，建議至胸腔科門診做胸部 X 光檢查，若發現已受感染時，應及早接受治療，並可服用 Isoniazid 預防感染。

5. 開放性肺結核患者在打噴嚏、咳嗽、吐痰時，需用衛生紙掩住口鼻，吐出的痰液用衛生紙包好焚燒或投入沖水式的馬桶沖掉，並需徹底洗手，以減少細菌散播的機會。
6. 養成良好的個人衛生習慣、生活規律、均衡飲食、睡眠充足、適度的運動與休息、保持身心愉快，可增加個人的抵抗力。
7. 改善居住環境、避免過度擁擠、光線要充足、空氣要流通，以及避免到通風不良的公共場所，可減少被感染的機會。
8. 全民接種卡介苗，以避免有害的結核菌在初次自然感染時引發進行性原發性結核病 (progressive primary tuberculosis)。接種卡介苗僅能減輕結核病的嚴重程度，並非降低感染力，平常仍需注意預防結核病的傳染。

結核病因疾病的進展過程緩慢，甚至會侵犯肺部以外的器官，如淋巴結、腦膜、胸膜、腎臟、骨骼及關節、皮膚、腸胃道、泌尿生殖道等，使診斷更加困難。常在常規胸部 X 光檢查時意外被發現，而延誤治療的時間。因此有疑似結核病的症狀，如咳嗽超過 2 週、胸痛等，不要輕忽，應儘速就醫診治，以便能早期發現、早期診斷及早期治療。



### 醫學小常識 | 卡介苗(BCG)預防接種 (衛生福利部胸腔病院)

建議最遲應在 1 歲以內完成卡介苗接種，目前我國卡介苗接種的政策如下：

1. 新生兒：在各大醫院正常出生 24 小時後，體重 2500 公克以上的新生兒均可接種；早產兒可在體重達到標準後，經醫師檢查認為接種無虞時，給予接種。
2. 1 歲以內嬰兒：於各衛生所、各慢性病防治所定期門診直接接種（指未有結核接觸史的情況下，否則還是依接觸者追蹤標準辦理）。
3. 1 歲以上的學齡前兒童：嬰兒期如未接種卡介苗，經結核菌素測驗反應陰性（硬結 < 10 mm）者給予接種；反應陽性（硬結 ≥ 10 mm）者追蹤傳染源，針對共同居住的 12 歲（含）以上家屬照胸部 X 光檢查。該兒童如有呼吸道症狀，應轉介小兒科安排胸部 X 光檢查及臨床評估（指未有結核接觸史的情況下，否則還是依接觸者追蹤標準辦理）。
4. 國小一年級學童
  - (1) 無卡介苗疤痕者先作結核菌素測驗，反應陰性（硬結 < 10mm）者接種卡介苗，反應陽性（硬結 ≥ 10 mm）者追蹤傳染源，針對共同居住的 12 歲（含）以上家屬照胸部 X 光檢查。該學童如有呼吸道症狀，應轉介小兒科安排胸部 X 光檢查及臨床評估。
  - (2) 已有卡介苗疤痕者不需處理。