

肺外結核：診斷、治療與臨床挑戰

衛生福利部胸腔病院 / 施玉純

一、前言

結核病自古即為人類主要的傳染疾病之一。隨著抗結核藥物與公共衛生改善，全球結核病的死亡率已明顯下降，然而，結核病至今仍為全球重要公共衛生問題之一。根據世界衛生組織(WHO) 2024 年全球結核病報告，2023 年全球估計約有 1080 萬人罹患結核病。於新診斷並通報之病例中，約 16% 屬肺外結核。肺外結核因缺乏典型呼吸道症狀，另一方面是疾病部位較難評估，常須侵入性的檢查或手術才能獲取病灶標本，因而常被忽視或延誤診斷。近年來，隨著免疫受抑制患者增加（如血糖控制不好的糖尿病、HIV 感染者、腎臟病及使用生物製劑者），肺外結核的比例有上升趨勢。

本文旨在提供臨床醫療人員及一般讀者對肺外結核之概述，重點探討診斷流程與治療現況，以期促進早期診斷與正確治療。

二、流行病學與病理機轉

結核分枝桿菌可經由血行或淋巴系統由肺部播散至身體各部位形成肺外病灶。其好發器官以淋巴結（特別是頸部）最常見，肋膜積水，骨骼與關節（以脊椎最常見，稱 Pott's disease）也不少見，其他如泌尿生殖系統，腦膜與中樞神經系統及腹膜與腸道結核，幾乎全身所有器官或組織都有被通報過。危險族群包括免疫功能低下者、營養不良、糖尿病患者及高齡族群。肺外結核的病變以乾酪性壞死性肉芽腫為特徵，然而肺外病灶常屬少菌型（paucibacillary），因此增加細菌學診斷的困難度。

三、臨床表現

肺外結核的症狀依侵犯部位而異，常呈慢性病程，臨床特徵包括：

- **淋巴結核：**頸部或鎖骨上無痛性腫大，可能出現瘻管分泌。

- **肋膜結核**：發燒、咳嗽、胸痛及呼吸不順暢。
- **骨結核**：局部慢性疼痛、僵硬與活動受限；脊椎結核可造成脊髓壓迫。
- **泌尿生殖系統結核**：排尿疼痛、血尿、頻尿和腰痛，全身症狀如發燒則較少見 (15% ~20%)。女性則容易出現下腹痛，月經不順和不孕。
- **腦膜結核**：發燒、頭痛、意識改變，若未及時診斷與治療，其死亡率可高達 30–50%。
- **腹膜與腸結核**：慢性腹痛、腹水或腸阻塞樣症狀。

由於臨床表現非特異性，需依病史、影像與實驗室檢查綜合判斷。

四、診斷策略

(一) 影像學評估

影像學檢查是肺外結核診斷的重要起點：

- **胸部 X 光與電腦斷層 (CT)**：確認是否合併肺部病灶。
- **超音波與 MRI**：有助於軟組織與中樞神經系統病灶之評估。

- **PET/CT**：可協助鑑別惡性病變與多發性病灶。

(二) 實驗室與微生物學檢查

- **抗酸染色與培養**：雖為金標準，但檢出率低 (約 10–40%)。
- **分子檢測 (GeneXpert MTB/RIF)**：可於 2 小時內偵測結核分枝桿菌 DNA (MTB DNA) 並判定利福平抗藥性。
- **IGRA 與 TST**：只能反映受感染狀態，惟無法區分潛伏與活動性。
- **肋膜積水、腦脊髓液或腹水分析**：淋巴球顯著增加及 ADA (Adenosine deaminase) 濃度升高。

(三) 病理學檢查

乾酪性肉芽腫是具代表性的病理特徵。對可疑病灶進行穿刺取樣或外科活檢，可顯著提高診斷率。

五、治療現況

(一) 標準治療方案

肺外結核之治療原則與肺結核類似，採多重藥物聯合治療：

- 初期2個月：Isoniazid (H) + Rifampin (R) + Pyrazinamide (Z) + Ethambutol (E)
- 持續期 4-7 個月：H + R (或加上 E)

治療期依感染部位調整：

- 大部份肺外結核：療程建議6個月
- 骨關節結核及腦膜結核：延長至 9-12 個月
- 結核性腦膜炎：建議至少12個月

(二) 抗藥性結核

多重抗藥性 (MDR-TB) 或廣泛抗藥性 (XDR-TB) 病例需使用第二線藥物，如 fluoroquinolones、linezolid、bedaquiline 等，過去療程可長達18-24個月 (包括針劑注射4-6個月)，目前已經有純口服後線抗結核藥物6-12個月的處方取得不錯的治療成效，治療期間需監測藥物血中濃度，觀察藥物相關副作用與療效。

(三) 輔助治療

- 類固醇可於腦膜結核或心包結核時減輕發炎反應。

- 外科手術用於膿腫引流、脊髓壓迫或結構畸形矯正。
- 執行直接觀察治療 (Directly Observed Therapy, DOT) 可提升依從性與治癒率。

六、預防與公共衛生策略

1. 潛伏結核感染治療 (LTBI)：針對高危族群，使用疾病管制署建議的不同方案，可降低發病率。
2. BCG 疫苗接種：可有效預防兒童重症肺外結核 (如腦膜或粟粒結核)。
3. 健康教育與追蹤：強調規律服藥、早期就醫及避免治療中斷的重要性。

七、結語

理論上，肺外結核的治療應當比肺結核容易，因為肺外結核病變處的細菌數量比肺結核的空洞病灶少很多，再加上傳統抗結核藥物到各個組織的濃度都很高，治療期間理論上可以相同。但是肺外結核的病例數少，且臨床表現多樣、診斷與治療的評估也較難，不像肺結核可以用痰培養和胸部 X 光片來評估。肺外結核若延誤治療，恐導致嚴重後遺症或死亡。臨床醫師應對慢性炎症

或不明腫塊患者保持高度懷疑，適時安排影像與病理檢查。隨著分子診斷工具與新藥物的發展，肺外結核之診治將更為精準與有效。未來如何提升肺外結核之早期診斷率，以及建立更有效的治療反應評估工具，仍為臨床與公共衛生的重要課題。加強臨床教育與公衛防治，是邁向「終結結核策略」（End TB Strategy）的關鍵一步。

參考文獻

1. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2024. Geneva: WHO; 2024.
2. Sharma SK, Mohan A. Extrapulmonary tuberculosis. Indian J Med Res. 2021;154(2):206–216.
3. Lee JY. Diagnosis and treatment of extrapulmonary tuberculosis. Tuberc Respir Dis (Seoul). 2015;78(2):47–55.
4. Taiwan Centers for Disease Control. Tuberculosis Control Manual. 7th ed. Taipei: Taiwan CDC; 2022.
5. Golden MP, Vikram HR. Extrapulmonary tuberculosis: an overview. Am Fam Physician. 2005;72(9):1761–1768.
6. Nahid P, et al. Official ATS/CDC/IDSA Clinical Practice Guidelines: Treatment of Drug-Susceptible Tuberculosis. Clin Infect Dis. 2016;63(7):e147–e195.