2

主題：結核病診斷

論文出處：Lancet Infect Dis. 2023 Oct 30:S1473-3099(23)00491-7. doi: 10.1016/S1473-3099(23)00491-7.
論文標題：Diagnostic accuracy of a three-gene Mycobacterium tuberculosis host response cartridge using fingerstick blood for childhood tuberculosis: a multicentre prospective study in low-income and middle-income countries.

背景及目的：結核分枝桿菌宿主反應原型試劑盒 (MTB-HR) 利用指尖採血進行三個特定基因 (DUSP, GPB5, KLF2) 轉錄表現量的檢測，研究評估該方法在疑似病童身上診斷結核病的準確性。

方　　法：RaPaed-TB 是在非洲及印度進行的前瞻性診斷準確性研究。於 2019-2021 年間，納入 15 歲以下、懷疑罹患肺結核或結核病的兒童。所有兒童在一開始 (baseline) 和 1 個月接受 MTB-HR 測試，對正在接受結核病治療的兒童在 3 個月和 6 個月時進行了重複測試（算 Host mRNA Response: [Ct GBP5 + Ct DUSP3]/2 – Ct KLF2，值越低風險越高）。再依微生物學和臨床特色分組評估測試 MTB-HR 的準確性。

結　　果：篩選了 5313 名兒童，其中有 975 名符合資格，有 784 名接受 MTB-HR 測試，其中 639 名有診斷分類並納入分析。MTB-HR 區分培養確認的結核病童和對照組（不太可能患病者）的敏感性為 59.8% (95% CI 50.8-68.4)。區分微生物學診斷的結核（培養、Xpert MTB/RIF Ultra 或兩者都有）及對照組的敏感性為 41.6% (34.7-48.7)，區分綜合診斷的結核（微生物或臨床診斷）及對照組的敏感性為 29.6% (25.4-34.2)。上述三個標準的特異性為 90.3% (95% CI 85.5-94.0)。不同年齡組別和營養狀態次族群分析結果相似。將一開始的 MTB-HR 結果與 Xpert Ultra 結果合併，二者共同可以識別出 71.2% 的微生物學診斷的結核病兒童。

可 能 應 用：MTB-HR 在診斷培養確認的結核病童上展現出令人期待的準確性，是一種可能適用兒童特殊族群的診斷結核病的工具。

編 輯 評 論：WHO 建議的結核篩檢測試 (triage test) 應該至少有 90% 的敏感性及 70% 的特異性，但對使用在兒童族群的檢測期許至少有 66% 的敏感性，目前檢測技術用於兒童易取檢體（鼻咽、糞便或尿液）的敏感性都不足六成。研究中 MTB-HR 診斷培養確認的結核病童的敏感性接近六成 (59.8%)，期待後續研究分析不同人種的研究是否有差異，也評估如何跟現有的分子診斷工具搭配以提高檢測能力。