

在咳嗽前，看見肺癌
低劑量電腦斷層改寫治療命運

文・圖／醫學影像部　醫師　郭柏序

影像診斷室裡，最令人難忘的，不一定是占滿半個胸腔的巨大腫瘤。有時候，真正讓人停下滑鼠的，只是肺野裡一小片淡淡的灰影，還不到一公分。受檢者照常上班、運動，沒有咳嗽，也沒有胸痛；聽到需要進一步評估，常會愣一下：「我完全沒有不舒服，真的可能有問題嗎？」

這句話，恰好說出了癌症篩檢的意義。我們想找的，本來就不完全是已經大聲示警的疾病，而是尚未製造症狀、仍有機會在早期處理的病灶。對肺癌而言，這段「安靜的時間」尤其珍貴。影像若能早一步看見，治療便可能走向完全不同的道路。

肺癌為什麼可以這麼安靜？

肺臟有很大的呼吸儲備，長在肺周邊的小腫瘤，早期未必堵住氣管，也還沒有侵犯胸膜或胸壁，人自然感覺不到它的存在。等到持續咳嗽、咳血、胸痛、聲音沙啞、體重下降或呼吸困難出現時，腫瘤有時已經長大，甚至轉移到淋巴結或其他器官。

「沒有症狀」不能用來排除早期肺癌。胸部X光正常，也不等於完全過關。X光把立體胸腔壓成一張平面影像，肋骨、心臟、橫膈膜和肺血管重疊在一起，小病灶可能就藏在這些結構後方。這並不是胸部X光沒有價值，而是它原本就不是為高敏感度肺癌篩檢而設計的工具。

LDCT如何改寫治療命運？

低劑量電腦斷層（low-dose computed tomography，LDCT）則像把胸腔切成一疊薄片，讓放射科醫師逐層查看。原本在平面影像中互相遮住的組織被分開了，幾毫米大的肺結節、淡薄的毛玻璃樣病灶，也有機會提早現身。檢查多半不需注射顯影劑，受檢者躺上檢查床，配合一次短暫閉氣，掃描很快便能完成。LDCT使用的輻射劑量明顯低於常規診斷型胸部電腦斷層，但「低劑量」並不是「零劑量」，仍要用在真正可能受益的人身上。

有人會問，既然要找癌症，直接做正子攝影是不是更徹底？其實，檢查不是越昂貴越適合篩檢。很小的肺結節或生長緩慢的毛玻璃樣病灶，在正子攝影上未必會明顯攝取；正子攝影也伴隨較高的輻射暴露，通常留待評估已具一定風險的病灶，而不是拿來替所有無症狀民眾做第一線篩檢。LDCT的優勢，正在於快速、無須顯影劑，並能以相對低的劑量取得細緻的肺部影像。

影像把治療的時鐘往前撥

為什麼早幾年、甚至早幾個月發現，差別會這麼大？肺癌治療很看期別。局限在肺內的早期腫瘤，適合手術者常有機會直接切除；若因身體狀況無法手術，也可評估立體定位放射治療。

對於部分小型周邊肺癌，醫療團隊還可能在癌症控制與肺功能保存之間，討論肺葉切除或較小範圍的肺節切除。一旦出現廣泛淋巴結或遠端轉移，治療重心多半轉為長期控制，往往需要標靶治療、免疫治療、化學治療或多種療法接續進行。新藥確實讓晚期肺癌的治療成績比過去進步許多，但若能在腫瘤尚未離開肺部前處理，仍是更理想的局面。

國際研究已替LDCT累積了相當扎實的證據。美國大型隨機試驗NLST納入五萬多名重度吸菸者，與胸部X光相比，LDCT使肺癌死亡風險下降約兩成；歐洲NELSON試驗也觀察到相近的死亡率下降。這些研究改變的，不只是檢查方法，而是醫界對肺癌的策略：不再等症狀把病人帶進醫院，而是主動在高風險族群中尋找尚可治療的早期病灶。

台灣推動公費LDCT篩檢成效

台灣的情況又多了一層複雜性。臨床上不乏從不吸菸的肺腺癌病人，若把篩檢只理解成「老菸槍才需要」，可能漏掉本土重要的高風險族群。台灣肺癌篩檢研究（TALENT）針對具有家族史等風險因子的未吸菸者進行LDCT，發現不少肺癌，而且絕大多數侵襲性肺癌在第一期被找出，也為我國把家族史納入公費篩檢提供了本土依據。不過，對未吸菸者的長期死亡率效益，以及篩檢可能帶來的過度診斷，仍需要更長時間追蹤。影像看得越細，醫師越要懂得節制；能發現，不代表每一個發現都要立刻治療。

台灣自2022年7月推動公費LDCT肺癌篩檢。依國民健康署公布的三週年資料，截至2025年6月底，已有21萬7,744人完成篩檢，2,506人確診肺癌，其中2,069人是在第0期或第1期被發現，約占八成三。對照篩檢推動前，2021年全國肺癌只有約三成五在早期診斷，期別分布確實出現了明顯變化。這還不能直接等同於每一個人都因此避免死亡，卻清楚顯示：影像已把許多病人帶到更有利的治療起點。

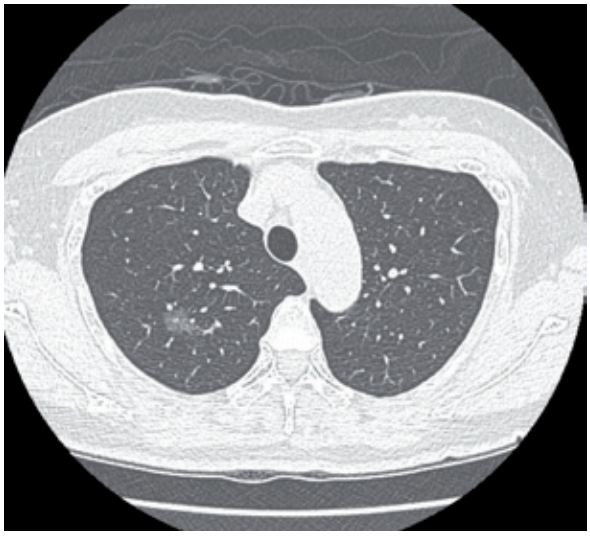
看到「肺結節」先別把它當成癌症

LDCT很敏銳，也因此常會找到肺結節。報告上出現這三個字，許多人當晚就睡不好，腦中只剩下「是不是肺癌」。實際上，多數肺結節並不是癌症。過去的感染、發炎後留下的疤痕、肉芽腫，甚至暫時性的發炎，都可能形成影像上的小點。

放射科醫師不只看「有沒有」，還會仔細評估結節的大小、邊緣、位置與密度。它是實心、毛玻璃樣，還是兩者混合？有沒有分葉、毛刺或胸膜牽引？與舊片相比，是多年不變，還是逐漸長大、出現新的實心成分？同一個結節，放在不同時間點上看，意義可能完全不同。這也是為什麼帶回過去的影像，往往比口頭說「以前照過、好像沒事」更有幫助。一張影像提供外觀，連續影像才看得見它的行為。

如今，薄層重組、電腦輔助偵測與體積測量，可以協助醫師找出容易漏看的小結節，也能讓前後比較更客觀。不過，人工智慧比較像多一雙不會疲倦的眼睛，並不是替病灶蓋章的裁判。肺癌風險仍要由放射科影像、年齡、吸菸史、家族史與臨床狀況一起判斷。

很小、風險低的結節，常只需要按建議時間追蹤；若大小、形態或生長速度較可疑，醫



本院低劑量電腦斷層篩檢發現個案的右上肺毛玻璃樣病灶，而後持續追蹤數年並接受開刀，證實為肺癌第一期。

療團隊可能安排較短期的電腦斷層、診斷型胸部電腦斷層、正子攝影，或進一步切片。高度懷疑早期肺癌時，胸腔內科、胸腔外科、放射科、核子醫學科、病理科與腫瘤治療團隊會共同評估最合適的處理方式。從「看到一個點」走到「確認是什麼」，中間需要判讀、比較與耐心，並不是一發現就開刀。

篩檢不是護身符，關鍵在於確實追蹤

依台灣目前的公費肺癌篩檢規定，具健保身分並符合下列任一條件者，可每兩年接受一次LDCT：

1. **具有肺癌家族史：**40至74歲女性或45至74歲男性，且父母、子女或兄弟姊妹曾診斷肺癌。
2. **具有重度吸菸史：**50至74歲，吸菸史達20包年以上，目前仍吸菸，或戒菸未滿15年。「包－年」是每天吸菸包數乘上吸菸年數，例如每天一包、持續20年，就是20包年。仍持續在吸菸者也需配合戒菸服務。

這裡有一個容易混淆的地方：篩檢是給「沒有症狀、但風險較高」的人。若已經出現咳血、持續或明顯改變的咳嗽、不明原因體重下降、胸痛、聲音沙啞或呼吸困難，就不該等待下一次公費篩檢，而要儘快就醫，由醫師安排合適的診斷檢查。至於不符合上述條件、仍擔心自身風險的人，也不必自行年年照CT求安心，可以帶著職業暴露、肺部病史與家族史和醫師討論。

一份正常的LDCT報告，代表這次檢查沒有發現需要處理的可疑病灶，並不保證未來不會發生肺癌；一次發現小結節，也不等於癌症宣判。真正有效的篩檢，是從風險評估、影像檢查、正確判讀，到依建議完成追蹤的一整段過程。漏掉後續，前面的檢查便只做了一半。

LDCT也有看不見的死角。某些生長快速的肺癌可能在兩次篩檢之間出現；影像品質還會受到呼吸移動、體型與肺部原有病變影響。身體若出現警訊，即使不久前才做過篩檢，也不能只靠一份舊報告安慰自己。

LDCT不能預防肺癌，更不能抵銷吸菸造成的傷害。對吸菸者而言，戒菸始終是降低肺癌、慢性肺病與心血管疾病風險最重要的行動。影像能替我們爭取時間，卻不能替生活做決定。

結語

影像學真正改變的是「治療時機」

從放射科醫師的角度看，影像學真正改變的不是腫瘤本身，而是病人與腫瘤相遇的時刻。過去，可能要等一聲咳嗽、一口血痰，才知道疾病已在體內走了很遠；現在，一次安排得當的LDCT，有機會在生活尚未被打亂之前，看見那個微小而關鍵的變化。

癌症治療講究藥物、手術與技術，也講究時機。能在無聲時看見，便可能在還來得及的時候，替病人保留更多選擇。