

恩主公醫訊

專題企劃

<第 132 期>

肺癌篩選工具

撰文◎胸腔內科 陳

明仁主任

人類健康的首位癌症：肺癌

長久以來，隨著吸菸人口驟增以及環境污染風險增高，在世界的公衛領域裡，肺癌始終是威脅人類健康的首位癌症。每年歐洲的新發病例遠超過二十萬人，並且占有所有癌症死因的百分之二十。另一方面由於早期診斷率偏低，肺癌可切除率只有百分之十五到二十，反映在存活率上自然就不理想，整體之五年存活率只有 5.9%至 16.2%。相較於第一期之肺癌百分之七十的存活率，確實不令人滿意。

肺癌的防治策略

因此基於上述之前提，肺癌的防治上分為三個大方向。首先是初期防治工作，尤其是戒菸，約有百分之八十左右的肺癌肇因於吸菸因素；其次是定期篩選，以期早期發現，早期治療；最後則是提高診斷技術和治療策略，利用開刀及化療藥物等相關治療的研發，以嘉惠更多病患。就實務和經濟層面而言，初期和次期防治之效益最大，也最容易執行。

篩選肺癌工具的特性

理想的篩選工具必須具備以下的特性，包括良好的精確度、低成本、少副作用、易於執行且確實足以改善存活率。在這樣的思考下，自 1950 年代起即開始針對高危險群每年定期施行胸部 X 光追蹤；至 1960 至 1980 年間則再輔以痰液細胞學檢驗；到 1990 年則加上低劑量之胸部電腦斷層；而新近正子造影術、螢光支氣管鏡檢查和生物標誌等也陸續加入肺癌篩檢的行列當中。

首先談到傳統的篩選工具，研究對象以 45 歲以上，抽菸的高危險群為主，研究方法採每年定期胸部 X 光檢查，並輔以每 4 個月痰液癌細胞化驗。自 1968 年起，雖然累計病例數高達 30 萬人，但整體成績並不理想，即使在如此密切追蹤之下，也還未能早期發現肺癌個案，增加切除率或延長存活壽命。

低劑量的電腦斷層(LDCT)

相較於傳統的電腦斷層，低劑量的電腦斷層(low dose CT, LDCT)具有低輻射量和縮短病人閉氣時間的優點，另外在電腦資訊處理下，可重現三度空間立體影像。因此可說是相當理想的篩選工具。在目前的研究成果裡，確實可將偵測率由 0.03%，提升到 0.45%至 2.7%。而第一期肺癌的發現率亦可由 42%，增加到 77%至 82%。只是肺癌的死亡率，並沒有明顯改善，和傳統的每千人年中 3.9 人死亡數相較，LDCT 組死亡率維持在 4.1 至 5.5

人。箇中原因以下將再做討論。除此之外，它對於非結節性的毛玻璃樣病灶，有高達百分之二十八的偽陰性率，也是它的不足之處。當我們藉由 LDCT 發現異常所在，必須進一步執行切片以確認診斷，但也往往因而造成病人的恐慌，並增加切片所造成的併發症。

正子造影術(PET)

屬於核子醫學的正子造影術(positron emission tomography, PET)，利用癌細胞代謝率較正常組織為高的特性，當癌細胞攝取大量放射性標誌的葡萄糖時，即可在影像上顯現出來。在一篇研究中指出，411 位接受 LDCT 篩選個案中，22 人證實罹患肺癌。而藉由正子造影術，事先即可確認 18 位個案。相反的，良性結節在正子造影中幾乎不會顯現。也就是說，我們可以在 PET 的幫助之下，事先篩選陽性率高的病人，再施以切片手術，有助於避免病人受到不必要的傷害。

自動螢光支氣管鏡

自動螢光支氣管鏡是另外一種可當做具有前景的工具之一。它運用不同波長(400—440nm)的光波，在病灶位置造成不同程度的吸收、折射與反射，利用肉眼即可簡單發現螢光異常所在，一旦發現異常黏膜變化，便可立即切片採樣並做組織化驗。它的偵測率較傳統支氣管鏡為高，同時檢驗正確率隨著高危險群、抽菸劑量與抽菸時間成正比。它們的敏感度為 75%至 82.3%；相異性是 55%至 66.2%；陽性估計率為 23%；陰性估計率高達 96%。綜合言之，它的敏感度相當高，對於檢查陰性病人有高度的排除效果；但對陽性病人，仍有需要後續追蹤和再做進一步的檢查；而它在原位癌發展至確診癌症的病程觀察研究上，可以提供相當不錯的診斷效果。

生物標誌

另外有關腫瘤的生物標誌，包括染色體異常、腫瘤抑制基因缺損單株抗體等，目前仍在實驗。假以時日，也許我們就可以由血液、痰液檢查裡輕輕鬆鬆獲得想要的資訊。

妥善運用工具

最後關於以上的篩選工具，仍有諸多限制，無法在臨床上具體執行，主要的缺點就是花費過大。以 LDCT 而言，為拯救一位病人多活一年的時間，在高危險群中要花費 5,940 塊美金；而低危險群則要 23,100 元美金。所以將金錢支出放在刀口上有其必要，不能盲目將上述工具推廣到一般民眾身上。另外一個盲點則是自然病程裡有許多初期表皮異生、化生和原位癌不需治療，即會自動消失，比例高增百分之六十至九十。同時對於這些早期的表皮病變，坦白說並沒有理想的治療方式，所以善用工具，善用於高危險群，才是發展肺癌篩選新工具所應具備的正確態度。★