

# 低劑量電腦斷層掃描篩檢 對早期發現肺癌的重要性

文/癌症防治中心 林淑鈞 肺癌個管師

根據衛生福利部公布民國103年國人十大死因統計，癌症已連續33年高居國人十大死亡的首位；其中，肺癌更是奪命之首！肺癌的成因雖仍不明，但抽菸、工業金屬廢氣汙染等明顯地增加肺癌的機率。台灣肺癌高危險群：吸菸者、有肺癌家族病史者、曾經罹患肺結核或其他肺部慢性發炎性疾病者、長期致癌環境如金屬業、冶礦業、石綿業或曝露於放射線下環境者，這些危險因子者，罹患肺癌的風險高達一般人的25倍。

近年來國家衛生研究院發現國內罹患肺癌的病人，至少有8成女性及3成男性患者完全沒有抽菸史。進一步發現有肺癌家族病史者，罹患肺癌的風險的確比一般人高。若家中父母或兄弟姐妹有1人罹患肺癌，則其他成員罹患肺癌的機率比一般人高出2倍；若三等親內有超過2人罹患肺癌，罹患肺癌的機率比一般人高出14倍，結果顯示肺癌家族史是肺癌的重要危險因子之一。故針對高危險群進行篩檢，以落實早期發現，早期治療，實為現今當務之急。

肺癌的診斷可藉由許多不同的檢查方式，通常醫生會先評估病人的個人病史及家庭病史，包括抽菸、工作和生活環境等相關問題；然後做身體檢查，包括胸腔聽診，頸部淋巴結觸診等；進一步再做影像學檢查，

例如胸部X光檢查、電腦斷層掃描(CT)和磁共振影像檢查(MRI)、正子掃描(PET)；最後檢驗痰液或其它侵入性的檢查方法，例如：支氣管鏡檢查、經皮膚穿刺抽吸及切片、縱膈腔鏡檢查、剖胸檢查，來取得組織或細胞，以得到確定的病理診斷。

目前肺癌篩檢的方式有2種：

## 多排螺旋式電腦斷層掃描(MDCT)

配合靜脈顯影劑使用和多切面影像重組的技術，目前廣泛地使用於多種胸腔疾病的檢查，一次胸部電腦斷層(CT)檢查合理輻射劑量約為5-7mSv(毫西弗)，因不同的掃描參數條件設定和掃描範圍或次數不同而有差異(3~27mSv)，愈高輻射劑量所誘發癌症的機率愈高且輻射劑量是累計的，孩童、年青人和女性對於輻射的傷害更加敏感，需要多次掃描追蹤的患者可能接受很高的累計劑量，這些是特別需要注意的；如何減少輻射劑量是非常重要的課題，可減少CT掃描的次數和範圍，並在不影響影像診斷的前題下，盡可能調整CT掃描的參數以降低劑量。



### 低輻射劑量螺旋式電腦斷層掃描(LDCT)

目前只對高危險群作肺部腫瘤篩檢的工具，是最準確的篩檢方式，對於偵測肺結節(特別是直徑小於1公分)，LDCT相較於普通X光片，具有高敏感性。依據結節的大小和CT形態特徵，判斷良性和惡性的可能性並且提供臨床處理的建議；接受肺部篩檢的族群中，發現小結節的比例高達50~80%，對於需要定期追蹤的受檢者，以LDCT檢查可以清楚判斷結節的形態變化且可降低因追蹤檢查所增加輻射劑量，將輻射所誘發癌症的機率降到最低。

在不同族群使用LDCT篩檢的結果顯示，肺癌的流行率為0.4~2.7%，其中多數為早期肺癌(stage I最高比例可達85%)。關於LDCT的有效輻射劑量為0.3~1.0 mSv，約為10張普通X光片的輻射劑量(一張X光片的輻射劑量約為0.05~0.1 mSv)，是目前早期肺癌篩檢的最佳工具。

早期診斷、早期治療，是最有效降低癌症死亡率的方法之一。過去數十年來，肺癌死亡率高居不下，很重要的原因之一就是缺乏有效的肺癌篩檢工具；在2011年發表的肺癌篩檢研究(NLST)終於改變現況，長達十年的研究，首度證實有抽菸史的民眾進行低劑量胸部電腦斷層篩檢，可降低20%的肺癌死亡率。然而歐美的肺癌病人約八成有抽菸史，但台灣的肺癌病人卻有一半不曾抽菸。

本院去年度針對不抽菸高危險群個案，以低劑量胸部電腦斷層篩檢，總數量約519例，有異常者佔217例，其中有10例確診，並分別已進行局部腫瘤或肺葉切除術。相對的，早期的發現不但延長了肺癌患者的存活率，也提升了診療品質。由此可見低劑量胸部電腦斷層篩檢，對發現早期肺癌有其不可或缺的重要性。

#### 參考文獻

- 1.降低肺癌死亡率與低劑量計算機斷層檢查。全國肺癌篩查試驗研究小組，阿伯利DR，亞當斯AM，CD伯格，黑WC，克拉普JD，Fagerstrom RM，Gareen IF，Gatsonis C，馬庫斯PM，SICKS JD。2011年8月4；365(5)：395-409。DOI：10.1056/NEJMoa1102873。EPUB 2011 6月29日。新英格蘭醫學雜誌。
- 2.美國國立衛生研究院研究計畫，肺癌死亡率與低劑量CT相比，X線胸片減少20%：2011。