



肺癌病人放射線治療之衛教

一、肺癌的病人需要接受放射治療的原因和時機：

- (一) 早期肺癌的病人，若因為體力較差或是年齡太大的緣故無法開刀，可以採用放射治療的方式來處理。
- (二) 手術治療後的病人，因為術後發現縱膈腔的淋巴腺有癌細胞轉移，或是病理報告發現腫瘤侵犯到淋巴腺以外的軟組織或是癌細胞距離手術時切除的邊界很近時，可以用放射治療來使復發的風險降低，增加治癒的機會。
- (三) 晚期肺癌無法以手術治療的病人，可採用放射治療合併化學治療的方式治療。
- (四) 若肺癌發生骨轉移、腦轉移、咳血或壓迫大血管等狀況，無法治癒時，可用姑息性放射治療來減輕病人的不適和症狀。

全人智慧 醫療典範
愛心 品質 創新 當責

經放射腫瘤部醫師專家檢視
臺中榮民總醫院護理部編印

二、放射治療的定位流程：

(一) 固定模具：

若您的身體狀況許可，我們會先幫您做一個固定身體或頭部的裝置，這個步驟的目的是在每天治療的時候將您的身體或頭部固定好，減少在治療時移動的現象，以增加治療的準確度。在製作這個裝置的過程中，若您有任何的不適，請您立即向我們的放射師反映，不要忍耐，因為治療時我們需要您能穩定的躺在治療床上，所以我們必須找出一個舒適的姿勢。但若您的行動不方便或體力比較不好，只要您能安靜的平躺在治療床上，治療的效果也不會受到影響。

(二) 畫定位輔助線：

在進行定位前，為了定位上的需要，須將治療部位附近的衣物脫除；我們會在您的身上以雷射定位，標上一些定位的輔助線，並且會用紙膠將這些定位線保護起來。回家之後，也請您儘量維持這些定位線的完整性。若不小心紙膠脫落或線變得不清楚，先不用緊張，請在回診時告知主治醫師或放射師，我們會為您處理。

(三) 電腦斷層掃描：

在定位時，會進行一次電腦斷層掃描，您的主治醫師會視您的狀況，決定是否需要注射顯影劑。注射顯影劑的目的是為了把接受治療的範圍內看得更清楚，但並非絕對必要。

(四) 在定位完成之後，您就可以先回家休息，再按照約定好的時間，開始來接受放射治療；從定位到治療開始，約需要 3-5 天的工作天。

三、放射治療的治療流程：

(一) 放射治療是使用高能量的 X-光對您的身體進行照射的一種治療，在照射的時候不需要打針吃藥，只需要安靜的躺在治療台上即可；在照射時，大部分的病人都沒有什麼特殊的感覺。

(二) 在治療時，由於定位線是畫在您的身體上，需要依據它才能進行治療，因此在進行治療前需要將治療部位附近的衣物脫除。另外由於機器運轉所需，治療室內的溫度通常會比室溫低，若您覺得寒冷，來院時請您攜帶外套，治療時可請放射師添加毛巾被。

- (三) 第一次進行放射治療時，由於需要先拍攝定位影像，以確認治療位置無誤，因此所需要的治療時間會比較長，大約需要 1-1.5 個小時；在第一次治療結束後，則統一由放射師安排之後每日治療的時間。
- (四) 在進行放射治療時，您會躺在一張自動的硬板床上，旁邊有一台會自己旋轉的大機器，它會放出 X-光來進行治療；轉動或運作時可能會發出一些聲音，但請您不必擔心。在放出 X-光時，它會發出「嗶----」的聲響，但在照射時，您的感覺就像照一張 X-光片一樣。每天的療程照射時間約需 10-15 分鐘。
- (五) 一般放射治療的療程約需持續六周（約 25—33 個工作天），每週一至週五治療，週六、日則不治療（若遇特殊狀況，如颱風或連續假日，則另行通知）。醫師會視您的病情調整照射的治療和次數；也有些病人可能在放射治療時同時合併進化學治療或是標靶治療。

四、其他治療中注意事項：

- (一) 護理師會請您填寫詳細個人及家庭背景資料表，目的是在療程當中若有需要時（如：機器故障、排程更改...等）能聯絡到您或您的家人。
- (二) 接受放射治療時請隨時攜帶健保卡，醫師看診或放射師執行治療時均需使用。每週請依照醫師約定之回診日定期回診（治療期間不需另外掛號），以追蹤並處理治療時的不適及問題。
- (三) 治療中若有任何之不適，可於上班時間請教護理師或醫師。若您臨時有事不能依約前來治療時，請先與治療室聯絡。
- (四) 若您有抽菸的習慣，建議您尋求專業協助戒除菸癮；在放射治療的療程中，若您持續吸菸，治療時的副作用可能較為厲害，治癒率也可能受到影響。
- (五) 接受放射治療期間，我們會定期為您測量體重，目的是評估您的營養狀況；若一週內體重減輕超過2公斤，表示您的進食量不足，可能需評估是否以鼻胃管灌食以維持適度的營養支持；也可向營養師諮詢飲食方面應注意之事項。

五、肺癌放射治療的急性副作用：

(一) 疲倦、嗜睡：發生率約 50%，一般發生在每天放射治療後約 1-3 小時；大部分的人程度不嚴重，仍可正常工作及上班；有些人會覺得自己的體力變得比較差，想睡覺的時間變得比較長；僅有極少數病人需臥床休息。

(二) 食慾不振：發生的機率較低，但仍有少數病人會發生；有些病人會合併有噁心、想吐的感覺。

(三) 皮膚的發炎反應：

1. 在剛開始照射的前幾天，約有 1/3 的病人會有照射部分變紅、水腫、腫脹的感覺，這是正常的現象，若有這樣的症狀，通常在 3-5 天內便會逐漸改善。

2. 在開始照射二周後，照射範圍內的皮膚會變得較乾，皮膚的油脂分泌也會減少，皮膚上的細毛也會脫落；這是因為皮膚的汗腺和皮脂腺受到放射線的影響而功能減弱。照射範圍內的皮膚也可能會變紅。

3. 在開始照射約三~四週後，皮膚的顏色會開始由紅轉深，看起來會黑黑的，表皮的毛孔也會變得比較明顯。接下來會像曬傷一樣，呈現乾燥/脫皮的現

象。

4.在開始照射約五週後，少數的病人可能在皮膚上會產生一些小水泡，但通常範圍並不大，程度也不嚴重，一般在 2-3 週內會自行痊癒。

5.皮膚部分的副作用在治療完成後的前二週仍會持續，在治療完成後的第三週開始會比較改善，脫皮的現象到了治療完成後一個多月時便會恢復；但皮膚需要約三、四個月的時間才會恢復成本來的顏色。

6.在治療期間，儘量避免搔抓及摩擦，勿穿著太緊的貼身衣物，以減少皮膚因為過度摩擦而增加脫皮的風險；若照射的部位包含頸部，須避免穿著有領子的衣服，減少風吹及日曬也可以降低頸部皮膚脫皮的風險。

(四) 食道/氣管發炎：若您有接受縱膈腔淋巴腺的照射，因為照射的範圍離食道非常近，因此會造成食道/氣管發炎；若同時合併化學治療或標靶治療，症狀持續的時間會更長，程度也會愈嚴重。氣管發炎會使病人覺得易咳嗽或有胸悶的感覺，但通常程度不嚴重；在開始照射約二週後，吞嚥時會覺得有異物感，有時會稍微疼痛。這時候您需要對您的食物做

一點調整，不要吃太硬、太熱或太刺激的食物；儘量攝取流質或溫度較低的食物。約有 10% 的病人會有較為嚴重的疼痛及進食困難的症狀。這樣的症狀在放射治療結束後約二周便會慢慢改善，到了治療結束後約 3-4 周便會完全復原。

(五) 放射性肺炎：由於肺癌的病人腫瘤位於肺部，在治療時，正常的肺部一定會接受到放射線的照射，腫瘤分佈的範圍如果愈廣或腫瘤愈大，正常的肺部接受到的劑量就會愈高。發生放射性肺炎的風險也會增加。若您過去曾經抽煙、腫瘤位於下肺葉、曾經手術切除一部分的肺、有慢性阻塞性肺病、肺氣腫病史、或同時合併化學治療（特別是歐洲紫杉醇，Taxotere，克癌易）或標靶治療，放射性肺炎發生的機率和嚴重度也會增加。80~90% 的病人都會有放射性肺炎，但並不是每個人都有感覺，真正有症狀的病人只佔 25% 左右。放射性肺炎發生的高峰期落在治療全部結束後 1-2 個月。但從治療結束後二週到治療結束後半年都可能發生，有症狀的病人會有乾咳、走路活動時變喘易累，以及輕微發燒的症狀；若您在治療結束後產生上述症狀，請回門診或急診尋求專業幫助。因為此時難以分辨肺炎到底是

放射線造成，或是嚴重感染導致，必須由胸腔內科或放射腫瘤科醫師做進一步檢查來鑑別。大部份放射性肺炎的病程會持續 2-3 週，約有 10-15% 病人會因為症狀嚴重，需要藥物及住院治療，約有 3% 的病人會因為放射性肺炎以及後續併發的細菌性感染造成呼吸衰竭而必須插管急救。

- (六) 心臟血管毒性：若您的腫瘤位於下肺葉或位置靠近心臟/大血管，那麼在接受放射治療時您的心臟會接受到少許的放射劑量，以目前的治療技術而言，在治療中很少會對心臟或血管造成嚴重的影響，但有少數病人(約 1%)會發生心包膜炎或心肌炎，而造成呼吸不順、胸悶、或是心悸的症狀。

六、肺癌放射治療的晚期副作用

(一) 皮膚的晚期變化：

1. 照射過後的皮膚會變得乾燥，這是因為放射線對汗腺和皮脂腺的傷害是不可逆的，因此皮膚會分泌較少的油脂，汗液的分泌也會變少，因此照射過後的皮膚會有長期乾燥的問題且不易恢復。
2. 有些病人在治療結束後的 2-3 年皮膚會產生微血管

擴張、色素淡化(皮膚變白)、色素沉著(皮膚變黑)等慢性變化，稍微影響外觀，但對功能上沒有影響。

(二) 局部組織纖維化

長期而言放射治療會使受到照射的組織產生纖維化的現象，但這是慢性的變化，常常發生在治療結束後 1-2 年。因此受到照射的胸壁以及附近的組織會變得較硬，摸起來會有硬及緊繃的感覺。

(三) 肺部纖維化

在放射性肺炎發生後，接受到較高放射劑量的肺部會有纖維化的現象，因此在治療過後肺活量及肺功能會變得較差；這樣的變化無法恢復。在治療結束後一年，肺功能會減少約 10-15%。病人會覺得運動較為吃力，但日常生活起居影響不致於太大。年紀較大的老人、有慢性阻塞性肺病、肺氣腫、抽煙、或手術切除較多肺葉的病人由於肺功能原本就比較差，影響將會更為明顯。

(四) 食道狹窄

少數食道接受較高劑量的病人會因為食道組織纖維化的關係而造成長期的食道狹窄或吞嚥困難，但臨床上並不常見。

七、結論

在放射線治療結束後，應定期門診追蹤，除了追蹤腫瘤控制的情形外，也需注意有無放射線治療產生的副作用。若在約診日期之前有任何不適，則需提前回診。

如有其他問題，請詢問您的主治醫師、住院醫師或護理師；祝福您的治療療程一切順利！

八、參考資料

台灣癌症防治網（2016，4月8日）· 癌症放射治療：

大腸癌、肝癌、肺癌、乳癌· 取自 <http://web.tccf.org.tw/lifetype/index.php?op=ViewArticle&articleId=3855&blogId=1>

財團法人癌症希望基金會（2020，3月）· 希望之路面對放射線治療· 取自 <https://www.ecancer.org.tw/uploadfile/HandBook/2020/20200311/20200311054620449.pdf>