XẠ HÌNH SPECT ^{99m}Tc-MIBI PHÁT HIỆN HẠCH TRUNG THẤT VÀ ĐÁNH GIÁ ĐÁP ỨNG VỚI XẠ TRỊ Ở BỆNH NHÂN UNG THƯ PHỔI KHÔNG TẾ BÀO NHỎ

Hoàng Phú Lực*; Nguyễn Danh Thanh**

TÓM TẮT

Thực hiện xạ hình SPECT ^{99m}Tc-MIBI trên 36 bệnh nhân (BN) ung thư phổi không tế bào nhỏ (UTPKTBN) trước xạ trị và sau xạ trị 4 tuần. Kết quả: xạ hình SPECT ^{99m}Tc-MIBI phát hiện được tổn thương ở 36/36 BN (100%). Kích thước tổn thương đo được trên SPECT là 5,9 ± 2,5 cm, lớn hơn so với kích thước u trên CT (5,6 ± 2,2 cm) (p > 0,05). Phát hiện 35/36 BN (97,2%) có 83 hạch rốn phổi-trung thất, cao hơn trên CT chỉ phát hiện được ở 29/36 BN (80,6%) với 42 hạch (p < 0,05). SPECT ^{99m}Tc-MIBI có giá trị trong việc đánh giá đáp ứng với xạ trị, hình ảnh SPECT phổi giúp phân biệt ổ xơ hóa/hoại tử của nhu mô phổi do chiếu xạ với u còn tế bào ung thư đang hoạt động/tái phát sau xạ trị.

* Từ khoá: Ung thư phổi không tế bào nhỏ; Xạ hình SPECT ^{99m}Tc-MIBI; Hạch trung thất; Đáp ứng xạ trị.

THE ROLE OF ^{99m}Tc-MIBI SPECT IN THE IDENTIFICATION OF MEDIASTINAL LYMPH NODE AND ASSESSMENT OF RADIOTHERAPY RESPONSE IN PATIENTS WITH NON-SMALL CELL LUNG CANCER

SUMMARY

36 patients with non-small cell lung cancer underwent a ^{99m}Tc-MIBI SPECT studies before starting and after radiotherapy 4 weeks. For neoplastic lung lesions, the diagnostic sensitivity of MIBI SPECT was 100% (36/36 patients). Tumor size on SPECT was 5.9 ± 2.5 cm higher compared to 5.6 ± 2.2 cm on CT. For mediastinal lymph node, MIBI SPECT identified 83 lesions in 35 patients, when CT showed only 42 lymph node in 29 patients. ^{99m}Tc-MIBI SPECT imaging may be useful to differentiate between necrotic tumor tissue and residual, recurrent lung lesions after radiotherapy.

** Key words: Non-small cell lung cancer; ^{99m}Tc-MIBI SPECT scan; Mediastinal lymph node; Radiotherapy response.*

ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong thập kỷ gần đây, y học hạt nhân (YHHN) có những bước phát triển vượt bậc. Hình ảnh YHHN không những cho biết đặc điểm về hình ảnh cấu trúc mà còn cho phép phân tích các đặc điểm về chức năng - chuyển hoá của tổ chức-mô. Chụp xạ hình cắt lớp bằng bức xạ positron (Positron Emission Tomography-PET) hoặc bằng bức xạ đơn

** Bệnh viên K*

*** Bệnh viện 103*

Phản biện khoa học: PGS. TS. Đỗ Quyết

photon (Single Photon Emission Computed Tomograph - SPECT) góp phần chẩn đoán ung thư phổi, đánh giá giai đoạn bệnh, định hướng điều trị phẫu thuật, dự báo đáp ứng với điều trị, phát hiện tái phát sau hoá trị, xạ trị.

Tại Bệnh viện K Hà Nội, việc đáp ứng với xạ trị của BN UTPKTBN, phương pháp theo dõi tái phát kịp thời, phân biệt một ổ xơ hóa sau xạ trị với u tái phát... là những vấn đề đặt ra cho các nhà lâm sàng ung thư. Ghi hình phóng xạ SPECT ^{99m}Tc-MIBI có giá trị trong chẩn đoán ung thư nguyên phát và phân giai đoạn, theo dõi, đánh giá, dự báo đáp ứng với điều trị [1, 2, 4].

Đề tài nghiên cứu được tiến hành với mục đích: *Xác định giá trị của xạ hình SPECT ^{99m}Tc-MIBI trong phát hiện hạch trung thất và đánh giá đáp ứng với xạ trị ở BN UTPKTBN*.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu.

36 BN được chẩn đoán UTPKTBN giai đoạn III, IV tại Bệnh viện K, Hà Nội từ tháng 10 - 2010 đến 8 - 2011. BN trong nhóm nghiên cứu đều không đồng ý phẫu thuật cũng như điều trị bằng hóa chất, chỉ lựa chọn phương pháp điều trị bằng tia xạ.

2. Phương pháp nghiên cứu.

BN được xạ trị trên máy gia tốc LINAC Primus. Mức năng lượng chùm tia X là 15 MeV. Suất liều của máy 300 cGy/phút; phân liều 2 Gy/ngày x 5 ngày/tuần. Liều chiếu điều trị 66 Gy tại u và 66 Gy tại hạch.

Xạ hình SPECT phổi bằng ^{99m}Tc-MIBI lần 1 trước xạ trị và lần 2 sau kết thúc xạ trị 4 tuần. Kết quả trên xạ hình do 2 bác sỹ chuyên ngành YHHN đọc độc lập, nếu có chênh lệch thì trao đổi để thống nhất kết luận. Đối chiếu so sánh SPECT với CT về khả năng phát hiện tổn thương hạch rốn phổi và trung thất. Đánh giá đáp ứng với điều trị theo RECIST 2002 (Response Evaluation Criteria in Solid Tumors) [2].

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Tuổi trung bình của BN 58,6 ± 8,1; trong đó, > 60 tuổi là 41,7%. Nam chiếm đa số (83,3%). Ung thư biểu mô (UTBM) vảy 44,4%; UTBM tuyến 38,9%; UTBM tế bào lớn 16,7%.

Bảng 1: Tỷ lệ tổn thương phát hiện trên CT và SPECT.

ĐẶC ĐIỂM					p
	n	%	n	%	
Kích thước:					
< 3 cm	3	16,9	2	8,5	
3 - 6 cm	18	52,5	17	57,6	> 0,05
> 6 cm	15	30,5	17	33,9	
Kích thước trung bình	5,6 ± 2,2 cm		5,9 ± 2,5 cm		

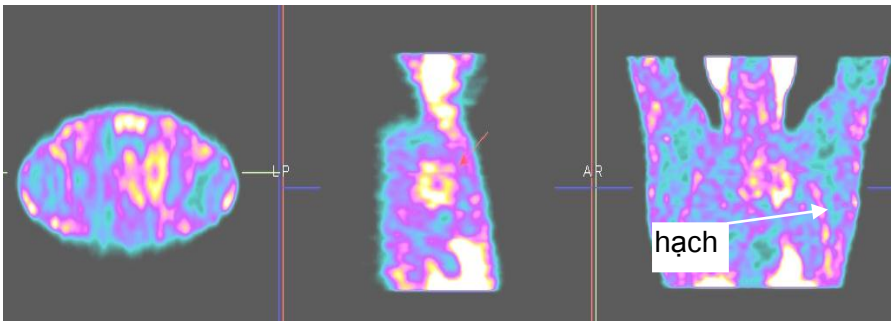
Xạ hình ^{99m}Tc-MIBI SPECT phát hiện tổn thương ung thư phổi ở 36 BN (100%), phù hợp với kết quả CT. Kích thước u trên SPECT đo được 5,9 ± 2,5 cm; lớn hơn trên CT (5,6 ± 2,2 cm) (do độ phân giải kém hơn).

Bảng 2: Phát hiện vị trí hạch trung thất - rốn phổi trên SPECT và CT.

HẠCH TRUNG THẤT					p
	n	%	n	%	
Không có	1	2,8	7	19,4	
1 vị trí	4	11,1	18	50,0	< 0,05
2 vị trí	14	38,9	9	25,0	
≥ 3 vị trí	17	47,2	2	5,6	
Tổng cộng số hạch	83		42		

Trên CT phát hiện được 29/36 BN (80,6%) với 42 hạch rốn phổi-trung thất. Trên SPECT, phát hiện hạch rốn phổi, trung thất (những ổ tăng hoạt tính phóng xạ) ở 35/36 BN (97,2%) với 83 hạch. Như vậy, 6 BN không phát hiện hạch trên CT, nhưng phát hiện được trên xạ hình. Những trường hợp nhiều hạch, kết quả phát hiện trên SPECT cao hơn rõ rệt.

Hình ảnh CT chủ yếu dựa vào kích thước, xác định hạch di căn khi kích thước > 1 cm, những hạch < 1 cm được coi là bình thường [4, 5]. Vì vậy, CT thường bỏ sót hạch di căn khi kích thước còn nhỏ. Trong khi đó, SPECT cho phép phát hiện hạch < 1 cm khi có độ tập trung phóng xạ cao hơn các hạch bình thường.



Hình 1: Phát hiện hạch trung thất trên SPECT.

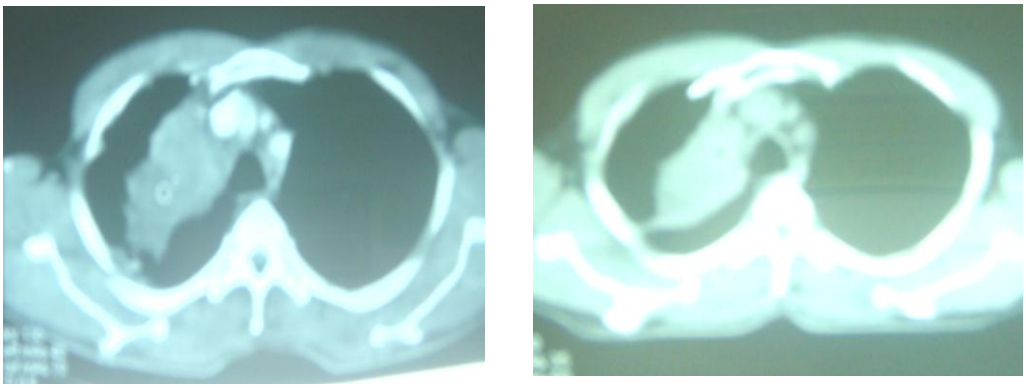
Trong đánh giá đáp ứng với xạ trị, hình ảnh CT chủ yếu dựa vào kích thước u, còn hình ảnh SPECT vừa dựa vào kích thước u, vừa dựa vào tính chất tập trung phóng xạ của tổn thương [3, 4]. Hình ảnh SPECT phối giúp phân biệt xơ hóa phổi do chiếu xạ với u còn tế bào ung th□ đang hoạt động.

Bảng 3: Kết quả đánh giá đáp ứng với xạ trị của CT và SPECT.

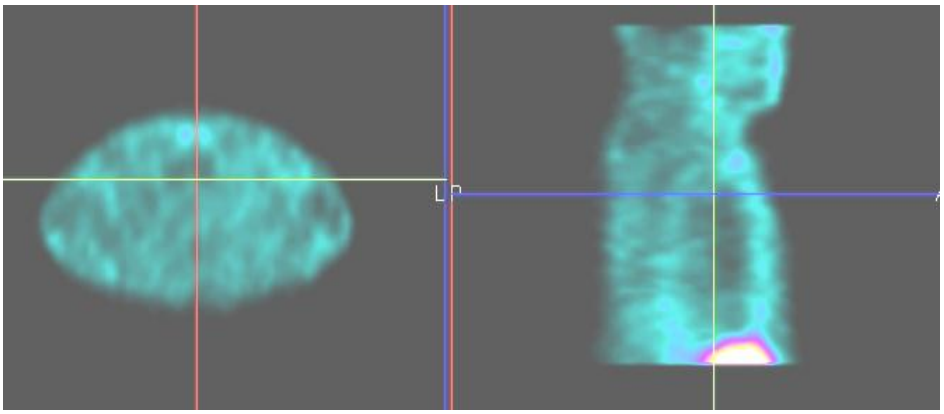
ĐÁP ỨNG VỚI ĐIỀU TRỊ	KẾT QUẢ TRÊN CT	KẾT QUẢ TRÊN SPECT		
		Không còn ổ bắt xạ (đáp ứng hoàn toàn)	Giảm kích thước u, giảm bắt xạ (đáp ứng một phần)	U không giảm kích thước và độ tập trung phóng xạ
Hoàn toàn	6	4	2	0
Một phần	19	6	13	0
Bệnh ổn định, tiến triển	11	0	1	10
Cộng	36	10	16	10

Trong 6 BN đáp ứng hoàn toàn, trên CT hết u, nhưng trên xạ hình 2 BN vẫn còn hình ảnh bắt xạ ^{99m}Tc-MIBI.

- Ngược lại, trong số BN đáp ứng một phần, kích thước u giảm < 50% trên CT, nhưng trên hình ảnh SPECT không còn tế bào u bắt xạ. Hình ảnh trên CT có thể chỉ là tổ chức phổi xơ hóa.



Hình 2: Kích thước u trên CT trước và sau xạ trị.



Hình 3: Sau xạ trị, không thấy hình ảnh tổn thương trên SPECT.

Trước xạ trị, BN có u thùy trên phổi phải 5 x 7 cm. Sau xạ trị, kích thước u trên CT còn 3 x 5 cm, trên xạ hình SPECT không thấy ổ tổn thương tăng độ tập trung phóng xạ.

KẾT LUẬN

- Bằng xạ hình SPECT ^{99m}Tc-MIBI phát hiện được tổn thương ở 36/36 BN (100%) ung thư phổi. Kích thước tổn thương đo được trên SPECT là 5,9 ± 2,5 cm, lớn hơn so với kích thước u trên CT (5,6 ± 2,2 cm) ($p > 0,05$).

- SPECT ^{99m}Tc-MIBI có giá trị bổ sung cho CT phát hiện hạch rốn phổi-trung thất.

Phát hiện 35/36 BN (97,2%) có 83 hạch rốn phổi-trung thất, cao hơn trên CT, chỉ phát hiện được ở 29/36 BN (80,6%) với 42 hạch ($p < 0,05$).

- SPECT ^{99m}Tc-MIBI có giá trị trong đánh giá đáp ứng với xạ trị. Hình ảnh SPECT phổi giúp phân biệt xơ hóa phổi do chiếu xạ với u còn TBUT đang hoạt động.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Đình Hà. Đánh giá vai trò của xạ hình SPECT với ^{99m}Tc-MIBI ở BN UTPKTBN. Tạp chí Nghiên cứu Y học, 2009, số 3, tr.110-115.

2. Lê Văn Nguyên. Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh xạ hình SPECT ^{99m}Tc-MIBI trong chẩn đoán ung thư phổi nguyên phát. Luận văn Thạc sỹ Y học. Học viện Quân y. 2005

3. Aysegul Akgun, Gursel Cok. ^{99m}Tc-MIBI SPECT in prediction of prognosis in patients with small cell lung cancer. Annals of Nuclear Medicine. 2006, Vol 20, 4, pp.269-275.

4. Mario Santini, Alfonso Fiorello, Luigi Mansi. The role of ^{99m}Tc-MIBI in the detection of neoplastic lung lesions. European Association for Cardio-Thoracic Surgery. Published by Elsevier B.V. 2008.

5. Nosotti M, Santambrogio L. Role of ^{99m}Tc-MIBI in the diagnosis and staging of lung cancer. Chest. 2002, 122, pp.1361-1364.