

GHI HÌNH PHÓNG XẠ ^{99m}Tc -MIBI ĐÁNH GIÁ ĐÁP ỨNG VỚI XẠ TRỊ Ở BỆNH NHÂN UNG THƯ PHỔI KHÔNG TẾ BÀO NHỎ

**The role of ^{99m}Tc -MIBI SPECT in the assesstment of
radiotherapy response in patients with non-small cell
lung cancer**

Nguyễn Danh Thanh, Hoàng Phú Lực***

SUMMARY

48 patients with non-small cell lung cancer underwent a ^{99m}Tc -MIBI SPECT studies before starting and after radiotherapy 4-5 weeks. The results indicate that this method is valuable coordinate with CT in evaluation of response to radiotherapy. ^{99m}Tc -MIBI SPECT imaging may be useful to differentiate between necrotic tumor tissue and residual, recurrent lung lesions after radiotherapy.

Key words: *^{99m}Tc -MIBI SPECT scan, non-small cell lung cancer.*

* Học viện Quân Y

** Bệnh viện K

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư phổi (UTP) là bệnh lý ác tính thường gặp nhất và là nguyên nhân tử vong hàng đầu do ung thư ở nhiều nước trên thế giới [6]. Ở Việt Nam, UTP gặp hàng đầu ở nam giới, đứng hàng thứ 3 ở nữ giới sau ung thư vú và ung thư dạ dày [5].

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

Tại Bệnh viện K Hà Nội, bệnh nhân ung thư phổi không tế bào nhỏ được xạ trị đáp ứng với điều trị như thế nào, làm sao theo dõi tái phát kịp thời, phân biệt một ổ xơ hóa sau xạ trị với u tái phát... là những vấn đề được đặt ra cho các nhà lâm sàng ung thư. Ghi hình phóng xạ SPECT $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ 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 $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ trong đánh giá đáp ứng với xạ trị ở bệnh nhân ung thư phổi không tế bào nhỏ"*.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

Gồm 48 bệnh nhân có chẩn đoán xác định mô bệnh học là ung thư phổi không tế bào nhỏ giai đoạn III, IV tại Bệnh viện K Hà Nội năm 2010-2011; không đồng ý phẫu thuật cũng như điều trị bằng hóa chất, lựa chọn phương pháp điều trị bằng tia xạ.

Bệnh nhân được xạ trị trên máy gia tốc LINAC Primus. Mức năng lượng chùm tia X là 15 MeV, suất liều 300 cGy/phút. Liều điều trị 66 Gy tại u và 66 Gy tại hạch; nếu trên CT không thấy hạch (N_0) thì tia xạ dự phòng trung thất - rốn phổi 45 Gy. Phân liều điều trị: 2 Gy/ngày x 5 ngày/tuần.

Xạ hình SPECT phổi bằng $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ lần 1 trước xạ trị và lần 2 sau kết thúc xạ trị 4 -5 tuần. Kết quả trên xạ hình được đọc độc lập bởi 2 bác sĩ chuyên ngành Y học hạt nhân, 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].

Đánh giá đáp ứng xạ trị trên xạ hình SPECT $^{99m}\text{Tc-MIBI}$:

Đánh giá bằng cách đối chiếu hình ảnh SPECT sau xạ trị với trước xạ trị, theo 4 mức tương ứng với CT để đối chiếu so sánh với CT.

+ Đáp ứng hoàn toàn: không còn hình ảnh tổn thương (u và hạch) bắt xạ trên xạ hình.

+ Đáp ứng một phần: kích thước u trên xạ hình giảm trên 50%, độ tập trung phóng xạ giảm so với trước điều trị. Không phát hiện thêm tổn thương mới, hạch mới trên xạ hình.

+ Bệnh giữ nguyên: tổn thương không giảm hoặc giảm không đáng kể về kích thước, không giảm độ tập trung phóng xạ. Không phát hiện tổn thương mới, hạch mới trên xạ hình.

+ Bệnh tiến triển: độ tập trung phóng xạ tại u không giảm, kích thước u tăng, có thể có tổn thương mới phát hiện trên xạ hình.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là $58,4 \pm 8,1$; trong đó có 43,7% tuổi trên 60. Nam chiếm đa số (81,3%). Có tỉ lệ cao nhất là bệnh nhân UTBM vảy (44,4%), sau đó đến UTBM tuyến (38,9%), UTBM tế bào lớn 16,7%. U phổi phải chiếm tỉ lệ 58,3%, u phổi trái 41,7%.

1. Thay đổi kích thước u sau xạ trị xác định trên CT

Kích thước u phổi xác định được trên phim CT từ 2,5 đến 13cm. 50% có kích thước u từ 3 - 6 cm. 40,7% có kích thước trên 6cm, 9,3% bệnh nhân có kích thước u dưới 3cm.

Bảng 1. Thay đổi kích thước u trên CT sau xạ trị

Đáp ứng với điều trị	n	Kích thước u (cm)	
		Trước xạ trị	Sau xạ trị
Đáp ứng hoàn toàn	8	5,4 ± 1,3	0
Đáp ứng một phần	25	6,1 ± 2,4	3,6 ± 1,8
Bệnh giữ nguyên	15	4,6 ± 1,8	5,8 ± 1,5
Tổng cộng	48	5,6 ± 2,2	2,8 ± 2,3

Kết quả cho thấy có 8 bệnh nhân đáp ứng hoàn toàn, hết u trên CT (16,7%), 25 bệnh nhân đáp ứng một phần (52,1%), 15 bệnh nhân có bệnh giữ nguyên và tiến triển (không đáp ứng với xạ trị) chiếm 31,2%.

Có thể thấy, tính chung sau xạ trị kích thước u đã giảm được 50%. Tỷ lệ đáp ứng hoàn toàn và đáp ứng một phần chiếm 33/48 bệnh nhân 68,8%.

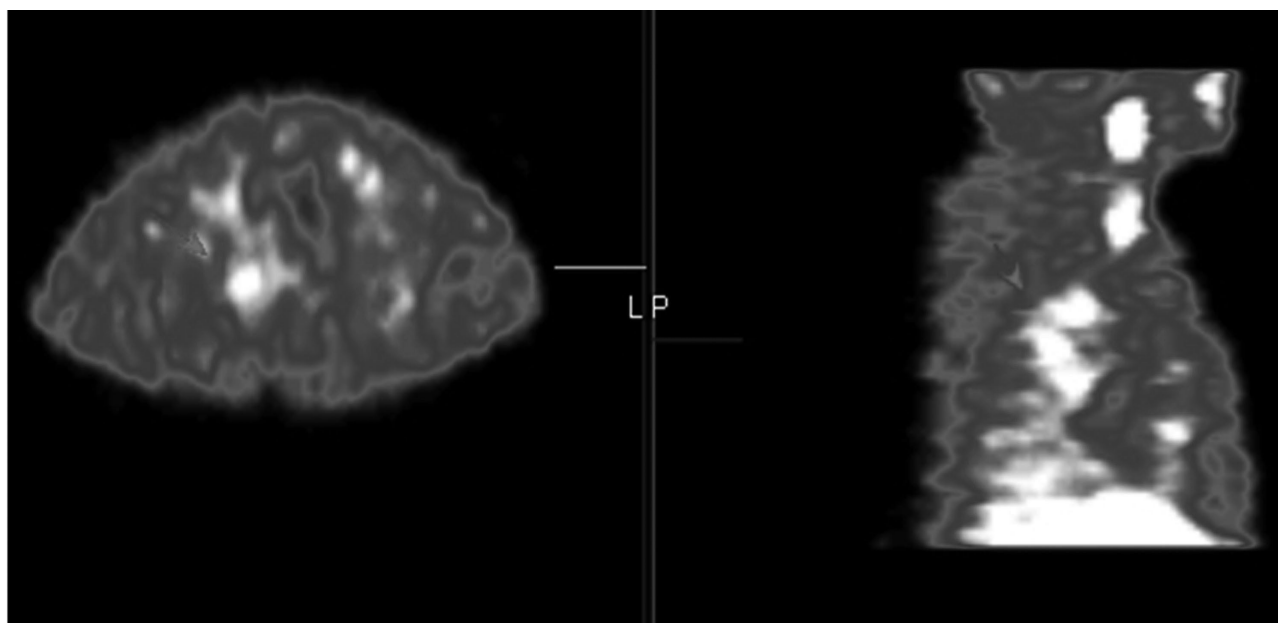
2. SPECT ^{99m}Tc- MIBI đánh giá đáp ứng với xạ trị

Trên hình ảnh SPECT ^{99m}Tc-MIBI 66,7% tổn thương có độ tập trung phóng xạ tăng cao; 27,8% tăng vừa, 5,5% tăng nhẹ.

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

Bảng 2. 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 bất xạ (đáp ứng hoàn toàn)	Kích thước u giảm, giảm bất xạ (đáp ứng một phần)	U không giảm kích thước và độ tập trung phóng xạ
Hoàn toàn	8	5	3	0
Một phần	25	8	17	0



Hình 1. Độ tập trung phóng xạ tăng cao ở tổn thương (pha sớm)

Bệnh giữ nguyên, tiến triển	15	0	2	13
Cộng:	48	13	22	13

Trong 8 bệnh nhân đáp ứng hoàn toàn, trên CT hết u nhưng trên xạ hình của 3 bệnh nhân vẫn thấy hình ảnh bắt xạ ^{99m}Tc-MIBI.

Ngược lại, trong số bệnh nhân nhóm đáp ứng một phần: trên CT kích thước u giảm <50%, trên hình ảnh SPECT có 8 bệnh nhân tế bào u sau điều trị không bắt xạ, không còn chức năng sống. Hình ảnh trên CT có thể chỉ là tổ chức xơ hóa phổi.

Trong 15 bệnh nhân được đánh giá bệnh giữ nguyên hoặc tiến triển trên CT, trên xạ hình có 2 bệnh nhân thấy giảm bắt xạ, ứng với trên SPECT là đáp ứng một phần.

Như vậy, trong đánh giá đáp ứng với xạ trị, SPECT có giá trị cùng với CT phân biệt những trường hợp xơ hóa vẫn có hình ảnh khối u trên CT nhưng các tế bào u đã không còn chức năng sống do đó sẽ âm tính trên SPECT. Và ngược lại, có một số trường hợp khối u đã tan hết không còn thấy trên CT, nhưng thực tế vẫn còn

sót lại một số tế bào ung thư lan tỏa nên trên SPECT vẫn thấy hình ảnh bắt phóng xạ.

Tiền lượng, đánh giá kết quả đáp ứng với điều trị rất quan trọng. Mặc dù FDG-PET được coi là kĩ thuật Y học hạt nhân hiệu quả, chính xác với mục đích này, nhưng giá thành còn khá cao đã hạn chế ứng dụng của nó. So với PET/CT, SPECT bằng ^{99m}Tc-MIBI có giá thành thấp, dễ ứng dụng rộng rãi hơn và cùng với CT vẫn cho phép đánh giá đáp ứng với xạ trị trên bệnh nhân UTP khá tốt.

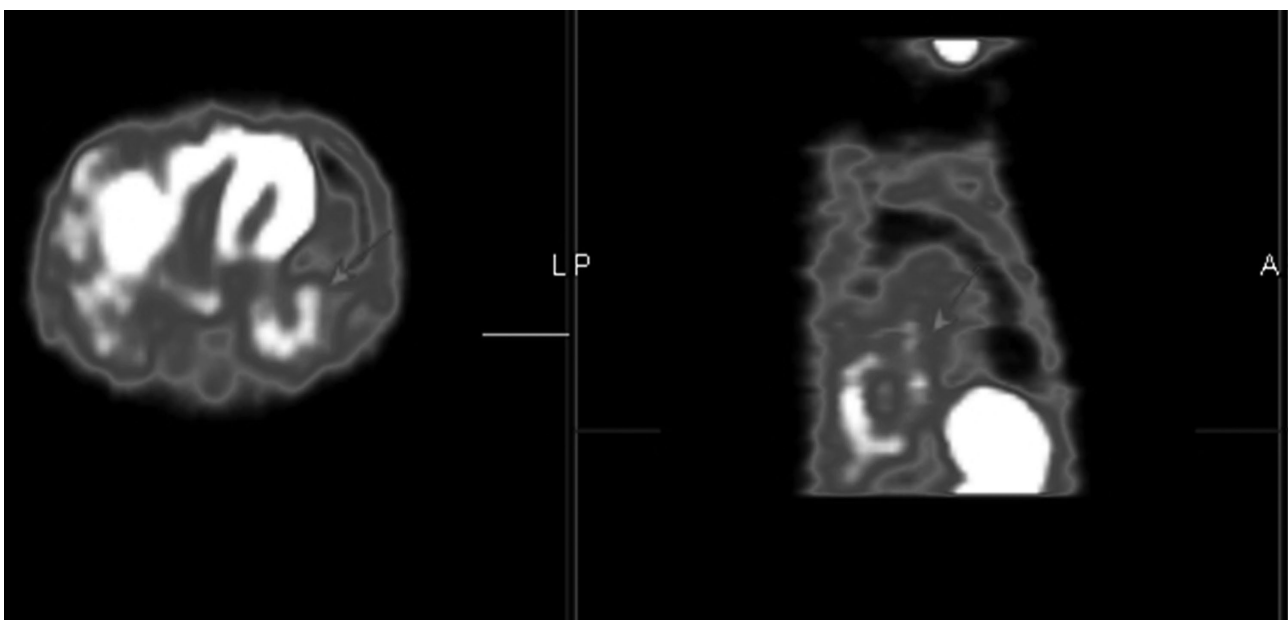
Xạ hình SPECT ^{99m}Tc-MIBI là phương pháp có giá trị bổ sung cho CT trong chẩn đoán UTP nguyên phát, tiền lượng, đánh giá đáp ứng với xạ trị.

IV. KẾT LUẬN

Xạ hình SPECT ^{99m}Tc-MIBI ở bệnh nhân ung thư phổi không tế bào nhỏ có giá trị bổ sung cho CT trong đánh giá đáp ứng với xạ trị:

3 bệnh nhân sau xạ trị trên CT hết u nhưng trên xạ hình vẫn thấy hình ảnh bắt xạ ^{99m}Tc-MIBI lan tỏa.

8 bệnh nhân sau xạ trị trên CT còn hình ảnh khối u với kích thước giảm so với trước xạ trị nhưng trên xạ hình SPECT ^{99m}Tc-MIBI không còn hình ảnh tổn thương. Tế bào u không còn chức năng sống. Hình ảnh trên CT có thể chỉ là tổ chức xơ hóa phổi.



Hình 2. Bệnh tiến triển, sau xạ trị vẫn còn u 5x3 cm. Trên hình ảnh SPECT MIBI: hoại tử trung tâm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Bá Đức và cs. (2010), "Báo cáo sơ bộ kết quả thực hiện dự án quốc gia về phòng chống UT giai đoạn 2008-2010", *Ung thư học Việt Nam*, số 1/2010, tr. 21-26.
2. Trần Đình Hà (2009): *Đánh giá vai trò của xạ hình SPECT với ^{99m}Tc - MIBI ở bệnh nhân ung thư phổi không tế bào nhỏ*. *Tạp chí Nghiên cứu Y học*, số 3: 110-115.
3. Lê Văn Nguyên (2005): *Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh xạ hình SPECT ^{99m}Tc -MIBI trong chẩn đoán ung thư phổi nguyên phát*. *Luận văn Thạc sĩ, Học viện Quân y*.
4. Bùi Công Toàn, Đỗ Anh Tú, Trần Mai Phương (2010), "Đánh giá kết quả bước đầu hóa xạ trị đồng thời ung thư phổi không phải tế bào nhỏ giai đoạn IIIB tại Bệnh viện K", *Ung thư học Việt Nam*, số 1/2010, tr.239- 243.
5. Mario Santini, Alfonso Fiorello, Luigi Mansi (2008): *The role of ^{99m}Tc -MIBI in the detection of neoplastic lung lesions*. *European Association for Cardio-Thoracic Surgery*. Published by Elsevier B.V.
6. Nosotti M., Santambrogio L. (2002): *Role of ^{99m}Tc -MIBI in the diagnosis and staging of lung cancer*. *Chest.*, 122: 1361-1364.

TÓM TẮT

48 bệnh nhân ung thư phổi không tế bào nhỏ được xạ hình SPECT ^{99m}Tc -MIBI trước xạ trị và sau xạ trị 4-5 tuần. Kết quả cho thấy đây là phương pháp có giá trị bổ sung cho CT trong đánh giá đáp ứng với xạ trị, cho phép phân biệt những trường hợp xơ hóa sau xạ trị, vẫn có hình ảnh khối u trên CT nhưng các tế bào u đã không còn chức năng sống do đó sẽ âm tính trên SPECT; một số trường hợp khối u đã tan hết không còn thấy trên CT, nhưng thực tế vẫn còn tế bào ung thư sót lại nên trên SPECT vẫn thấy hình ảnh bắt phóng xạ.

Từ khóa: xạ hình Tc-99m-MIBI; ung thư phổi không tế bào nhỏ.

NGƯỜI THẨM ĐỊNH: **GS.TS Phan Sỹ An**