

Giá trị của xạ hình xương trong phát hiện tổn thương di căn xương trên bệnh nhân ung thư nguyên phát

Mai Trọng Khoa*; Phạm Đức Lộc**

TÓM TẮT

Nghiên cứu nhằm đánh giá khả năng phát hiện tổn thương di căn x-đng (DCX) trên hình ảnh xạ hình với MDP-Tc-99m cho 1.069 bệnh nhân (BN), gồm 279 BN ung th- (UT) phổi, 263 BN UT dạ dày, 278 BN UT đại trực tràng, 248 BN UT vú, 28 BN UT tiền liệt tuyến, từ 30 - 80 tuổi. Kết quả: phát hiện 310 BN (31%) có tổn th- đng x- đng nghi do UT di căn. Tỷ lệ tổn th- đng x- đng của từng nhóm, cụ thể: UT tiền liệt tuyến 43%, UT phổi 40%, UT vú 35%, UT dạ dày 22%, UT đại trực tràng 17%. Phần lớn là tổn th- đng x- đng đa ổ (90%) và vị trí th- đng gặp nhất là x- đng cột sống (80%), tiếp theo là x- đng s- đm 52%, x- đng chậu 31%, x- đng sọ 30%, x- đng chi 21%, các vị trí khác 31%. 55% BN có biểu hiện đau x- đng qua thăm khám lâm sàng.

Xạ hình x- đng (XHX) có độ nhạy cao, có thể phát hiện sớm các tổn th- đng x- đng do UT di căn.

* Từ khóa: Ung th- nguyên phát; Di căn x- đng; Xạ hình x- đng.

The value of bone scintigraphy in detecting bone metastasis in patients with primary cancer

SUMMARY

1,069 patients with a known malignancy (279 lung cancer, 236 gastric cancer, 278 colorectal cancer, 248 breast cancer, 28 prostate cancer) aging 30 - 88, were enrolled in the study. Patients were performed Tc-99m-MDP scintigraphy. Among of the 1,069 patients, skeletal metastasis were detected in 31% of patients, 43% in prostate cancer, 40% in lung cancer, 35% in breast cancer, 22% in gastric cancer, 17% in colorectal cancer. The most lesions were multiple with focal increased radiopharmaceutical uptake (90%).

The site of skeletal metastasis is in vertebral (80%), ribs (52%), iliac (31%), skull (30%), appendicular (21%), other sites 31%. The presence of skeletal pain in 55% of the cases. The lumbar spine represented the most painful site of metastases. Tc-99m-MDP scintigraphy is major indications for skeletal scintigraphy in patient with a known malignancy.

* Key words: Primary cancer; Bone metastasis; Bone scintigraphy.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Di căn là một trong những biến chứng th- đng gặp của bệnh UT. Việc phát hiện

DCX có ý nghĩa rất quan trọng trong lâm sàng, giúp thầy thuốc phân loại chính xác giai đoạn bệnh, lập kế hoạch điều trị phù hợp và đ- a ra tiên l- đng bệnh sớm. Có nhiều

* Bệnh viện Bạch Mai

** Bệnh viện 103

Phản biện khoa học: GS. TS. Nguyễn Văn Mùi

ph- ơng pháp để chẩn đoán DCX. Chụp X quang x- ơng khớp là ph- ơng pháp đơn giản, thông dụng, dễ thực hiện, nh- ơng độ đặc hiệu và độ nhạy đều thấp. Chụp CT và MRI có độ nhạy và độ đặc hiệu cao, nh- ơng chỉ đánh giá đ- ợc một phần của hệ thống x- ơng. Sinh thiết x- ơng làm giải phẫu bệnh là tiêu chuẩn vàng để chẩn đoán DCX. XHX toàn thân với MDP-Tc-99m là ph- ơng pháp có độ nhạy cao trong phát hiện tổn th- ơng x- ơng do UT di căn. Đây là ph- ơng pháp ghi hình chủ yếu dựa trên những biến đổi chức năng ở x- ơng, cho khả năng phát hiện tổn th- ơng sớm hơn so với các ph- ơng pháp chụp chiếu thông th- ờng từ 6 - 12 tháng. Một - u điểm nổi bật nữa của kỹ thuật này là có thể khảo sát đ- ợc toàn bộ hệ thống x- ơng nên là lựa chọn hàng đầu cho BN UT có nguy cơ DCX.

Nghiên cứu tổn th- ơng x- ơng do UT di căn đã đ- ợc nhiều các tác giả trên thế giới đề cập đến. Ở Việt Nam, cũng đã có một số nghiên cứu về vấn đề này, nh- ơng vẫn ch- a đánh giá về tỷ lệ DCX cũng nh- đặc điểm chi tiết tổn th- ơng x- ơng trên từng loại UT khác nhau. Vì vậy, đề tài nghiên cứu này đ- ợc tiến hành với mục đích: *Đánh giá khả năng phát hiện và đặc điểm hình ảnh tổn th- ơng x- ơng do UT di căn trên hình ảnh xạ hình với MDP-Tc-99m ở nhóm BN UT nguyên phát.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu.

1.069 BN UT nguyên phát, đ- ợc chẩn đoán xác định bằng giải phẫu bệnh, chia

thành 5 nhóm: 279 BN UT phổi, 236 BN UT dạ dày, 278 BN UT đại trực tràng, 248 BN UT vú và 28 BN UT tiền liệt tuyến, đ- ợc điều trị tại Trung tâm Y học Hạt nhân và Ung b- ốu, Bệnh viện Bạch Mai, từ 8 - 2007 đến 8 - 2008.

2. Phương pháp nghiên cứu.

Nghiên cứu mô tả, cắt ngang.

* Các b- ớc tiến hành:

- Thăm khám sơ bộ BN tr- ớc khi làm xạ hình.

- Dặn BN uống từ 1 - 2 lít n- ớc sau khi tiêm thuốc phóng xạ và đi tiểu th- ờng xuyên tr- ớc khi lên bàn ghi đo.

- Ph- ơng tiện: máy SPECT ECAM-Siemens (Mỹ) một và hai đầu thu.

- D- ợc chất phóng xạ: MDP-Tc-99m (liều 15 - 20 mCi).

* Quy trình tiến hành xạ hình:

- Sử dụng collimator độ phân giải cao, năng l- ợng thấp (LEHR).

- Thời điểm ghi hình x- ơng: 3 giờ sau khi tiêm thuốc.

- T- thế ghi hình: BN nằm ngửa, ghi toàn thân hai bình diện tr- ớc-sau (có thể ghi thêm cắt lớp nếu thấy vùng nghi ngờ tổn th- ơng không xác định rõ trên hình ghi toàn thân).

- Tốc độ ghi: 10 - 14 cm/phút.

* Xử lý số liệu theo ch- ơng trình Epi. info 6.0.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu.

Bảng 1: Tuổi và giới của đối tượng nghiên cứu.

BN	n	TUỔI	NAM	NỮ
UT phổi	279	30 - 77	206 (74%)	73 (26%)
UT dạ dày	236	33 - 78	165 (70%)	71 (30%)
UT đại trực tràng	278	24 - 77	200 (72%)	78 (28%)
UT vú	248	35 - 75		248 (100%)
UT tiền liệt tuyến	28	58 - 88	28 (100%)	

Đối tượng nghiên cứu có độ tuổi 30 - 88. Trong 3 nhóm UT phổi, UT dạ dày, UT ĐTT, BN nam > 70%.

2. Kết quả XHX.

Bảng 2:

LOẠI UT	n	XHX (+)		XHX (-)	
		n	%	n	%
UT phổi	279	111	40	168	60
UT dạ dày	263	53	22	183	88
UT đại trực tràng	278	47	17	231	83
UT vú	248	87	35	161	65
UT tiền liệt tuyến	28	12	43	16	57
Tổng số	1069	310	$\bar{X} = 31\%$	759	$\bar{X} = 71\%$

31% BN có XHX (+) ở cả 5 nhóm, BN UT tiền liệt tuyến có tỷ lệ XHX (+) cao nhất (43%).

3. Đặc điểm tổn thương xương.

Bảng 3: Số ổ tổn thương xương.

LOẠI UT	n	TỔN THƯƠNG XƯƠNG		
		1 ổ	2 ổ	> 2 ổ
UT phổi	111	15 (14%)	24 (22%)	72 (64%)
UT dạ dày	53	8 (15%)	21 (39%)	24 (46%)
UT đại trực tràng	47	6 (12%)	14 (30%)	27 (58%)
UT vú	87	8 (11%)	12 (14%)	67 (75%)
UT tiền liệt tuyến	12	0 (0%)	0 (0%)	12 (100%)
Tổng số	310	$\bar{X} = 10\%$	$\bar{X} = 21\%$	$\bar{X} = 69\%$

Phần lớn là tổn thương xương ≥ 2 ổ (90%), chỉ có 10% trường hợp có tổn thương 1 ổ.

Bảng 4: Vị trí tổn thương x-ương.

BN	n	XƯƠNG SỌ	XƯƠNG CỘT SỐNG	XƯƠNG SƯỜN	XƯƠNG CHẬU	XƯƠNG CHI	XƯƠNG KHÁC
UT phổi	111	34 (30%)	92 (83%)	74 (67%)	30 (27%)	27 (24%)	33 (30%)
UT dạ dày	53	12 (22%)	42 (79%)	14 (26%)	14 (26%)	11 (21%)	17 (32%)
UT đại trực tràng	47	12 (26%)	36 (77%)	22 (47%)	8 (17%)	6 (13%)	10 (21%)
UT vú	87	27 (31%)	60 (69%)	54 (62%)	20 (24%)	21 (24%)	23 (27%)
UT tiền liệt tuyến	12	5 (41%)	11 (94%)	7 (59%)	7 (59%)	3 (25%)	6 (47%)
Tổng số	310	90 ($\bar{X} = 30\%$)	241 ($\bar{X} = 80\%$)	171 ($\bar{X} = 52\%$)	79 ($\bar{X} = 31\%$)	68 ($\bar{X} = 21\%$)	89 ($\bar{X} = 31\%$)

Vị trí tổn thương thường gặp nhất là cột sống (80%), trong đó UT tiền liệt tuyến có tỷ lệ tổn thương x-ương cột sống cao nhất (94%).

4. Triệu chứng đau x- ơng.

Qua kết quả phỏng vấn khi thăm khám lâm sàng tr- ớc khi XHX cho thấy 262/875 BN (55%) có triệu chứng đau x- ơng, số còn lại không thấy đau hoặc triệu chứng đau không rõ ràng.

BÀN LUẬN

Kết quả XHX đ- ợc coi là (+) khi tổn th- ơng có hình ảnh ổ tăng tập trung phóng xạ, có thể là một ổ hoặc nhiều ổ với hình dáng, kích th- ớc, mật độ phóng xạ khác nhau hoặc hình ảnh ổ khuyết phóng xạ hoặc cả hai. Dựa trên những tiêu chuẩn lựa chọn nh- trên, kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy: UT tiền liệt tuyến có tỷ lệ XHX (+) cao nhất (43%), tiếp đến là UT phổi (40%), UT vú (35%) và thấp hơn là UT dạ dày, UT đại trực tràng. Theo Coleman và CS (1987): UT vú có tỷ lệ DCX 69%, St. Mosby (1988): DCX do UT vú là 50 - 80%, E.EvenSapir và CS (2006): UT tiền liệt tuyến có tỷ lệ DCX 52%, nghiên cứu của Berruti và CS (2000) trên 112 BN UT tiền liệt tuyến gặp tỷ lệ DCX 30,3%. Có sự khác biệt giữa kết quả nghiên cứu này cũng nh- các tác giả khác có thể là do đối t- ợng nghiên cứu đ- ợc chọn ở những giai đoạn bệnh khác nhau. Ở giai đoạn sớm của bệnh UT, tỷ lệ DCX thấp hơn đáng kể so với giai đoạn muộn. Nghiên cứu của Coleman và CS trên 1.267 BN UT vú thấy tỷ lệ DCX ở giai đoạn I: 0%; giai đoạn II: 3%; giai đoạn III: 7%; giai đoạn IV: 47%.

* Về dạng tổn th- ơng x- ơng: phần lớn tổn th- ơng x- ơng trong nghiên cứu của chúng tôi có ≥ 2 ổ (90%), 1 ổ chỉ 10%, đặc biệt 28 BN UT tiền liệt tuyến đều có tổn th- ơng x- ơng đa ổ. Kết quả này không khác biệt nhiều so với D.I. Doxer và CS (1989) khi nghiên cứu 160 BN UT vú thấy: 21% tổn th- ơng đơn độc, còn theo R.J. Corcoran và CS (1976): 15% UT DCX là tổn th- ơng đơn độc trên XHX.

* Về vị trí DCX: kết quả cho thấy di căn vào cột sống có tỷ lệ cao nhất (80%), tiếp đến là x- ơng s- ờn (52%), x- ơng sọ (31%), x- ơng chậu (30%), x- ơng chi (21%). Theo Lê Chí Dũng và CS (2003): vị trí x- ơng hay bị tổn th- ơng nhất là nhóm x- ơng trục (x- ơng sọ, x- ơng sống, x- ơng chậu, x- ơng s- ờn), tiếp đến là x- ơng dài gần thân: x- ơng đùi, x- ơng cánh tay. DCX hiếm gặp ở x- ơng xa của chi qua khớp gối và khuỷu tay. Các ống tay và cổ tay, cổ chân hiếm khi bị di căn nhất. G.I. Cheon và CS (2003) xạ hình với MDP-Tc-99m và F-18-FDG PET cho 145 BN UT nghi ngờ di căn vào x- ơng thấy: tỷ lệ di căn cột sống 33,3%, chủ yếu là cột sống ngực (50%), thấp hơn là x- ơng s- ờn, x- ơng chậu, x- ơng chi và x- ơng sọ. J. Schaberg và CS (1985) nghiên cứu trên 322 BN UT phát hiện thấy 55% có di căn cột sống, nhiều nhất ở cột sống thắt l- ợng. Có sự khác biệt giữa kết quả này và các tác giả khác có thể do việc lựa chọn loại UT không giống nhau và độ phân giải của mỗi máy ghi đo khác nhau. Tỷ lệ tổn th- ơng di căn cao th- ờng gặp ở các vị trí trên đ- ợc giải thích là do tế bào UT đến x- ơng bằng 2 con đ- ờng chính: động mạch và tĩnh mạch, ngoài ra còn có thể theo đ- ờng bạch huyết hoặc xâm lấn trực tiếp, trong đó theo đ- ờng tĩnh mạch là chủ yếu. Đám rối tĩnh mạch đốt sống không có van nên cho phép dòng máu vào cột sống hỗn l- u khi áp lực trong lồng ngực hoặc ổ bụng tăng lên. Điều này lý giải - u thể di căn vào cột sống của một số loại UT, đặc biệt là UT vú, UT phổi, UT tiền liệt tuyến...

Đau x-ơng là triệu chứng th-ờng gặp nhất, gợi ý DCX ở BN đã biết UT nguyên phát. Kết quả phỏng vấn và thăm khám 875 BN tr-ớc khi xạ hình trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy: 481 BN (55%) có triệu chứng đau x-ơng ở các vị trí khác nhau, phần lớn ở x-ơng cột sống, x-ơng s-ờn, x-ơng chậu. Theo Clare C. và CS (2005): triệu chứng đau x-ơng gặp khoảng 60 - 80% UT DCX. Tuy nhiên, đau x-ơng không phải là triệu chứng đặc hiệu của DCX. Ngoài ra, cũng có tr-ờng hợp DCX không có biểu hiện đau x-ơng. Nghiên cứu của J. Schaberg và CS (1985) trên 332 BN UT DCX thấy 36% BN di căn cột sống không có biểu hiện đau x-ơng.

Từ kết quả thu đ-ợc trên, chúng tôi thấy tổn th-ơng x-ơng ở BN UT nguyên phát chủ yếu dựa trên tiêu chuẩn đánh giá về hình ảnh y học. Việc chẩn đoán xác định cuối cùng vẫn là kết quả giải phẫu bệnh. Vì vậy, cần có nghiên cứu tiếp theo để đánh giá độ nhạy, độ đặc hiệu của XHX qua đối chiếu với kết quả sinh thiết giải phẫu bệnh. Còn theo tác giả E. Even, Sapin và CS (2006): SPECT x-ơng cho độ nhạy 92%, độ đặc hiệu 82%, giá trị dự báo âm tính 86% và giá trị dự báo d-ơng tính 90%.

KẾT LUẬN

Từ kết quả nghiên cứu, chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

- 310/1.069 BN (31%) phát hiện có tổn th-ơng x-ơng do UT di căn, trong đó UT tiền liệt tuyến có tỷ lệ tổn th-ơng x-ơng cao nhất (43%), tiếp đến là UT phổi: 40%, UT vú: 35%, UT dạ dày: 22%, UT đại trực tràng: 17%.

- Đặc điểm tổn th-ơng x-ơng: 90% BN có ≥ 2 ổ, chỉ có 10% tổn th-ơng 1 ổ. Vị trí tổn th-ơng gặp nhiều nhất ở x-ơng cột sống (80%), tiếp đến là x-ơng s-ờn 52%, x-ơng chậu 31%, x-ơng sọ 30%, x-ơng chi 20%, các vị trí khác 31%.

- 55% BN UT có triệu chứng đau x-ơng, vị trí đau th-ờng gặp nhất là vùng cột sống thắt l-ờng, tiếp sau là x-ơng s-ờn, x-ơng chậu và các vị trí khác.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Chí Dũng. Đại c-ơng về b-ớu x-ơng, b-ớu ác DCX, b-ớu x-ơng. Lâm sàng, hình ảnh y học, giải phẫu bệnh và điều trị. NXB Y học. 2003, tr.25-45, 367-374.

2. Even-Sapir E, Metser U. The detection of bone metastases in patients with high risk prostate cancer: 99m-Tc-MDP planar bone scintigraphy, single-and multi-field-of-view SPECT, 18F-fluoride PET, and 18F-fluoride PET/CT. J Nucl Med. 2006, 47 (2), pp.287-297.

3. Chare C, Royle D. Painful bone metastases: a prospective observational cohort study. Palliat Med. 2005, 19 (7), pp.521-525.

4. Hans Van der Wall. The evaluation of malignancy: metastatic bone disease. Nuclear Medicine in Clinical Diagnosis and Treatment. 2004, Vol 1, pp.641-675.

5. Cheon G.J, Chung J.K, Kim Y.K. Comparison of whole body F-18 FDG PET and Tc-99m-MDP bone scan for the assessment of metastatic bone lesions. World J Nucl Med. 2003, 2 (1), pp.18-29.

6. *Boxer D.I, Todd C.E.* Bone secondaries in breast cancer: the solitary metastasis. J Nucl Med. 1989, 30 (8), pp.1318-1320.