

## ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ VÀ TAI BIẾN CỦA KỸ THUẬT SINH THIẾT XƯƠNG DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH

**Effect and side effect evaluation of CT guided bone biopsy**

*Phạm Mạnh Cường\*, Phạm Minh Thông\*, Đinh Hoàng Việt\*\**

### SUMMARY

**Objective:** Study effect and side effect of CT-guided biopsy technique.

**Patients and method:** 35 patients (38 times of biopsy) are biopsied under CT guiding at Radiology department, Bach Mai hospital from October 2011 to July 2012.

**Results:** Successful rate 100%, adequacy 60,5%, complication 2,6%, using small size needle (14 và 13 G) and large size needle (11 và 10G) gets the same adequacy, the specimen >10mm is more effective than specimen <10mm.

**Conclusion:** CT-guided biopsy is safe and effect.

\* Khoa CDHA, Bệnh viện Bạch Mai

\*\* Khoa CDHA, Bệnh viện Trảng An

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Các tổn thương ở xương đa dạng, trong một số trường hợp rất khó chẩn đoán xác định kể cả với các phương tiện chẩn đoán hiện đại (cộng hưởng từ, cắt lớp vi tính, các xét nghiệm máu...). Trong các trường hợp khó khăn đó, sinh thiết tổn thương xương để làm xét nghiệm giải phẫu bệnh, vi sinh... là lựa chọn tối ưu để có được chẩn đoán chính xác.

Hiện nay ở Việt Nam, kĩ thuật sinh thiết xương dưới hướng dẫn chụp cắt lớp vi tính (CLVT) mới chỉ được thực hiện ở các trung tâm chẩn đoán hình ảnh (CĐHA) lớn và cũng chưa có báo cáo cụ thể về hiệu quả của phương pháp. Do đó, chúng tôi tiến hành đề tài "*Bước đầu nghiên cứu ứng dụng kĩ thuật sinh thiết xương dưới hướng dẫn của chụp cắt lớp vi tính*", với mục tiêu: *Đánh giá hiệu quả và biến chứng sinh thiết xương dưới hướng dẫn của chụp cắt lớp vi tính.*

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Đối tượng nghiên cứu

Các bệnh nhân được tiến hành sinh thiết xương dưới hướng dẫn CLVT tại khoa CĐHA Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 10/2011 đến tháng 7/2012.

#### Loại trừ

Những u xương lành tính có thể chẩn đoán xác định dựa trên CĐHA.

Bệnh nhân không đồng ý, không hợp tác, bệnh nhân bị rối loạn đông máu, đang có nhiễm trùng ngoài da tại vị trí cần sinh thiết.

### 2. Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

### 3. Mô tả kĩ thuật

#### 3.1. Thiết bị và dụng cụ

- Máy chụp CLVT SOMATOM Spirit 2 dây đầu thu của SIEMENS.

- Kim STX (Surelock, Kanuele) dài 100 mm, đường kính 10G/3,4 mm, 11G/3 mm, 13G/2,4 mm, 14G/2,1 mm.

- Thước đo chiều dài và đo góc có gắn hạt thủy Nivo (thước thủy).

- Búa phẫu thuật.

- Ống nghiệm chứa formol 10% để đọc kết quả MBH.

- Lam kính để đọc kết quả TBH.

- Ống nghiệm chứa nước muối sinh lý để gửi xét nghiệm vi sinh.

#### 3.2. Chuẩn bị bệnh nhân

Tổng hợp, đánh giá tổn thương trên phim và các kết quả CĐHA, chọn cỡ kim, đánh giá đường vào theo nguyên tắc: Chọn đường vào ngắn và thuận lợi nhất từ da đến tổn thương, tránh các tạng và cấu trúc thần kinh, mạch máu. Riêng với các tổn thương theo dõi u ác tính nguyên phát ở xương ngoại vi, cần chọn lựa đường vào phù hợp với đường rạch da trong phẫu thuật sau này.

Giải thích kĩ cho bệnh nhân và người nhà về các nguy cơ và tai biến có thể xảy ra trong quá trình tiến hành thủ thuật. Người nhà bệnh nhân viết giấy cam đoan chấp nhận thủ thuật.

Đặt bệnh nhân lên bàn chụp CLVT, đặt đường truyền tĩnh mạch, dặn dò bệnh nhân hợp tác trong quá trình làm thủ thuật.

#### 3.3. Thực hiện kĩ thuật [7]

Chụp hình định vị (topogram).

Dán dải băng kim tiêm lên vùng tổn thương.

Chụp cắt lớp mỏng 3 - 5mm khu trú vào ổ tổn thương.

Dựa trên hình CLVT xác định vị trí chọc kim trên da, đường chọc, hướng chọc, góc sinh thiết so với mặt phẳng ngang và độ sâu của tổn thương.

Sát khuẩn bề mặt da.

Gây tê tại chỗ bằng 10ml Xylocain 0,2% theo đường sinh thiết đã chọn bằng kim 20G, chú ý gây tê kĩ vị trí điểm chọc kim ở ngoài da và vị trí màng xương.

Dùng mũi dao nhỏ mở da hình chữ thập dài 3mm.

Chọc kim sinh thiết theo đường đi dự kiến. Một số trường hợp cần phải dùng búa phẫu thuật để xuyên qua vỏ xương, gõ nhẹ để kim đến đúng vị trí. Kiểm tra sự chính xác của hướng kim bằng CLVT.

Cắt lấy mẫu khi kiểm tra CLVT thấy kim nằm trong xương, tiếp giáp với vùng chuyển tiếp của tổn thương, ấn và xoay kim theo chiều kim đồng hồ.

Lấy bệnh phẩm bằng cách phối hợp một tay cầm xilanh tạo lực hút chân không, một tay kéo và xoay kim theo chiều kim đồng hồ.

Kết thúc thủ thuật, rút kim và băng ép.

Cố định bệnh phẩm vào dung dịch formol 10% và phết lam kính gửi đến khoa GPB. Bác sĩ GPB chuyên về cơ xương khớp đọc trực tiếp kết quả (hoặc gián tiếp thông qua hội chẩn) với đầy đủ dấu hiệu lâm sàng và CĐHA.

Với những tổn thương cần phân biệt với nhiễm khuẩn, cắt mảnh bệnh phẩm thành 2 phần, một phần gửi GPB, phần còn lại cho vào ống nghiệm chứa dung dịch muối sinh lý gửi xét nghiệm vi sinh để nuôi cấy định danh vi khuẩn hoặc làm PCR chẩn đoán lao. Có thể làm các xét nghiệm đặc biệt (hóa mô miễn dịch) nếu cần thiết.

Chụp CLVT kiểm tra tại vị trí sinh thiết để loại trừ các biến chứng.

Chăm sóc sau sinh thiết: BN nằm tại giường 4 tiếng, theo dõi dấu hiệu sinh tồn 30 phút/lần trong 4 tiếng.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian từ tháng 10/2011 đến tháng 7/2012, chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu 38 trường hợp STX dưới hướng dẫn của chụp CLVT trên 35 bệnh nhân tại khoa CĐHA Bệnh viện Bạch Mai, trong đó có 3 bệnh nhân sinh thiết hai lần với 1 trường hợp thực hiện lại tại tổn thương cũ và 2 trường hợp lấy bệnh phẩm ở hai vị trí khác nhau.

#### 3. Đánh giá hiệu quả sinh thiết và biến chứng

Thành công kỹ thuật: 100% lấy được bệnh phẩm.

Biến chứng: chỉ 1 trường hợp có biến chứng sớm (2,6%), với biểu hiện máu tụ tại vị trí chọc kim ngay sau khi kết thúc thủ thuật STX cột sống.

**Bảng 3. Kết quả chẩn đoán của kỹ thuật STX**

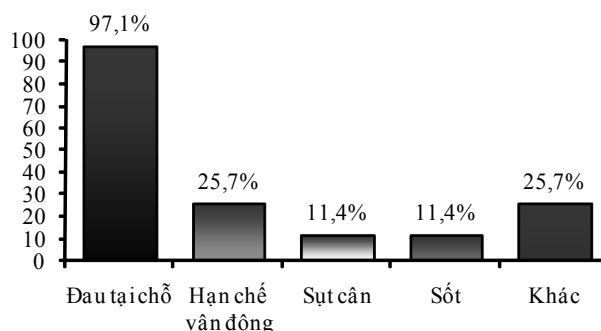
	Chẩn đoán xác định	Chẩn đoán không đặc hiệu	Không có chẩn đoán	Tổng số mẫu bệnh phẩm
Kết quả TBH	3 (7,9%)	6 (15,8%)	29 (76,3%)	38 (100%)
Kết quả MBH	23 (60,5%)	2 (5,3%)	13 (34,2)	38 (100%)

#### 1. Đối tượng nghiên cứu

Tuổi bệnh nhân từ 10 đến 72 tuổi, trung bình  $47,9 \pm 17,4$ .

Tỉ lệ nam/nữ: 1,2/1.

Lý do vào viện:



**Biểu đồ 1. Lý do vào viện**

**Bảng 1. Vị trí sinh thiết xương**

Vị trí xương sinh thiết	Số lượng	Tỉ lệ%
Cột sống	13	34,3
Xương chi	14	36,8
Xương sườn	1	2,6
Xương chậu	10	26,3
Tổng	38	100

#### 2. Cỡ kim và chiều dài bệnh phẩm

**Bảng 2. Các cỡ kim dùng trong sinh thiết**

Cỡ kim	Số lượng	Tỉ lệ (%)
Kim 11-10G	19	50
Kim 14-13G	19	50
<b>Tổng số trường hợp</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Chiều dài mảnh bệnh phẩm ( $\bar{x} \pm sd$ ):  $12,2 \pm 5,6mm$ .

**Bảng 4. Hiệu quả chẩn đoán STX theo cỡ kim**

Cỡ kim	Giá trị chẩn đoán		Tổng
	Có	Không	
11-10G	12	7	19
14-13G	11	8	19
<b>Tổng</b>	<b>23</b>	<b>15</b>	<b>38</b>

**Bảng 5. Liên quan giữa nhóm chiều dài mảnh bệnh phẩm thứ hai và kết quả chẩn đoán STX**

Chiều dài mảnh bệnh phẩm (mm)	Giá trị chẩn đoán		OR (95% CI)	p
	Có	Không		
> 10	16 (76,2%)	5 (23,8%)	4,6 (1,1 - 18,4)	0,033
≤ 10	7 (41,2%)	10 (58,8%)	1	

**Bảng 6. Kết quả MBH của các tổn thương xương**

Lành tính	Số lượng	Ác tính	Số lượng
U tế bào khổng lồ	2	Ung thư di căn xương	9
Viêm do lao	2	Sac côm sụn	3
U nguyên bào xương	1	U tương bào	2
U bao dây thần kinh	1	Sac côm xương	1
Loạn sản xơ xương	1		
U xơ không cốt hóa	1		
<b>Tổng</b>	<b>8</b>		<b>15</b>

#### IV. BÀN LUẬN

##### 1. Lý do vào viện

Lý do chính khiến bệnh nhân phải đi khám bệnh là triệu chứng đau tại chỗ với tỉ lệ 97,1%. Ngoài ra, các lý do còn lại là hạn chế vận động (25,7%), sụt cân (11,4%), sốt (11,4%) và một số lý do khác (25,7%) như tê bì, teo cơ, liệt, tự sờ thấy khối hoặc trên nền một khối u nguyên phát đã biết. Triệu chứng đau là dấu hiệu nổi bật nhất. Tuy nhiên, đặc điểm này lại không đặc hiệu vì cả tổn thương viêm nhiễm, lành tính và ác tính đều có thể biểu hiện đau cấp tính.

##### 2. Vị trí xương tổn thương

Trong nghiên cứu vị trí sinh thiết tổn thương hay gặp nhất là xương đốt sống (n = 13), tiếp theo là xương chậu (n = 10), xương đùi (n = 6) và xương chày (n = 4).

Phân bố vị trí STX trong nghiên cứu này cũng khá phù hợp với các nghiên cứu khác trên thế giới. Sung (2009) tiến hành STX qua da cho 167 trường hợp, vị

trí tổn thương gặp nhiều nhất là xương đốt sống (73 trường hợp), xương đùi (41 trường hợp) [3].

##### 3. Sự thành công và kết quả chẩn đoán của kĩ thuật STX dưới CLVT

Xét về phương diện sự thành công của kĩ thuật hay khả năng lấy được mẫu bệnh phẩm, trong 38 lần sinh thiết, tất cả các trường hợp chúng tôi đều lấy được bệnh phẩm. Đặc điểm này phù hợp với hầu hết các nghiên cứu trên thế giới, ở đó STX dưới hướng dẫn của CDHA là kĩ thuật rất an toàn với khả năng thành công cao (100% thu được mẫu bệnh phẩm).

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tổng cộng 23 ca sinh thiết có chẩn đoán (MBH hoặc TBH). Kết quả chẩn đoán của kĩ thuật STX dưới CLVT đạt được là 60,5% (23/38 ca).

Hiệu suất chẩn đoán STX trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với các nghiên cứu trên thế giới. Adams (2010) sinh thiết 233 ca, tỉ lệ chẩn đoán thu được là 91% [2]. Kết quả chẩn đoán đạt được là 71% và 91,6%

tương ứng trong các nghiên cứu của Omura (2011) và Sung (2009) [4], [3]. Còn trong nghiên cứu của Wu (2008), kết quả chẩn đoán nhờ STX là 77% [6]. Trong các nghiên cứu trên, hầu hết đều sử dụng kĩ thuật kim đồng trục để lấy bệnh phẩm nên số lượng bệnh phẩm nhiều, mỗi mảnh bệnh phẩm lại được cho vào từng ống nghiệm riêng biệt để đọc kết quả MBH độc lập. Thêm vào đó, việc cỡ mẫu lớn cùng với sự đồng bộ về trang thiết bị và sự phối hợp chặt chẽ giữa các chuyên khoa lâm sàng - CĐHA - GPB giúp cho tỉ lệ có chẩn đoán STX khá cao.

Còn theo Logan (1996), lý do chính dẫn đến kết quả sinh thiết không chính xác là do sự thất bại trong việc lấy được các mẫu mô tương thích. Các lý do khác có thể khiến mẫu sinh thiết không có chẩn đoán bao gồm thất bại trong việc tiếp cận tổn thương và lấy mẫu bệnh phẩm không tốt do sơ xuất sinh thiết vào vùng hoại tử, tổn thương nang hoặc vùng có hoạt tính thấp của những khối u không đồng nhất [5].

#### 4. Biến chứng

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ biến chứng là 2,6%, chỉ với 1 bệnh nhân có máu tụ ngay sau khi kết thúc thủ thuật STX cột sống. Không có trường hợp nào xuất hiện biến chứng muộn.

Trong các báo cáo của Wu (2008) nghiên cứu sinh thiết trên 68 bệnh nhân, chỉ có một biến chứng là khối máu tụ nhỏ xuất hiện sau sinh thiết, đòi hỏi phải theo dõi trong 24 giờ, chủ yếu là kiểm soát đau cho bệnh nhân [6].

#### 5. Cỡ kim và kết quả chẩn đoán STX

Mặc dầu trong nghiên cứu chúng tôi cố gắng dùng cỡ kim lớn nhất có thể nhằm mục đích có được mảnh bệnh phẩm lớn. Nhưng theo kết quả nghiên cứu, sự khác biệt giữa hiệu quả chẩn đoán giữa nhóm dùng cỡ kim lớn và cỡ kim nhỏ là không có ý nghĩa thống kê ( $p=0,74$ ).

Trong nghiên cứu của Wu (2008), các cỡ kim được sử dụng để STX là các loại 14G, 15G, 16G và 18G, với kết quả chẩn đoán tương ứng là 83%, 72%, 77% và 83%; không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p = 0,57$ ) [6].

#### 6. Chiều dài mảnh bệnh phẩm và kết quả chẩn đoán STX

Chẩn đoán có được từ những mảnh bệnh phẩm dài trên 10mm nhiều gấp 4,6 lần những mảnh nhỏ hơn hoặc bằng 10mm (95% CI: 1,1 - 18,4).

Kết quả này cũng khá tương đồng với nghiên cứu của Wu (2008), tại đó chẩn đoán thu được tăng đáng kể theo chiều dài của mảnh bệnh phẩm ( $p < 0,001$ ). Chỉ có điều, trong nghiên cứu của họ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê trong cả 3 nhóm chiều dài dưới 5 mm, 5 - 10mm và trên 10mm [6].

Như vậy, trên cơ sở kết quả nghiên cứu này, cần thấy rõ chiều dài mẫu có vai trò khá quan trọng giúp cải thiện kết quả chẩn đoán và lưu ý trong những trường hợp thích hợp, nên lấy các mảnh bệnh phẩm càng dài càng tốt. Tuy nhiên, do cỡ mẫu nhỏ và việc nghiên cứu được thực hiện trong thời gian ngắn nên gây nhiều hạn chế cho đề tài. Chúng tôi sẽ tiếp tục nghiên cứu nhằm nâng cỡ mẫu và hoàn thiện dần yếu tố kĩ thuật để kết quả có ý nghĩa hơn.

#### 7. Kết quả chẩn đoán GPB

Tổng số 23 ca sinh thiết được chẩn đoán MBH, với 34,8% (8/23 ca) có hình ảnh MBH lành tính và 65,2% (15/23 ca) có hình ảnh MBH ác tính.

U tế bào khổng lồ và viêm do lao là các tổn thương lành tính hay gặp hơn cả với 2 trường hợp. Tổn thương ác tính hay gặp nhất là ung thư di căn xương, chiếm 60% (9/15 ca). Còn với các u ác tính nguyên phát của xương, sac cột sống ác tính thấp ( $n = 3$ ) và u tương bào ( $n = 2$ ) gặp nhiều hơn.

Theo nghiên cứu của Nguyễn Đại Bình (1998), tổn thương xương ác tính hay gặp nhất là sac cột sống (31%), ung thư di căn xương chỉ gặp 14,7% [1]. Tỉ lệ gặp tổn thương thứ phát trong nghiên cứu của họ ít hơn có thể là do nhóm nghiên cứu đã không có điều kiện tiến hành sinh thiết tại vị trí xương đốt sống trong khi tỉ lệ ung thư di căn cột sống không phải là hiếm.

Trong những trường hợp có kết quả chẩn đoán MBH không đặc hiệu, có 2 trường hợp chẩn đoán là tổn thương viêm hoại tử; mặc dù trên lâm sàng cả 2 đều được chẩn đoán theo dõi tổn thương ác tính, nhưng sau 6 - 10 tháng theo dõi, thể trạng người bệnh vẫn ổn định và triệu chứng có cải thiện dù chỉ được điều trị bằng thuốc giảm đau và y học cổ truyền. Như vậy, kết quả chẩn đoán MBH không đặc hiệu này cũng khá phù hợp với tình trạng lâm sàng hiện tại của bệnh nhân.

Với tổng số 38 mẫu TBH, 9 trường hợp đã được chẩn đoán (gồm chẩn đoán xác định và chẩn đoán

không đặc hiệu). Trong đó, 8 ca có cùng hướng chẩn đoán với kết quả MBH nhưng không đưa thêm được thông tin gì hữu ích; 1 ca còn lại tuy không đưa ra được chẩn đoán xác định nhưng lại có thông tin về sự xuất hiện của tế bào biểu mô vảy mắt nhân trong khi kết quả MBH không có chẩn đoán, giúp cho việc định hướng sinh thiết lại cho bệnh nhân. Sau đó, bệnh nhân này đã được sinh thiết lại và có chẩn đoán MBH và TBH đều là ung thư biểu mô di căn xương.

#### IV. KẾT LUẬN

Triệu chứng lâm sàng của các bệnh nhân có tổn thương xương trong nhóm nghiên cứu thường không đặc hiệu.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Đại Bình (1998), "Đánh giá hiệu quả chẩn đoán ung thư xương của phương pháp tế bào học kim nhỏ và sinh thiết kim qua áp dụng 126 trường hợp tại Bệnh viện K Hà Nội", Tạp chí Y học thực hành. 2, tr. 45 - 47.

2. S. C. Adams và các cộng sự. (2010), "Office-based core needle biopsy of bone and soft tissue malignancies: an accurate alternative to open biopsy with infrequent complications", Clin Orthop Relat Res. 468(10), tr. 2774-80.

3. K. S. Sung, S. W. Seo và M. S. Shon (2009), "The diagnostic value of needle biopsy for musculoskeletal lesions", Int Orthop. 33(6), tr. 1701-6.

4. M. C. Omura và các cộng sự. (2011), "Revisiting CT-guided percutaneous core needle biopsy of musculoskeletal lesions: contributors to biopsy success", AJR Am J Roentgenol. 197(2), tr. 457-61.

Nghiên cứu cho thấy STX dưới CLVT có thể tiến hành ở nhiều vị trí trên cơ thể kể cả các vị trí sâu, cấu trúc giải phẫu phức tạp.

STX dưới CLVT có tỉ lệ thành công cao với 100% trường hợp thu được mẫu bệnh phẩm.

Biến chứng: chỉ có duy nhất một biến chứng biểu hiện dưới dạng ổ máu tụ nhỏ tại vị trí sinh thiết (2,6%).

Mức độ thỏa đáng đạt được là 60,5%.

Sử dụng kim có kích thước to (11 và 10G) với kim có kích thước nhỏ (14 và 13G) lấy được bệnh phẩm có giá trị chẩn đoán như nhau.

Mảnh bệnh phẩm có chiều dài >10mm cho giá trị chẩn đoán cao hơn so với mảnh bệnh phẩm <10mm.

5. P. M. Logan và các cộng sự. (1996), "Image-guided percutaneous biopsy of musculoskeletal tumors: an algorithm for selection of specific biopsy techniques", AJR Am J Roentgenol. 166(1), tr. 137-41.

6. Jim S. Wu và các cộng sự. (2008), "Bone and Soft-Tissue Lesions: What Factors Affect Diagnostic Yield of Image-guided Core-Needle Biopsy?1", Radiology. 248(3), tr. 962-970.

7. Mark E. Schweitzer và Jean-Denis Laredo (2007), New techniques in interventional musculoskeletal radiology, Informa healthcare, New York.

8. W. A. Murphy, J. M. Destouet và L. A. Gilula (1981), "Percutaneous skeletal biopsy 1981: a procedure for radiologists--results, review, and recommendations", Radiology. 139(3), tr. 545-9.

#### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** đánh giá hiệu quả và biến chứng sinh thiết xương dưới hướng dẫn của chụp cắt lớp vi tính.

**Đối tượng phương pháp nghiên cứu:** 35 bệnh nhân (38 lần sinh thiết xương) được tiến hành STX dưới CLVT tại khoa CĐHA, Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 10/2011 đến tháng 7/2012.

**Kết quả:** tỉ lệ thành công 100%, mức độ thỏa đáng 60,5%, biến chứng 2,6%, dùng kim sinh thiết cỡ nhỏ (14 và 13G) cho hiệu quả tương tự kim cỡ to (11 và 10G), mảnh bệnh phẩm >10mm cho hiệu quả chẩn đoán cao hơn mảnh bệnh phẩm <10mm.

**Kết luận:** sinh thiết xương dưới hướng dẫn CLVT là kỹ thuật an toàn và có hiệu quả chẩn đoán cao.

NGƯỜI THẨM ĐỊNH: **PGS. Vũ Long**