

# Đánh giá hiệu quả chẩn đoán và tai biến của kỹ thuật sinh thiết xương dưới hướng dẫn của chụp cắt lớp vi tính

## Evaluating the effectiveness in diagnosis and complications of bone biopsy technique under CT-guided

Lê Minh Trường, Đinh Hoàng Điệp, Vũ Thu Thủy,  
Trương Thị Thảo Hương, Phạm Minh Chi

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

### Tóm tắt

**Mục tiêu:** Đánh giá hiệu quả trong chẩn đoán và tai biến của kỹ thuật sinh thiết xương dưới hướng dẫn của cắt lớp vi tính. **Đối tượng và phương pháp:** 161 bệnh nhân được sinh thiết xương dưới hướng dẫn của cắt lớp vi tính tại Khoa Chẩn đoán hình ảnh, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 từ tháng 1 năm 2018 đến tháng 6 năm 2019. **Kết quả:** Tỷ lệ lấy bệnh phẩm thành công 100%, đạt kết quả chẩn đoán mô bệnh học 92,5%, biến chứng 1,9%, sử dụng kim kích thước nhỏ (14 và 13G) và kim kích thước lớn (11 và 10G) có giá trị chẩn đoán như nhau; mẫu bệnh phẩm > 10mm có giá trị chẩn đoán cao hơn mẫu bệnh phẩm < 10mm. **Kết luận:** Sinh thiết xương dưới hướng dẫn cắt lớp vi tính là an toàn và hiệu quả.

**Từ khóa:** Sinh thiết xương dưới hướng dẫn của cắt lớp vi tính.

### Summary

**Objective:** To evaluate the effectiveness in diagnosis and complications of bone biopsy technique under CT-guided. **Subject and method:** 161 patients underwent CT guided bone biopsy at Radiology Department, 108 Military Central Hospital from January 2018 to June 2019. **Result:** Successful procedure was 100%. We encountered 1.9% minor complications and no major complications. 92.5% histological diagnosis results were adequate. Using the small size needle (14 and 13G) and large size needle (11 and 10G) had the same adequacy; specimen length > 10mm had a higher diagnosis value than specimen length < 10mm. **Conclusion:** A CT-guided bone biopsy is safe and effective.

**Keywords:** Bone biopsy technique, CT-guided.

### 1. 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, kỹ 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 nhiều báo cáo về hiệu quả của phương pháp này. Do đó, chúng tôi tiến hành đề tài này nhằm: *Đánh giá hiệu quả chẩn đoán và tai biến của kỹ thuật sinh thiết xương dưới hướng dẫn của chụp cắt lớp vi tính.*

Ngày nhận bài: 2/10/2019, ngày chấp nhận đăng: 20/11/2019

Người phản hồi: Lê Minh Trường,

Email: [drtruongvn@gmail.com](mailto:drtruongvn@gmail.com), Bệnh viện TWQĐ 108

## 2. Đối tượng và phương pháp

### 2.1. Đối tượng

Các bệnh nhân (BN) được tiến hành sinh thiết xương dưới hướng dẫn CLVT tại Khoa CDHA, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 từ tháng 1/2018 đến tháng 6/2019.

#### *Tiêu chuẩn loại trừ*

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.

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

### 2.2. Phương pháp

Phương pháp mô tả cắt ngang. Sử dụng phần mềm thống kê SPSS 18.0 tính tỷ số Odd Ratio (OR), khoảng tin cậy 95% ([95% CI Confidence Interval](#)).

### 2.3. Phương tiện và kỹ thuật nghiên cứu

#### *Thiết bị nghiên cứu*

Máy chụp CLVT Hi speed 2 dây đầu thu của hãng G.E.

Kim sinh thiết xương (STX) BMB Surelock dài 100mm, đường kính 10G/3,4mm, 11G/3mm, 13G/2,4mm, 14G/2,1mm.

Thước đo chiều dài và đo góc.

Ống nghiệm chứa formol 10% để đọc kết quả mô bệnh học.

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

#### *Chuẩn bị bệnh nhân*

Tổng hợp, đánh giá tổn thương trên phim và các kết quả CDHA, 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 kỹ 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, dọn dẹp bệnh nhân hợp tác trong quá trình làm thủ thuật.

#### *Thực hiện kỹ thuật sinh thiết*

Chụp hình định vị. Dán dải băng kim tiêm lên vùng tổn thương.

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

Dựa trên hình CLVT xác định vị trí chọc kim trên da, đường 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 4ml lidocain 0,2% theo đường sinh thiết đã chọn bằng kim 22G, chú ý gây tê kỹ 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.

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 đến vị trí đã xác định.

Lấy bệnh phẩm, cố định bệnh phẩm vào dung dịch formol 10% trong ống xét nghiệm, gửi đến Khoa Giải phẫu bệnh. Với những tổn thương cần phân biệt với nhiễm khuẩn, cắt mảnh bệnh phẩm thành 2 phần, một phần gửi giải phẫu bệnh, 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. Kết thúc thủ thuật, rút kim và băng ép.

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.

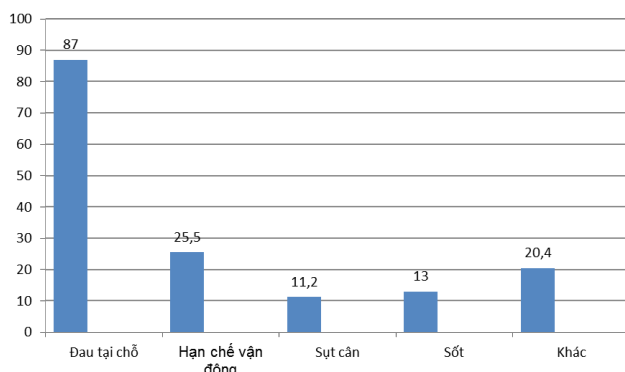
Bác sĩ giải phẫu bệnh đọc kết quả với đầy đủ dấu hiệu lâm sàng và CDHA.

### 3. Kết quả

Trong thời gian từ tháng 1/2018 đến tháng 6/2019, chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu 161 trường hợp STX dưới hướng dẫn của chụp CLVT tại Khoa CĐHA, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108.

#### 3.1. Đối tượng nghiên cứu

Tuổi bệnh nhân từ 14 đến 75 tuổi, trung bình  $48,9 \pm 14,4$  tuổi. Tỷ lệ nam/nữ: 1,2/1.



Biểu đồ 1. Lý do vào viện

Bảng 1. Vị trí sinh thiết xương

Vị trí xương sinh thiết	Số lượng	Tỷ lệ %
Cột sống	77	47,8
Xương chi	62	38,5
Xương chậu	20	12,5
Xương sườn	2	1,2
<b>Tổng</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

Vị trí sinh thiết tổn thương hay gặp nhất là xương cột sống (47,8%).

#### 3.2. Cỡ kim sinh thiết và chiều dài bệnh phẩm

Bảng 2. Các cỡ kim dùng trong sinh thiết

Cỡ kim sinh thiết	Số lượng	Tỷ lệ %
-------------------	----------	---------

Bảng 4. Liên quan giữa chiều dài mảnh bệnh phẩm và kết quả chẩn đoán sinh thiết xương

Chiều dài mảnh bệnh phẩm (mm)	Giá trị chẩn đoán		OR 95% CI
	Có	Không	

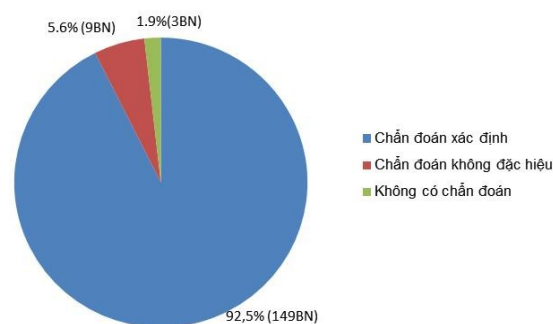
Kim 11G - 10G	75	46,6
Kim 14G - 13G	86	53,4
<b>Tổng</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

Chiều dài mảnh bệnh phẩm ( $\bar{x} \pm SD$ ):  $15,6 \pm 4,5$ mm.

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

100% bệnh nhân làm sinh thiết lấy được bệnh phẩm.

Biến chứng: Có 3 trường hợp biến chứng sớm (1,9%) với biểu hiện tụ máu quanh vị trí chọc kim sinh thiết.



Biểu đồ 2. Kết quả chẩn đoán mô bệnh học của sinh thiết xương (STX)

Bảng 3. Hiệu quả chẩn đoán sinh thiết xương theo cỡ kim

Cỡ kim	Giá trị chẩn đoán		Tổng
	Có	Không	
11G - 10G	85	4	89
14G - 13G	64	8	72
<b>Tổng</b>	<b>149</b>	<b>12</b>	<b>161</b>

Tổng cộng 149 ca sinh thiết có chẩn đoán xác định mô bệnh học, đạt 92,5%. Khác biệt về hiệu quả chẩn đoán giữa nhóm dùng cỡ kim lớn và cỡ kim nhỏ là không có ý nghĩa thống kê ( $p=0,74$ ).

> 10mm	94 (96,9%)	3 (3,1%)	5,13 (1,33 - 19,74)
≤ 10mm	55 (85,9%)	9 (14,1%)	

Chẩn đoán có được từ những mảnh bệnh phẩm dài trên 10mm nhiều gấp 5,13 lần những mảnh ≤ 10mm (95% CI: 1,33 - 19,74).

**Bảng 5. Kết quả mô bệnh học của các tổn thương xương**

Lành tính	Số lượng	Ác tính	Số lượng
U tế bào khổng lồ	11	Ung thư di căn xương	71
Viêm do lao	17	Sac-côm sụn	9
U nguyên bào xương	2	U tương bào	5
U bao dây thần kinh	8	Sac-côm xương	19
Loạn sản xơ xương	4		
U xơ không cốt hóa	3		
<b>Tổng</b>	<b>45</b>	<b>Tổng</b>	<b>104</b>

Tổng số 149 ca sinh thiết được chẩn đoán MBH, có 30,2% (45 ca) có hình ảnh MBH lành tính và 69,8% (104 ca) có hình ảnh MBH ác tính.

#### 4. Bàn luận

##### 4.1. Vị trí xương tổn thương

Trong nghiên cứu vị trí sinh thiết tổn thương hay gặp nhất là xương đốt sống (47,8%), tiếp theo là xương chậu (12,5%) và xương đùi (12,5%) rồi đến xương chày (6,8%). 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 (43,7%), xương đùi (24,5%) [3].

##### 4.2. Sự thành công và kết quả chẩn đoán của kỹ thuật sinh thiết xương dưới CLVT

Xét về phương diện sự thành công của kỹ thuật hay khả năng lấy được mẫu bệnh phẩm, trong 161 bệnh nhân sinh thiết, 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 kỹ thuật rất an toàn với khả năng thành công cao (100% thu được mẫu bệnh phẩm).

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tổng cộng 149 ca sinh thiết có chẩn đoán xác định mô bệnh học, đạt 92,5% (149/161 ca). Hiệu suất chẩn đoán STX

trong nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với các nghiên cứu trên thế giới. Adams (2010) sinh thiết 233 ca, tỷ lệ chẩn đoán thu được là 91% [2]. Kết quả chẩn đoán đạt được là 71% và 91,6% 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]. Theo Logan, 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].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ biến chứng là 1,9%, với 3 bệnh nhân có máu tụ ngay sau khi kết thúc thủ thuật STX xương đùi. 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].

### 4.3. Cỡ kim và kết quả chẩn đoán sinh thiết xương

Nghiên cứu của chúng tôi dùng kim lớn (11G - 10G) và kim nhỏ (14G - 13G), khác biệt về 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].

### 4.4. Chiều dài mảnh bệnh phẩm và kết quả mô bệnh học

Chẩn đoán có được từ những mảnh bệnh phẩm dài trên 10mm nhiều gấp 5,13 lần những mảnh  $\leq$  10mm (95% CI: 1,33 - 19,74). 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 ( $p<0,001$ ) [6]. Như vậy, trên cơ sở kết quả nghiên cứu này, cần thấy rõ chiều dài mẫu bệnh phẩm 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.

### 4.5. Kết quả chẩn đoán mô bệnh học

Tổng số 149 ca sinh thiết được chẩn đoán MBH, có 30,2% (45 ca) có hình ảnh MBH lành tính và 69,8% (104 ca) có hình ảnh MBH ác tính.

Viêm do lao (11,4%) và u tế bào khổng lồ (7,4%) là các tổn thương lành tính hay gặp hơn cả. Tổn thương ác tính hay gặp nhất là ung thư di căn xương, chiếm 47,6% (71/149 ca). Sac-côm xương là u ác tính hay gặp thứ 2 (19/149 ca, chiếm 12,8%).

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

Trong những trường hợp có kết quả chẩn đoán MBH không đặc hiệu là các trường hợp chẩn đoán là

tổn thương hoại tử, có 2 trường hợp chúng tôi theo dõi tiếp được: 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.

## 5. Kết luận

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 tỷ lệ thành công cao với 100% trường hợp thu được mẫu bệnh phẩm. Tỷ lệ biến chứng thấp (1,9%).

Tỷ lệ đạt kết quả chẩn đoán là 92,5%.

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  $\leq$  10mm.

## 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, số 2, tr. 45-47.
2. Adams SC et al (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): 2774-2780.
3. Sung KS, Seo SW and Shon MS (2009) *The diagnostic value of needle biopsy for musculoskeletal lesion*. Int Orthop 33(6): 1701-1706.
4. Omura MC et al (2011) *Revisiting CT-guided percutaneous core needle biopsy of musculoskeletal lesions: Contributors to biopsy success*. AJR Am J Roentgenol 197(2): 457-461.

- 
5. Logan PM et al (1996) *Image guided percutaneous biopsy of musculoskeletal tumors: An algorithm for selection of specific biopsy techniques.* AJR Am J Roentgenol 166(1): 137-141.
  6. Wu Jim S et al (2008) *Bone and soft tissue lesions: What factors affect diagnostic yield of image-guided core-needle biops.* Radiology 248(3): 962-970.