Vietnam Journal of Community Medicine, Vol 62, No 7 (2021) 9-15

CLINICAL CHARACTERISTICS AND IMAGING DIAGNOSIS OF PATIENTS WITH GIANT CELL TUMOR OF BONE

Vu Van Giang[1,*], Nguyen Xuan Thuy[2]

[1]*Vi Xuyen General Hospital - National highway 2, Group 10, Vi Xuyen, Ha Giang, Vietnam*
[2]*Viet Duc University Hospital - 40 Trang Thi, Hang Bong, Hoan Kiem, Hanoi, Vietnam*

Received 29/07/2021
Revised 01/09/2021; Accepted 30/10/2021

ABSTRACT

Objectives: To describe the clinical characteristics and imaging diagnosis of patients with giant cell tumor of bone undergoing surgery for bone graft.

Subjects and methods: Retrospective descriptive study on 38 patients with confirmed diagnosis of giant cell tumor of bone who underwent surgery to remove tumor and bone graft at VietDuc University Hospital from January 2015 to December 2020.

Results: The three most common sites of giant cell tumors of bone were the lower end of the femur, the lower end of the radial bone, and the top of the tibia. 97.4% of the lesions appeared on the long bones. 65.8% of the lesions appeared on the right half of the body. 100% of cases reported pain at the tumor site. Lesions on X-ray were graded according to Campanacci was 3 (7.9%) grade I, 16 (42.1%) grade II and 19 (50.0%) grade III.

Conclusion: The three most common sites of giant cell tumors of bone were the lower end of the femur, the lower end of the radial bone and the top of the tibia. All cases had pain at the tumor site. Lesions on X-ray according to Campanacci were graded I, II, III 7.9%, 42.1% and 50.0%, respectively.

Keywords: Clinical features, imaging diagnosis, giant cell tumor of bone.

*Corressponding author
Email address: bvgiangvu75@gmail.com
Phone number: (+84) 915 473 624
https://doi.org/10.52163/yhc.v62i7.202

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH BỆNH NHÂN U TẾ BÀO KHỔNG LỒ XƯƠNG

Vũ Văn Giang[1,*], Nguyễn Xuân Thùy[2]

[1]*Bệnh viện Đa khoa Vị Xuyên - QL2, Tổ 10, Vị Xuyên, Hà Giang, Việt Nam*
[2]*Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức - 40 Tràng Thi, Hàng Bông, Hoàn Kiếm, Hà Nội, Việt Nam*

Ngày nhận bài: 29 tháng 07 năm 2021
Chỉnh sửa ngày: 01 tháng 09 năm 2021; Ngày duyệt đăng: 30 tháng 10 năm 2021

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng và chẩn đoán hình ảnh của bệnh nhân u tế bào khổng lồ xương được phẫu thuật lấy u ghép xương.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả hồi cứu trên 38 bệnh nhân được chẩn đoán xác định u tế bào khổng lồ xương được phẫu thuật lấy u và ghép xương tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức từ tháng 1/2015 đến tháng 12/2020.

Kết quả: Ba vị trí xuất hiện khối u tế bào khổng lồ xương nhiều nhất là đầu dưới xương đùi, đầu dưới xương quay và đầu trên xương chày. 97,4% trường hợp tổn thương xuất hiện trên các xương dài. 65,8% trường hợp tổn thương xuất hiện ở nửa bên phải của cơ thể. 100% trường hợp cho biết có đau tại vị trí u. Tổn thương trên Xquang được phân độ theo Campanacci lần lượt là 3 (7,9%) độ I, 16 (42,1%) độ II và 19 (50,0%) độ III.

Kết luận: Ba vị trí xuất hiện khối u tế bào khổng lồ xương nhiều nhất là đầu dưới xương đùi, đầu dưới xương quay và đầu trên xương chày. Tất cả các trường hợp đều có đau tại vị trí u. Tổn thương trên Xquang được phân độ I, II, III theo Campanacci lần lượt là 7,9%, 42,1% và 50,0%.

Từ khóa: Đặc điểm lâm sàng, chẩn đoán hình ảnh, u tế bào khổng lồ xương.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

U tế bào khổng lồ xương (u đại bào xương) là một dạng u nguyên bào xương hiếm gặp, chiếm khoảng 6% các khối u nguyên phát [1]. Tần suất mắc bệnh hàng năm được báo cáo khoảng 1 đến 6 người/1 triệu dân đến khoảng 1 phần triệu ở Mỹ, Úc, Nhật Bản và Thụy Điển [2]. Hiếm khi u tế bào khổng lồ xương tiến triển thành ác tính (tỷ lệ di căn dưới 1%, vị trí di căn thường là phổi với tần suất 1-6% [3], [4]). Mặc dù vậy, trong trường hợp không điều trị, khối u sẽ không được kiểm soát và phát triển liên tục dẫn đến sự phá hủy hoàn toàn xương, biến dạng vật lý cấu trúc xương, lan vào các mô mềm xung quanh và nặng nhất là mất chi. Trong nghiên cứu này, chúng tôi thực hiện nhằm mục tiêu: *"Mô tả đặc điểmlâm sàng và chẩn đoán hình ảnh của bệnh nhân u tế bào khổng lồ xương được phẫu thuật lấy u ghép xương".*

*Tác giả liên hệ
Email: bvgiangvu75@gmail.com
Điện thoại: (+84) 915 473 624
https://doi.org/10.52163/yhc.v62i7.202

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 38 bệnh nhân được chẩn đoán xác định u tế bào khổng lồ xương được phẫu thuật lấy u và ghép xương tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức từ tháng 1/2015 đến tháng 12/2020.

**** Tiêu chuẩn lựa chọn:***

+ Có kết quả giải phẫu bệnh chẩn đoán xác định u tế bào khổng lồ xương.

+ Lâm sàng: đau, sưng, nổi u, có thể nhập viện sau một chấn thương nhẹ gây gãy xương bệnh lý, giai đoạn sau có thể có tràn dịch khớp, hạn chế vận động, teo cơ hoặc có biểu hiện triệu chứng của cơ quan bị xâm lấn khi khối u phát triển [5].

+ Xquang: ổ hủy xương ở đầu thân xương dài (lệch về một bên, nằm ở đầu thân xương lan sát đến sụn khớp; hình khối hoặc có nhiều vách ngăn như bọt xà phòng; giới hạn với xung quanh rõ nét, không có phản ứng tạo xương đặc; không có phản ứng màng xương. U phát triển làm đầu xương phình to, vỏ xương mỏng dần và vỡ, u xâm lấn phần mềm thường có lớp xương mỏng bao quanh có thể không thấy được trên Xquang, có thể có đường gãy xương bệnh lý và thường gãy nội khớp [5].

+ Cắt lớp vi tính: cho thấy mức độ lan rộng xâm lấn của u ra ngoài xương hay mức độ lan rộng của tổn thương trong ống tủy [5].

+ Cộng hưởng từ: cho thấy lan tỏa tổn thương vào tủy xương, phần mềm và liên quan các mạch máu, hình ảnh trên T1 và T2 có tín hiệu thấp hoặc trung bình [5].

- Có đầy đủ hồ sơ bệnh án, chụp Xquang trước và sau phẫu thuật.

**** Tiêu chuẩn loại trừ:***

- Bệnh nhân có kèm các khối u khác tại xương.

- Bệnh nhân được phẫu thuật lấy u và ghép xi măng sinh học.

- Không cung cấp đủ thông tin nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả hồi cứu.

Chỉ tiêu nghiên cứu:

- Số lượng tổn thương u tế bào khổng lồ xương trên một bệnh nhân: u một vị trí/đa ổ tổn thương.

- Vị trí phát hiện u tế bào khổng lồ xương: Xác định u xuất hiện theo từng loại xương: nhóm xương dài (xương đùi, xương chày, xương mác,...) và các xương khác (xương bàn ngón tay, bàn ngón chân, cột sống,...).

- Triệu chứng di căn ngoài xương (nếu có): Di căn phổi; Hạch to.

- Hạn chế vận động: Đánh giá biên độ vận động ở các bệnh nhân hạn chế vận động chi, cột sống,... có khối u gần khớp (khớp gối,...) hoặc u cột sống.

- Teo cơ: So sánh bên tổn thương so với bên lành, xác định tình trạng teo cơ (nếu có).

- Tràn dịch khớp: Chủ yếu ở các bệnh nhân có khối u vùng khớp gối (u đầu dưới xương đùi, đầu trên xương chày, đầu trên xương mác).

- Hình ảnh Xquang u tế bào khổng lồ xương: loại xương, vị trí xương tổn thương, số lượng tổn thương, phình/phá hủy vỏ xương, gãy xương…

Phân độ	Mô tả
Độ I	U có hình hủy xương thường có đường viền xương - xơ đặc, vỏ xương nguyên vẹn hoặc bị mòn ít, vỏ xương chưa bị phồng lên xương chưa bị biến dạng về giải phẫu
Độ II	U có hình hủy xương giới hạn rõ nhưng không có đường viền xương xơ đặc, vỏ xương còn nguyên vẹn dù bị biến dạng phồng lên
Độ III	U hủy xương giới hạn không rõ, vỏ xương bị phá vỡ và xâm lấn vào phần mềm

2.3. Phương pháp xử lý số liệu: Số liệu thu thập được nhập và xử lý trên phần mềm thống kê y sinh học SPSS 22.0.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Số lượng tổn thương

Đặc điểm		Số lượng
Số bệnh nhân		38
Số tổn thương	Một tổn thương/bệnh nhân	38
	Đa ổ tổn thương/bệnh nhân	0
Di căn		0

Nhận xét: Trong số 38 bệnh nhân nghiên cứu có tổng số 38 tổn thương. 38/38 (100%) bệnh nhân có một tổn thương. Không có trường hợp nào có đa ổ tổn thương hay di căn. Trong đó, đa ổ tổn thương được xác định khi có từ 2 xương trở lên hoặc có tổn thương xương và tổn thương ngoài xương.

Bảng 2. Vị trí xuất hiện u tế bào khổng lồ xương

STT	Vị trí		Số lượng (n=38)	Tỷ lệ (%)
1	Xương đùi	Đầu dưới	15	39,5
2	Xương chày	Đầu trên	6	15,8
3	Xương mác	Đầu trên	1	2,6
		Đầu dưới	2	5,3
4	Xương cánh tay	Đầu trên	1	2,6
		Giữa	1	2,6
5	Xương quay	Đầu dưới	7	18,4
6	Xương trụ	Đầu dưới	3	7,9
7	Xương đòn	Đầu trong	1	2,6
8	Ổ cối		1	2.6
	Tổng cộng		**38**	**100**

Nhận xét:

- Ba vị trí xuất hiện khối u tế bào khổng lồ xương nhiều nhất là đầu dưới xương đùi, đầu dưới xương quay và đầu trên xương chày với số lượng và tỷ lệ tương ứng lần lượt là 15 (39,5%), 7 (18,4%) và 6 (15,8%).

- Các vị trí khác có từ 1 đến 3 trường hợp được ghi nhận trong nghiên cứu gồm: xương mác, xương trụ, xương đòn và ổ cối.

Bảng 3. Vị trí tổn thương xương

Loại xương	Số lượng (n=38)	Tỷ lệ (%)
Xương dài	37	97,4
Xương khác (ổ cối)	1	2,6
Tổng cộng	**38**	**100**
Bên tổn thương	**Số lượng (n=38)**	**Tỷ lệ (%)**
Bên phải	25	65,8
Bên trái	13	34,2
Tổng cộng	**38**	**100**

Nhận xét:

Trong mẫu nghiên cứu, 37/38 (97,4%) trường hợp tổn thương xuất hiện trên các xương dài (xương đùi, xương chày, xương mác, xương cánh tay, xương quay, xương trụ và xương đòn). Chỉ có duy nhất 1 (2,6%) trường hợp u xuất hiện tại ổ cối.

Có 25 (65,8%) trường hợp tổn thương xuất hiện ở nửa bên phải của cơ thể.

Bảng 4. Đặc điểm đau của bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu

Đặc điểm đau	Giá trị
Số lượng bệnh nhân có đau (số lượng, %)	38 (100%)
Đau về đêm (số lượng, %)	5
Đau làm thay đổi dáng đi (số lượng, %)	7

Nhận xét: Tất cả 38/38 (100%) trường hợp cho biết có đau tại vị trí u. Đau âm ỉ ở chi có tổn thương khi vận động, giảm khi nghỉ ngơi. Về sau, một số bệnh nhân có triệu chứng đau cả về đêm (5/34 trường hợp) và hạn chế vận động do đau với các khối u sát khớp. Trong số 22 trường hợp có khối u vùng khớp gối, có 7 trường hợp có thay đổi dáng đi do đau nhiều khớp gối khi đi lại.

Bảng 5. Triệu chứng liên quan đến khớp

Triệu chứng liên quan đến khớp	Số lượng (n=38)	Tỷ lệ (%)
Teo cơ	5	13,2
Hạn chế vận động khớp lân cận	11	28,9
Tràn dịch khớp	0	0,0

Nhận xét: Trong 38 bệnh nhân nghiên cứu, có 5 trường hợp teo cơ so với chi bên lành. 11 trường hợp hạn chế vận động khớp lân cận, trong đó có 7 trường hợp hạn chế vận động khớp gối (do u xương đầu dưới xương đùi hoặc đầu trên xương chày), 3 trường hợp hạn chế vận động cổ tay (do u đầu đưới xương quay) và 1 trường hợp hạn chế vận động động khớp háng (do u tại ổ chảo).

Bảng 6. Phân độ Xquang theo Campanacci

Phân độ	Số lượng (n=38)	Tỷ lệ (%)
Độ I	3	7,9
Độ II	16	42,1
Độ III	19	50,0

Nhận xét: Tất cả bệnh nhân trong nghiên cứu được chụp Xquang xương có tổn thương u tế bào khổng lồ, tổn thương trên Xquang được phân độ theo Campanacci lần lượt là 3 (7,9%) độ I, 16 (42,1%) độ II và 19 (50,0%).

Bảng 7. Đặc điểm Xquang tại thời điểm nhập viện

Đặc điểm	Số lượng	Tỷ lệ
Tổn thương xương dài	37	97,4
Vị trí đầu xương dài	36	94,7
Đầu xương đã dính	33	86,8
Phát triển lệch tâm	37	97,4
Giới hạn rõ	38	100

Nhận xét: Tất cả 38 bệnh nhân được chỉ định chụp Xquang xương có tổn thương u tế bào khổng lồ. Trong đó có 37/38 (97,4%) tổn thương xương dài, 36/38 (94,7%) tổn thương vị trí đầu xương dài. 33 trường hợp (86,8%) đầu xương đã dính. 37 trường hợp u xương phát triển lệch tâm. Tất cả các tổn thương trên Xquang đều có giới hạn rõ.

4. BÀN LUẬN

Tất cả 38/38 bệnh nhân trong nghiên cứu này có khối u tế bào khổng lồ tại một vị trí. Không có trường hợp nào trong nghiên cứu của chúng tôi có đa ổ tổn thương. Theo báo cáo, số các bệnh nhân có nhiều hơn 1 tổn thương (tổn thương đa ổ) chỉ chiếm dưới 1% các trường hợp bị u tế bào khổng lồ xương. Trong một nghiên cứu tại Ấn Độ của tác giả Kabul Chandra Saikia, báo cáo 139 trường hợp u tế bào khổng lồ với tổng cộng 141 tổn thương, trong đó có 2/139 bệnh nhân có 2 tổn thương - chiếm tỷ lệ 1,4% [6].

Trong mẫu nghiên cứu, 37/38 (97,4%) trường hợp tổn thương xuất hiện trên các xương dài (xương đùi, xương chày, xương mác, xương cánh tay, xương quay, xương trụ và xương đòn). Tương tự, trong nghiên cứu của Ziyad M Mohaida, 17/25 trường hợp khối u xuất hiện trên các xương dài [7].

Ba vị trí xuất hiện khối u tế bào khổng lồ xương nhiều nhất là đầu dưới xương đùi, đầu dưới xương quay và đầu trên xương chày với số lượng và tỷ lệ tương ứng lần lượt là 15 (39,5%), 7 (18,4%) và 6 (15,8%). Theo tác giả Kabul Chandra Saikia báo cáo kết quả 3 vị trí hay gặp nhất của u tế bào khổng lồ xương là đầu dưới xương đùi, đầu trên xương chày và đầu dưới xương quay [6].

Trong số 38 trường hợp, 57,9% số u tế bào khổng lồ xuất hiện trên xương vùng khớp gối (đầu dưới xương đùi, đầu trên xương chày và đầu trên xương mác). Kết quả này tương tự nghiên cứu của tác giả Maurice Balke [8], 48,6% tổn thương u xương có vị trí gần khớp gối (58 đầu dưới xương đùi, 42 đầu trên xương chày và 10 đầu trên xương mác).

Trong số 38 u tế bào khổng lồ xương, có 25 (65,8%) trường hợp tổn thương xuất hiện ở nửa bên phải của cơ thể; tỷ lệ tổn thương bên phải so vớibên trái là 1,9:1. Ngược lại với kết quả này, nghiên cứu của Maurice Balke và cộng sự đánh giá u tế bào khổng lồ xương trên 214 bệnh nhân báo cáo tỷ lệ tổn thương bên trái/bên phải là 1,2:1 [8].

Trong nghiên cứu này, chúng tôi ghi nhận một trường hợp u tế bào khổng lồ xương đòn. Theo báo cáo trong y văn, xương đòn là vị trí ít gặp u xương. U xương

nguyên phát ở xương đòn có tỷ lệ ác tính cao hơn lành tính và trong các loại u xương tại xương đòn, u tế bào khổng lồ xương hiếm gặp [9]. U tế bào khổng lò xương đòn cần phân biệt với nang xương phình mạch nguyên phát (primary aneurysmal bone cyst), u xơ không cốt hóa (Nonossifying fibroma), U hạt ái toan (Eosinophilic granuloma) và viêm tủy xương do lao (tuberculous osteomyelitis).

Trong nghiên cứu này, tất cả 100% bệnh nhân có đau vùng tổn thương. Đau âm ỉ ở chi có tổn thương khi vận động, giảm khi nghỉ ngơi. Về sau, một số bệnh nhân có triệu chứng đau cả về đêm (5/34 trường hợp) và hạn chế vận động do đau với các khối u sát khớp. Trong số 22 trường hợp có khối u vùng khớp gối, có 7 trường hợp có thay đổi dáng đi do đau nhiều khớp gối khi đi lại.

Tương tự, tác giả Sitanshu Barik và cộng sự [10] nghiên cứu các trường hợp u tế bào khổng lồ đầu dưới xương báo cáo 100% bệnh nhân đều có triệu chứng đau. Mức độ đau VAS trung bình là 4,8 ± 1,03, cao nhất là 6 điểm và thấp nhất là 4 điểm.

Trong nghiên cứu của Kabul Chandra Saikia và cộng sự, 72 tổn thương (51,1%) là Campanacci độ III, 64 là độ II (45,4%), và 5 (3,5%) là độ I [6].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tất cả 38 bệnh nhân được chỉ định chụp Xquang xương có tổn thương u tế bào khổng lồ. Trong đó có 37/38 (97,4%) tổn thương xương dài, 36/38 (94,7%) tổn thương vị trí đầu xương dài. 33 trường hợp (86,8%) đầu xương đã dính. 37 trường hợp u xương phát triển lệch tâm. Tất cả các tổn thương trên Xquang đều có giới hạn rõ.

Ngoài ra, tất cả bệnh nhân trong nghiên cứu được chụp Xquang ngực để phát hiện tổn thương di căn phổi (nếu có). Chúng tôi không ghi nhận trường hợp nào có tổn thương di căn phổi.

5. KẾT LUẬN

- 38/38 (100%) bệnh nhân có một tổn thương.

- Ba vị trí xuất hiện khối u tế bào khổng lồ xương nhiều nhất là đầu dưới xương đùi, đầu dưới xương quay và đầu trên xương chày.

- 37/38 (97,4%) trường hợp tổn thương xuất hiện trên các xương dài. 25 (65,8%) trường hợp tổn thương xuất hiện ở nửa bên phải của cơ thể.

- Tất cả 38/38 (100%) trường hợp cho biết có đau tại vị trí u.

- Tổn thương trên Xquang được phân độ theo Campanacci lần lượt là 3 (7,9%) độ I, 16 (42,1%) độ II và 19 (50,0%).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Pousa AL, Broto JM, Garrido T et al., Giant cell tumour of bone: new treatments in development, Clin Transl Oncol, 2015; 17(6): 419–430.

[2] Liede A, Bach BA, Stryker S et al., Regional variation and challenges in estimating the incidence of giant cell tumor of bone, J Bone Joint Surg Am, 2014; 96(23): 1999–2007.

[3] Nahal A, Ajlan A, Alcindor T et al., Dedifferentiated giant cell tumour of bone in the form of low-grade fibroblastic osteogenic sarcoma: case report of a unique presentation with follow-up, Curr Oncol, 2010; 17: 71–76.

[4] Dominkus M, Ruggieri P, Bertoni F et al., Histologically verified lung metastases in benign giant cell tumours—14 cases from a single institution, Int Orthop, 2006; 30: 499–504.

[5] Dung LC, Osteosarcoma, Osteosarcoma. Medicine Publishing House, Ho Chi Minh City, 2003.

[6] Saikia KC, Bhuyan SK, Borgohain M et al., Giant cell tumour of bone: an analysis of 139 Indian patients, J Orthop Sci, 2011; 16(5): 581-8.

[7] Ziyad MM, Hisham ZA, Audai MB et al., Giant cell tumor of bone: Unusual features of a rare tumor, Rare tumors, 2019; 11: 2036361319878894.

[8] Balke M, Schremper L, Gebert C, et al., Giant cell tumor of bone: treatment and outcome of 214 cases, J Cancer Res Clin Oncol, 2008; 134(9): 969-78.

[9] Smith, Julius, Primary tumors of the clavicle and scapula, American Journal of Roentgenology, 1975; 124(1): 113-123.

[10] Barik S, Jain A, Ahmad S, et al., Functional outcome in giant cell tumor of distal radius treated with excision and fibular arthroplasty: a case series, Eur J Orthop Surg Traumatol, 2020; 30(6): 1109-1117.