

Kết quả sinh thiết cột sống qua da dưới hướng dẫn của cắt lớp vi tính và robot Maxio

Results of percutaneous spine biopsy under computed tomography and Maxio robot guided

Đinh Gia Khánh, Trần Huy Hùng, Trần Quốc Tuấn

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả và tính an toàn của sinh thiết cột sống qua da dưới hướng dẫn của cắt lớp vi tính và robot Maxio tại Khoa Chẩn đoán hình ảnh, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả hồi cứu 383 bệnh nhân sinh thiết cột sống qua da giai đoạn từ tháng 1 năm 2018 đến tháng 12 năm 2020. **Kết quả:** Tuổi trung bình 62 tuổi. Tỷ lệ nam/nữ là 2,3. Vị trí sinh thiết cột sống: Cổ là 0,8%, ngực là 11,7%, thắt lưng là 77,8%, cùng cụt là 9,7%; xương thân đốt: 60,8%, phần mềm cạnh sống: 34,5%, nhiều vị trí: 4,7%. Kết quả mô bệnh học phổ biến nhất là di căn ung thư và lao cột sống. Biến chứng sau sinh thiết: Đau kéo dài, tụ máu tại chỗ, tổn thương thần kinh. **Kết luận:** Kỹ thuật sinh thiết cột sống qua da dưới hướng dẫn của cắt lớp vi tính và robot Maxio có giá trị chẩn đoán cao, ít biến chứng

Từ khoá: Sinh thiết qua da, cắt lớp vi tính, cột sống.

Summary

Objective: To evaluate effectiveness and safety of the percutaneous spine biopsy under computed tomography and Maxio robot guided at Diagnostic Imaging Department of 108 Military Central Hospital. **Subject and method:** This retrospective observational study was conducted on 383 patients undergoing the percutaneous spine biopsy from January 2018 to December 2020. **Result:** Average age was 62 years old. Male/female ratio was 2.3. Positions for the spine biopsy: Cervico 0.8%, thoracic 11.7%, lumbar 77.8%, sacrum 9.7%, vertebrae 60.8%, tissue beside at spine 34.5%, 4.7% at different postions. The most common histopathology results were metastasis and spine tuberculosis. Complications after the biopsy were persistent pain, hematoma in place and nerve injury. **Conclusion:** The percutaneous spine biopsy technique under computed tomography and Maxio robot guided has high diagnostic value and few complications.

Keywords: Percutaneous spine biopsy, computed tomography, spine.

Ngày nhận bài: 15/6/2021, ngày chấp nhận đăng: 05/7/2021

Người phản hồi: Đinh Gia Khánh, Email: dinggiakhanhhvqy@gmail.com - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

1. Đặt vấn đề

Các bệnh lý ở cột sống là tương đối phổ biến ở tất cả các lứa tuổi, trong đó có u cột sống. Khoảng 10.000 người Mỹ mắc u cột sống nguyên phát hoặc di căn mỗi năm. U nguyên phát cột sống thường gặp là sarcoma xương, u dạng xương, u tương bào. Di căn cột sống chiếm 70% các trường hợp u cột sống. Sinh thiết xương làm mô bệnh học là tiêu chuẩn vàng để chẩn đoán. Sinh thiết xương qua da được Coley và Martin mô tả lần đầu tiên vào đầu những năm 1930, ca sinh thiết cột sống lần đầu tiên năm 1935 bởi Robertson và Ball. Năm 1981, Adapon mô tả việc sử dụng cắt lớp vi tính để hướng dẫn thực hiện. Tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 đã tiến hành thường quy kỹ thuật sinh thiết cột sống qua da dưới hướng dẫn của cắt lớp vi tính và robot Maxio, vì vậy chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục tiêu: *Đánh giá hiệu quả và tính an toàn của kỹ thuật.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Đối tượng nghiên cứu là 383 bệnh nhân sinh thiết xương cột sống tại Khoa Chẩn đoán hình ảnh, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108. Thời gian từ tháng 1 năm 2018 đến tháng 12 năm 2020.

2.2. Phương pháp

Phương pháp nghiên cứu: Hồi cứu, mô tả.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Bệnh nhân có tổn thương cột sống được xác định trên các phương tiện hình ảnh, cần xác định mô bệnh hoặc vi sinh vật để phục vụ điều trị

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân có toàn trạng nặng, rối loạn đông máu hoặc không đồng ý sinh thiết.

Chỉ định sinh thiết cột sống qua da: Xác định bản chất mô bệnh học của khối u trước điều trị, xác định di căn ở bệnh nhân đã có u nguyên phát, xác định vi sinh vật trong nhiễm trùng cột sống, cần loại trừ bệnh lý ác tính trong chèn ép thân đốt sống đặc biệt là di căn và u tủy, đánh giá tái phát của khối u [7], [8].

Quy trình kỹ thuật

Bệnh nhân nằm yên trên bàn cắt lớp vi tính, chụp qua vị trí tổn thương với bề dày lát cắt 3mm, gửi ảnh vào robot Maxio, lập trình hướng và chiều sâu kim trên robot.

Sát trùng, trải sạch, gây tê tại chỗ bằng lidocain 2% × 2 ống. Dùng kim sinh thiết xương SURE LOCK 11,14G hoặc kim mô mềm STERICUT 16, 18G cắt các mảnh bệnh phẩm cho vào lọ formol.

Rút kim, băng vô trùng, chụp lại vị trí sinh thiết để đánh giá biến chứng, theo dõi toàn trạng bệnh nhân 24 giờ.

3. Kết quả

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm về tuổi và giới của 383 bệnh nhân sinh thiết xương cột sống

Nhóm tuổi	Nam		Nữ		Cộng	
	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %
Dưới 40 tuổi	25	9,4	12	10,3	37	9,6
40 - 59 tuổi	48	18	17	14,7	65	16,9
Trên 60 tuổi	194	72,6	87	75	281	73,5
Tổng	267	100	116	100	383	100

Nhận xét: Trong 383 bệnh nhân sinh thiết, có 267 bệnh nhân nam, 116 bệnh nhân nữ, độ tuổi > 60 chiếm 73,5%, tuổi trung bình là 62 tuổi.

3.2. Kết quả sinh thiết**Bảng 2. Vị trí sinh thiết trên cột sống**

Vị trí sinh thiết	Số lượng	Tỷ lệ %
Cột sống cổ	3	0,8
Cột sống ngực	45	11,7
Cột sống thắt lưng	298	77,8
Cột sống cùng cụt	37	9,7
Tổng	383	100

Bảng 3. Vị trí sinh thiết ở đốt sống

Vị trí	Số lượng	Tỷ lệ %
Thân đốt sống	233	60,8
Phần mềm cạnh sống hoặc vị trí khuyết xương	132	34,5
Sinh thiết nhiều vị trí	18	4,7
Tổng	383	100

Bảng 4. Phương pháp sinh thiết vào cột sống

Phương pháp	Số lượng	Tỷ lệ %
Sử dụng kim sinh thiết xương	233	60,8
Sử dụng kim sinh thiết mô mềm	125	32,6
Kết hợp 2 loại kim	25	6,6

Bảng 5. Kết quả mô bệnh học sau sinh thiết

Bệnh lý	Số lượng	Tỷ lệ %
Di căn cột sống	178	46,5
Lao cột sống	88	23
U tương bào	23	6
Sarcoma xương	11	2,9
U lympho	2	0,5
U tế bào khổng lồ	5	1,3
Viêm mạn tính mô xương	55	14,4
U dây sống	5	1,3
Mô xương lành, xuất huyết	10	2,6
Không đủ bệnh phẩm để chẩn đoán	6	1,5

Bảng 6. Số lần thực hiện sinh thiết xương trên một bệnh nhân

Số lần sinh thiết xương trên 1 bệnh nhân	Số lượng	Tỷ lệ %
1 lần	341	89
2 lần	37	9,7
3 lần	5	1,3

Bảng 7. Biến chứng sau sinh thiết xương cột sống

Biến chứng	Số lượng	Tỷ lệ %
Tụ máu tại chỗ	15	3,9
Tổn thương thần kinh	1	0,3
Đau cột sống kéo dài	7	1,8
Gãy kim	0	0
Tràn khí màng phổi trong sinh thiết cột sống ngực	0	0
Nhiễm trùng tại chỗ	0	0
Nhiễm trùng hoặc tổ chức u lây lan dọc theo đường kim	0	0

4. Bàn luận

Sinh thiết cột sống qua da với gây tê tại chỗ là một phương pháp an toàn và có độ chính xác cao. Kornblum và cộng sự báo cáo tỷ lệ chính xác là 71% trong 103 ca sinh thiết, Murphy và cộng sự là 94%, DeSantos và cộng sự đạt được độ chính xác 93% trong phát hiện các khối u xương, Tehanzadeh và cộng sự cho thấy tỷ lệ thành công tổng thể là 72%, trong đó có 58% dương tính đúng, 14% âm tính đúng, 14% âm tính giả, còn lại không đủ để chẩn đoán mô bệnh học [3], [4].

Về kết quả sinh thiết, 98,5% trường hợp lấy được mẫu bệnh phẩm thoả đáng để chẩn đoán mô bệnh học, phù hợp với kết quả > 96% của các nghiên cứu Phạm Mạnh Cường (2017) tại Bệnh viện Bạch Mai, Nguyễn Khắc Tráng (2014) tại Bệnh viện Lao phổi Trung ương, Nguyễn Ngọc Chế (2014) tại Bệnh viện Chợ Rẫy [1], [2]. Trong 383 bệnh nhân có 37 bệnh nhân phải sinh thiết lần hai và 5 trường hợp sinh thiết lần ba vì kết quả mô bệnh học không phù hợp với chẩn đoán lâm sàng và hình ảnh, nguyên nhân có thể do mảnh bệnh phẩm nhỏ, số lượng mẫu ít hoặc có hoại tử, dẫn đến không đủ cơ sở chẩn đoán mô bệnh học. Để khắc phục điều này, trước sinh thiết cần có đầy đủ thông tin về chẩn đoán hình ảnh như cộng hưởng từ, cắt lớp vi tính tiêm thuốc cản quang, để khi lập trình sinh thiết cố gắng tránh các vùng hoại tử, dịch hoá, vùng tổ chức lành; trong sinh thiết cố gắng lấy nhiều mẫu bệnh phẩm nhất có thể, nhiều vị trí khác nhau, cả phần xương và mô mềm. Một trong những yếu tố ảnh hưởng đến độ chính xác của sinh thiết xương qua da dưới hướng dẫn của CT là loại mô học của tổn

thương; tỷ lệ chẩn đoán chính xác cho tổn thương di căn đã được báo cáo là cao hơn các khối u xương nguyên phát; tỷ lệ dương tính giả cao nhất ở các khối u lành tính, tổn thương viêm và giả mạc; tỷ lệ chẩn đoán chính xác ở tổn thương ác tính cao hơn lành tính; các tổn thương xơ, sinh thiết vào vùng hoại tử, nang xương phình mạch, u máu thường có tỷ lệ chẩn đoán chính xác mô học thấp hơn [5], [6], [10].

Về kết quả mô bệnh học, số lượng bệnh nhân di căn cột sống và lao chiếm tỷ lệ cao nhất lần lượt là 46,5% và 23%; nghiên cứu của Nguyễn Thái Học và cộng sự tại Bệnh viện K (2019) là 62,87% và 4,12%; nghiên cứu của Phạm Mạnh Cường (2017) [2] là 23,17% và 24,48%. Nguyên nhân có thể do nguồn mẫu bệnh nhân ở các bệnh viện chuyên khoa khác nhau thì khác nhau, tuy nhiên di căn ung thư và lao cột sống vẫn là hai kết quả mô bệnh học phổ biến nhất trong nhiều nghiên cứu. Trong số 383 bệnh nhân nghiên cứu, số lượng được phẫu thuật và làm mô bệnh học sau mổ không nhiều, chúng tôi sẽ thu thập số liệu, đưa ra so sánh kết quả và thông báo trên các bài báo khác.

Về tác dụng không mong muốn, xuất hiện ở 5% các trường hợp sinh thiết, trong đó tụ máu tại chỗ chiếm 3,9%, tổn thương rễ thần kinh 0,3% và đau cột sống kéo dài là 1,8%, không có biến chứng nghiêm trọng nào. Các nghiên cứu khác của Sucu HK, Cicek C, Rezanko T et al [11] (2006) tỷ lệ biến chứng từ 0 - 26%, có thể bao gồm tổn thương thần kinh, nhiễm trùng tại chỗ, tràn khí màng phổi, tổn thương mạch máu, tụ máu cạnh sống, liệt nửa người, liệt tạm thời, viêm màng não. Trong 15 trường hợp tụ máu sau sinh thiết có 12 trường hợp

chảy máu từ khối cơ thắt lưng, xử trí bằng băng ép, transamin 500mg × 2 ống, bất động, không phải can thiệp ngoại khoa. Một trường hợp tổn thương thần kinh do tác động của kim sinh thiết, được bất động, dùng giảm đau thần kinh pregabalin 150mg/ngày, triệu chứng thuyên giảm sau 1 tuần. Bảy trường hợp đau cột sống sau sinh thiết được dùng NSAIDs trong 2 tuần.

5. Kết luận

Sinh thiết cột sống qua da dưới hướng dẫn của cắt lớp vi tính và robot Maxio là phương pháp chẩn đoán hiệu quả với tỷ lệ thành công cao và nguy cơ biến chứng thấp, do đó nên được áp dụng cho hầu hết các trường hợp tổn thương đốt sống.

Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Thái Học và cộng sự (2019) *Kết quả sinh thiết cột sống qua da dưới hướng dẫn của cắt lớp vi tính tại Khoa Ngoại thần kinh, Bệnh viện K*. Tạp chí Ung thư học Việt Nam, tr. 164-169.
2. Nguyễn Mạnh Cường (2017) *Nghiên cứu giá trị của phương pháp sinh thiết cột sống qua da dưới hướng dẫn của cắt lớp vi tính trong chẩn đoán một số bệnh lý cột sống*. Luận án Tiến sỹ y học.
3. Tehranzadeh J, Freiburger RH, Ghelman B (1983) *Closed skeletal needle biopsy: Review of 120 cases*. AJR Am J Roentgenol 140: 113-115.
4. Murphy WA, Destouet JM, Gilula LA (1981) *Percutaneous skeletal biopsy in 1981: A procedure for radiologists, results, review and recommendations*. Radiology 139: 545-549.
5. Armstrong P, Chalmers AH (1978) *Needle aspiration-biopsy of the spine in suspected disc space infection*. Br J Radiol 51: 333-337.
6. DeSantos LA, Murray JA, Ayala AG (1979) *The value of percutaneous needle biopsy in the management of primary bone tumors*. Cancer 43: 735-744
7. Peh WC (2003) *Imaging-guided bone biopsy*. Ann Acad Med Singapore 32(4): 557-561.
8. Hallet RL (2002) *Musculoskeletal tumors, percutaneous needle biopsy*. EMedicine J.
9. Imondi E, Staals EL and Errani C (2008) *Percutaneous CT-guided biopsy of the spine: Results of 430 biopsies*. Eur Spine J 17: 975-981.
10. Kattapuram SV, Khurana JS and Rosenthal DI (1992) *Percutaneous needle biopsy of the spine*. Spine 17: 561-564.
11. Sucu HK, Cicek C, Rezanko T et al (2006) *Percutaneous computed-tomography-guided biopsy of the spine: 229 procedures*. Joint Bone Spine 73: 532-537.